

**C07 CHIMIE ORGANIQUE** (composés tels que les oxydes, les sulfures ou sulfoxydes de carbone, le cyanogène, le phosgène, l'acide cyanhydrique ou ses sels C01; produits obtenus à partir de silicates échangeurs de base, en couches, par échange d'ions avec des composés organiques tels que des composés ammonium, phosphonium ou sulfonium ou par insertion de composés organiques C01B 33/44; composés macromoléculaires C08; colorants C09; produits de fermentation C12; procédés de fermentation ou procédés utilisant des enzymes pour la synthèse d'un composé chimique donné ou d'une composition donnée ou pour la séparation d'isomères optiques à partir d'un mélange racémique C12P; production de composés organiques par électrolyse ou électrophorèse C25B 3/00, C25B 7/00) [2]

#### Notes

- (1) Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “préparation”, couvre la purification, la séparation, la stabilisation ou l'emploi d'additifs à moins qu'un endroit séparé ne soit prévu pour ceux-ci. [4]
- (2) L'activité biocide, l'activité de répulsion ou d'attraction des animaux nuisibles ou l'activité de régulation de croissance des végétaux, présentées par des composés ou des préparations sont classées en outre dans la sous-classe A01P. [8]
- (3) Dans les sous-classes C07C à C07K, et dans chacune de ces sous-classes, sauf indication contraire, et aux exceptions mentionnées ci-dessous, un composé est classé à la dernière place appropriée. Par exemple, 2-butyle-pyridine, qui contient une chaîne acyclique et un hétérocycle, n'est classé que comme composé hétérocyclique, dans la sous-classe C07D. En général, et sauf indication contraire (telle que mentionnée dans les groupes C07C 59/58, C07C 59/70), les expressions “acycliques” et “aliphatiques” sont utilisées pour décrire des composés ne comportant aucun cycle; s'il y a un cycle, le composé est classé, suivant la règle de la dernière place, au dernier groupe pour les composés cycloaliphatiques ou aromatiques, si de tels groupes existent. Les composés existant sous forme de tautomères sont classés comme s'ils étaient sous la forme énoncée en dernier lieu dans le système, à moins que l'autre forme ne soit expressément mentionnée avant dans le système.
- (4) Les composés chimiques et leur préparation sont classés dans les groupes prévus pour le type de composé préparé. Les procédés de préparation sont également classés dans les groupes prévus pour les types de réactions employées, si cela présente un intérêt. Les procédés généraux pour la préparation d'une classe de composés relevant de plusieurs groupes principaux, sont classés dans les groupes prévus pour les procédés employés, lorsque de tels groupes existent. Les composés préparés sont également classés dans les groupes prévus pour ces types de composés, si cela présente un intérêt.
- (5) Dans la présente classe, sauf indication contraire, les composés contenant des groupes carboxyle ou thiocarboxyle sont classés avec les acides carboxyliques ou thiocarboxyliques correspondants, sauf si la “règle de la dernière place” (voir la note (3) ci-dessus) impose de classer autrement; un groupe carboxyle étant un atome de carbone comportant trois liaisons, et pas plus de trois, à des hétéro-atomes, autres que les atomes d'azote de groupes nitro ou nitroso, avec au moins une liaison multiple à un même hétéro-atome et un groupe thiocarboxyle étant un groupe carboxyle comportant au moins une liaison à un atome de soufre, p.ex. les amides ou les nitriles des acides carboxyliques sont classés avec les acides correspondants. [5]
- (6) Sauf s'ils sont prévus ailleurs, les sels d'un composé sont classés avec ce composé, p.ex. un chlorhydrate d'aniline est classé comme ne contenant que du carbone, de l'hydrogène et de l'azote (dans le groupe C07C 211/46), un malonate de sodium est classé avec l'acide malonique (dans le groupe C07C 55/08) et un mercaptide est classé avec le mercaptan. Les chélates métalliques sont classés de la même manière. De même les alcoolates et les phénates métalliques sont classés dans la sous-classe C07C et non dans la sous-classe C07F, les alcoolates dans les groupes C07C 31/28 à C07C 31/32 et les phénates avec les phénols correspondants dans le groupe C07C 39/235 ou C07C 39/44. Les sels, adduits ou complexes formés entre plusieurs composés organiques sont classés avec chacun des composés qui forment ces sels, adduits ou complexes. [2]

**C07B PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DE CHIMIE ORGANIQUE; APPAREILS À CET EFFET** (préparation d'esters d'acides carboxyliques par télomérisation C07C 67/47; télomérisation C08F)

#### Notes

- (1) Dans la présente sous-classe, le groupe fonctionnel déjà présent dans un reste que l'on introduit et qui n'est pas directement impliqué dans la réaction chimique, n'est pas considéré comme le groupe fonctionnel formé ou introduit par suite de la réaction chimique. [4]
- (2) Dans la présente sous-classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “séparation” signifie la séparation uniquement pour l'isolement de composés organiques. [4]
- (3) Lors du classement dans la présente sous-classe, un classement dans le groupe B01D 15/08 est également attribué si de la matière d'intérêt général relative à la chromatographie est concernée. [8]
- (4) Dans la présente sous-classe, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée selon le type de réaction utilisé, en tenant compte de la liaison ou du groupe fonctionnel formés ou introduits par suite de la réaction chimique. [4]

#### Schéma général

RÉACTIONS SANS FORMATION NI  
INTRODUCTION DE GROUPE  
FONCTIONNELS CONTENANT DES  
HÉTÉRO-ATOMES

Changement dans le type de liaison  
entre deux atomes de carbone déjà  
directement liés ..... 35/00

Formation de nouvelles liaisons  
carbone-carbone ou coupure de  
liaisons carbone-carbone existantes ..... 37/00

**RÉACTIONS AVEC FORMATION OU  
INTRODUCTION DE GROUPE  
FONCTIONNELS CONTENANT DES  
HÉTÉRO-ATOMES**

Halogénéation.....	39/00
Groupe contenant de l'oxygène.....	41/00
Groupe contenant de l'azote.....	43/00
Groupe contenant du soufre.....	45/00
Autres groupes.....	47/00
RÉACTIONS DE GRIGNARD .....	49/00

**INTRODUCTION DE GROUPE  
PROTECTEURS OU ACTIVATEURS NON  
PRÉVUS DANS LES GROUPE**

PRÉCÉDENTS.....	51/00
SYNTHÈSES ASYMÉTRIQUES .....	53/00
RACÉMISATION, INVERSION .....	55/00
SÉPARATION, PURIFICATION, STABILISATION, EMPLOI D'ADDITIFS .....	57/00, 63/00
INTRODUCTION D'ISOTOPES.....	59/00
AUTRES PROCÉDÉS GÉNÉRAUX.....	61/00

31/00 Réduction, en général [4]

33/00 Oxydation, en général [4]

**Réactions sans formation ni introduction de groupe  
fonctionnels contenant des hétéro-atomes [4]**

35/00 Réactions sans formation ni introduction de groupe  
fonctionnels contenant des hétéro-atomes,  
impliquant un changement dans le type de liaison  
entre deux atomes de carbone déjà directement  
liés [4]

- 35/02 . Réduction [4]
- 35/04 . Déshydrogénation [4]
- 35/06 . Décomposition, p.ex. élimination d'halogènes, d'eau  
ou d'halogénures d'hydrogène [4]
- 35/08 . Isomérisation [4]

37/00 Réactions sans formation ni introduction de groupe  
fonctionnels contenant des hétéro-atomes,  
impliquant soit la formation d'une liaison carbone-  
carbone entre deux atomes de carbone qui ne sont  
pas déjà directement liés, soit la séparation de deux  
atomes de carbone directement liés [4]

- 37/02 . Addition [4]
- 37/04 . Substitution [4]
- 37/06 . Décomposition, p.ex. élimination de dioxyde de  
carbone [4]
- 37/08 . Isomérisation [4]
- 37/10 . Cyclisation [4]
- 37/12 . Réactions de Diels-Alder [4]

**Réactions avec formation ou introduction de groupe  
fonctionnels contenant des hétéro-atomes [4]**

39/00 Halogénéation [4]

41/00 Formation ou introduction de groupe fonctionnels  
contenant de l'oxygène [4]

- 41/02 . de groupe hydroxy ou O-métal [4]
- 41/04 . de groupe éther, acétal ou cétal [4]
- 41/06 . de groupe carbonyle [4]
- 41/08 . de groupe carboxyle ou de leurs sels, halogénures ou  
anhydrides [4]
- 41/10 . Sels, halogénures ou anhydrides de groupe  
carboxyle [4]

- 41/12 . de groupe esters d'acides carboxyliques [4]

- 41/14 . de groupe peroxyde ou hydroperoxyde [4]

43/00 Formation ou introduction de groupe fonctionnels  
contenant de l'azote [4]

- 43/02 . de groupe nitro ou nitroso [4]
- 43/04 . de groupe amino [4]
- 43/06 . de groupe amide [4]
- 43/08 . de groupe cyano [4]
- 43/10 . de groupe isocyanate [4]

45/00 Formation ou introduction de groupe fonctionnels  
contenant du soufre [4]

- 45/02 . de groupe sulfo ou sulfonyldioxy [4]
- 45/04 . de groupe sulfonyle ou sulfinyle [4]
- 45/06 . de groupe mercapto ou sulfure [4]

47/00 Formation ou introduction de groupe fonctionnels  
non prévus par les groupe C07B 39/00 à  
C07B 45/00 [4]

49/00 Réactions de Grignard [4]

51/00 Introduction de groupe protecteurs ou activateurs  
non prévus dans les groupe C07B 31/00 à  
C07B 49/00 [4]

53/00 Synthèses asymétriques [4]

55/00 Racémisation; Inversion complète ou partielle [4]

57/00 Séparation de composés optiquement actifs [4]

59/00 Introduction d'isotopes d'éléments dans les composés  
organiques [4]

61/00 Autres procédés généraux [4]

- 61/02 . Production de radicaux libres organiques [4]

**Purification; Séparation; Stabilisation [4]**

63/00 Purification; Séparation (séparation de composés  
optiquement actifs C07B 57/00); Stabilisation; Emploi  
d'additifs [4]

- 63/02 . par un traitement donnant lieu à une modification  
chimique [4]
- 63/04 . Emploi d'additifs [4]

**C07C COMPOSÉS ACYCLIQUES OU CARBOCYCLIQUES** (préparation de composés macromoléculaires C08F; production de composés organiques par électrolyse ou électrophorèse C25B 3/00, C25B 7/00)

**Notes**

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “pontés” indique la présence d'au moins une fusion autre que celles en ortho, en péri ou en spiro;

- deux cycles sont “condensés” s’ils partagent au moins un chaînon cyclique, c. à d. que les cycles “spiro” et “pontés” sont considérés comme condensés;
  - “système cyclique condensé” est un système cyclique dans lequel tous les cycles sont condensés entre eux;
  - “nombre de cycles”, dans un système cyclique condensé, est égal au nombre de coupures nécessaires pour convertir le système cyclique en une chaîne acyclique;
  - “quinones” sont des composés dérivés de composés contenant un cycle aromatique à six chaînons ou un système comportant des cycles aromatiques à six chaînons (ce système pouvant être condensé ou non) en remplaçant deux ou quatre groupes  $\text{>CH}$  des cycles aromatiques à six chaînons par des groupes  $\text{>C=O}$ , et en supprimant une, respectivement deux, liaisons doubles carbone-carbone et en réarrangeant les liaisons doubles carbone-carbone subsistantes pour obtenir un cycle ou un système cyclique avec des liaisons doubles alternées, y compris les liaisons carbone-oxygène; cela signifie que l’acénaphthènequinone ou la camphoquinone ne sont pas considérées comme des quinones. [5]
- (2) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l’intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]
- (3) L’activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]
- (4) Lors du classement dans la présente sous-classe, un classement dans le groupe B01D 15/08 est également attribué si de la matière d’intérêt général relative à la chromatographie est concernée. [8]
- (5) Dans la présente sous-classe, sauf indication contraire, un procédé est classé à la dernière place appropriée. [3]
- (6) Dans la présente sous-classe, sauf indication contraire, les “composés d’ammonium quaternaire” sont classés avec les “composés azotés non quaternisés” correspondants. [5]
- (7) Pour le classement des composés dans les groupes C07C 1/00 à C07C 71/00 et C07C 401/00 à C07C 409/00:
- un composé est classé en considérant la molécule dans son ensemble (règle de l’“approche globale de la molécule”);
  - un composé est considéré comme étant saturé s’il ne contient pas d’atomes de carbone liés entre eux par des liaisons multiples;
  - un composé est considéré comme étant non saturé s’il contient des atomes de carbone liés entre eux par des liaisons multiples, ce qui inclut les cycles aromatiques à six chaînons;
- sauf indication contraire ou si cela peut être déduit de la subdivision, comme dans le groupe C07C 69/00, p.ex. C07C 69/712.
- (8) Pour le classement des composés dans les groupes C07C 201/00 à C07C 395/00, c. à d. une fois que le groupe fonctionnel a été déterminé selon la “règle de la dernière place”, un composé est classé selon les principes suivants:
- les composés sont classés selon la nature de l’atome de carbone auquel le groupe fonctionnel est attaché;
  - un squelette carboné est un atome de carbone, autre qu’un atome de carbone d’un groupe carboxyle, ou une chaîne d’atomes de carbone liés entre eux; un squelette carboné est considéré comme étant terminé par toute liaison à un élément autre que le carbone ou à un atome de carbone d’un groupe carboxyle;
  - lorsque la molécule contient plusieurs groupes fonctionnels, on prend en considération uniquement les groupes fonctionnels liés au même squelette carboné que celui déterminé en premier;
  - un squelette carboné est considéré comme étant saturé s’il ne contient pas d’atomes de carbone liés entre eux par des liaisons multiples;
  - un squelette carboné est considéré comme étant non saturé s’il contient des atomes de carbone liés entre eux par des liaisons multiples, ce qui inclut les cycles aromatiques à six chaînons. [5]

### Schéma général

#### COMPOSÉS CONTENANT UNIQUEMENT DU CARBONE ET DE L’HYDROGÈNE

Préparation ..... 1/00, 2/00,  
4/00, 5/00, 6/00

Purification, séparation,  
stabilisation ..... 7/00

Composés  
aliphatiques ..... 9/00, 11/00  
cycloaliphatiques, aromatiques ..... 13/00, 15/00

#### COMPOSÉS CONTENANT DU CARBONE ET DES HALOGÈNES, AVEC OU SANS HYDROGÈNE

Préparation ..... 17/00

Composés  
aliphatiques ..... 19/00, 21/00  
cycloaliphatiques, aromatiques ..... 22/00, 23/00,  
25/00

#### COMPOSÉS CONTENANT DU CARBONE ET DE L’OXYGÈNE, AVEC OU SANS HYDROGÈNE ET HALOGÈNES

Préparation  
simultanément de composés  
oxygénés de plusieurs classes ..... 27/00  
d’alcools; de phénols ..... 29/00; 37/00  
d’éthers ou d’acétals;  
d’aldéhydes et cétones ..... 41/00; 45/00  
de quinones ..... 46/00

d’acides carboxyliques, sels ou  
anhydrides ..... 51/00  
d’esters d’acides carboxyliques ..... 67/00  
d’esters d’acides carbonique ou  
haloformique ..... 68/00

#### Composés

avec le(s) groupe(s) OH lié(s):  
aliphatiquement ..... 31/00, 33/00  
cycloaliphatiquement ..... 35/00  
phénols ..... 39/00  
éthers, acétals, ortho-esters;  
aldéhydes; cétones ..... 43/00; 47/00;  
49/00  
Quinones ..... 50/00  
acides carboxyliques  
acycliques ..... 53/00, 55/00,  
57/00, 59/00  
cycliques ..... 61/00, 62/00,  
63/00, 65/00, 66/00  
Esters ..... 69/00, 71/00

#### COMPOSÉS CONTENANT DU CARBONE ET DE L’AZOTE, AVEC OU SANS HYDROGÈNE, HALOGÈNES OU OXYGÈNE

Préparation  
d’amines ..... 209/00

d'hydroxyamines, d'amino- éthers, ou d'amino-esters .....	213/00	Semicarbazates, semicarbazides .....	281/00
d'amino-aldéhydes, d'aminocétones, d'aminoquinones .....	221/00	Composés azoïques, composés diazoïques .....	245/00
d'acides aminocarboxyliques .....	227/00	Hydrazones, hydrazidines .....	251/00, 257/00
d'amides d'acides carboxyliques .....	231/00	Semicarbazones .....	281/00
de nitriles d'acides carboxyliques .....	253/00	Composés N-nitrés ou N- nitrosés .....	243/00
de dérivés d'hydrazine .....	241/00	contenant des chaînes de trois atomes d'azote liés entre eux	
de composés contenant des liaisons doubles carbone-azote, p.ex. imines, hydrazones, isocyanates .....	249/00, 263/00	Triazènes .....	245/00
de dérivés d'acides carbamiques .....	269/00	Azides .....	247/00
d'urée ou de ses dérivés .....	273/00	Autres composés contenant de l'azote .....	291/00
de guanidine ou de ses dérivés .....	277/00		
de composés nitrés ou nitrosés ou d'esters des acides nitrique ou nitreux .....	201/00		
Composés		COMPOSÉS CONTENANT DU CARBONE AINSI QUE DU SOUFRE, DU SÉLÉNIUM OU DU TELLURE, AVEC OU SANS HYDROGÈNE, HALOGÈNES, OXYGÈNE OU AZOTE	
où l'azote est lié au carbone ou au carbone et à l'hydrogène		Préparation	
Amines .....	211/00	de dérivés des acides	
Hydroxyamines; Amino- éthers; Amino-esters .....	215/00, 217/00, 219/00	sulfuriques ou sulfoniques .....	303/00
Amino-aldéhydes, aminocétones, aminoquinones .....	223/00, 225/00	de mercaptans, de thiophénols, de sulfures ou de polysulfures .....	319/00
Acides aminocarboxyliques .....	229/00	de sulfones ou de sulfoxydes .....	315/00
Amides d'acides carboxyliques .....	233/00, 235/00, 237/00	Composés	
Composés contenant une ou plusieurs doubles liaisons carbone-azote, p.ex. imines .....	251/00	où le soufre est lié à l'oxygène	
Nitriles d'acides carboxyliques .....	255/00	Esters des acides sulfureux ou sulfuriques .....	301/00, 305/00
Amidines, imino-éthers .....	257/00	Acides sulfoniques ou leurs dérivés .....	309/00
Acides hydroxamiques .....	259/00	Acides sulféniques ou sulfiniques ou leurs dérivés .....	313/00
Dérivés d'acide cyanique ou isocyanique .....	261/00, 265/00	Sulfones, sulfoxydes .....	317/00
Diimides carboniques .....	267/00	où le soufre est lié au carbone	
Acides carbamiques .....	271/00	Mercaptans, thiophénols, sulfures ou polysulfures .....	321/00, 323/00
Urées .....	275/00	Thioaldéhydes, thiocétones .....	325/00
Guanidines .....	279/00	Acides thiocarboxyliques ou leurs dérivés .....	327/00
où l'azote est lié à des halogènes .....	239/00	Acides thiocarboniques ou leurs dérivés .....	329/00
où l'azote est lié à l'oxygène		Thiocyanates, isothiocyana tes .....	331/00
Composés nitrés ou nitrosés .....	205/00, 207/00	Acides thiocarbamiques ou leurs dérivés .....	333/00
Nitrites ou nitrates .....	203/00	Thiourées .....	335/00
Hydroxylamines .....	239/00	Thiosemicarbazides ou thiosemicarbazones .....	337/00
Oximes .....	251/00	où le soufre est lié à l'azote	
où l'azote est lié à un autre azote		Sulfonamides .....	311/00
Hydrazines, hydrazides .....	243/00	Sulfénamides, sulfinamides, sulfénylcarbammates ou sulfénylurées .....	313/00
		Amides des acides sulfuriques .....	307/00
		Autres composés comportant du soufre .....	381/00
		Composés contenant du sélénium .....	391/00

Composés contenant du tellure .....	395/00
PRODUITS D'IRRADIATION DU	
CHOLESTÉROL .....	401/00
DÉRIVÉS DU CYCLOHEXANE OU D'UN	
CYCLOHEXÈNE, COMPORTANT UNE	
CHAÎNE LATÉRALE NON SATURÉE AVEC	
AU MOINS QUATRE ATOMES DE	
CARBONE.....	403/00

PROSTAGLANDINES OU LEURS DÉRIVÉS .....	405/00
PEROXYDES; PEROXYACIDES	
Préparation .....	407/00
Composés .....	409/00

### Hydrocarbures [3]

<b>1/00</b>	<b>Préparation d'hydrocarbures à partir d'un ou plusieurs composés, aucun d'eux n'étant un hydrocarbure</b>	2/18	. . . . . Acides du phosphore; Leurs sels; Oxydes du phosphore [3]
1/02	. à partir d'oxydes de carbone (préparation de mélanges liquides d'hydrocarbures de composition non définie C10G 2/00; de gaz naturel de synthèse C10L 3/06) [5]	2/20	. . . . . Acides d'halogène; Leurs sels [3]
1/04	. . à partir de monoxyde de carbone avec de l'hydrogène	2/22	. . . . . Halogénures de métaux; Leurs complexes avec des composés organiques [3]
1/06	. . . en présence de composés organiques, p.ex. d'hydrocarbures	2/24	. . . . . avec des métaux [3]
1/08	. . . Isosynthèses	2/26	. . . . . avec des hydrures ou des composés organiques (C07C 2/22 a priorité) [3]
1/10	. . à partir de monoxyde de carbone avec de la vapeur d'eau	2/28	. . . . . avec des résines échangeuses d'ions [3]
1/12	. . à partir d'anhydride carbonique avec de l'hydrogène	2/30	. . . . . comportant une liaison métal-carbone; Hydrures métalliques [3]
1/20	. à partir de composés organiques ne renfermant que des atomes d'oxygène en tant qu'hétéro-atomes	2/32	. . . . . sous forme de complexes, p.ex. des acétyl-acétonates [3]
1/207	. . à partir de composés carbonylés [5]	2/34	. . . . . Complexes métal-hydrocarbure [3]
1/213	. . . par scission d'esters [5]	2/36	. . . . . sous forme de phosphines, d'arsines, de stilbines ou de bismuthines [3]
1/22	. . par réduction	2/38	. . . de diènes ou d'alcyne [3]
1/24	. . par élimination d'eau	2/40	. . . de diènes conjugués [3]
1/247	. . par scission d'éthers cycliques [3]	2/42	. . Homo- ou co-oligomérisation avec formation de cycle, autre qu'une réaction de Diels-Alder [3]
1/26	. à partir de composés organiques ne renfermant que des atomes d'halogènes en tant qu'hétéro-atomes	2/44	. . . uniquement de diènes conjugués [3]
1/28	. . par cyclisation	2/46	. . . Procédés catalytiques [3]
1/30	. . par départ des éléments d'un acide halogéné à partir d'une seule molécule	2/48	. . . uniquement d'hydrocarbures comportant une liaison triple carbone-carbone [3]
1/32	. à partir de composés renfermant des hétéro-atomes autres que l'oxygène ou les halogènes, ou en addition à ceux-ci [3]	2/50	. . Réaction de Diels-Alder [3]
1/34	. . par réaction de phosphines avec des aldéhydes ou des cétones, p.ex. réaction de Wittig [3]	2/52	. . . Procédés catalytiques [3]
1/36	. par scission d'esters (C07C 1/213, C07C 1/30 ont priorité) [3,5]	2/54	. par addition d'hydrocarbures non saturés à des hydrocarbures saturés, ou à des hydrocarbures contenant un cycle aromatique à six chaînons ne comportant pas d'autre insaturation que celle du cycle aromatique [3]
<b>2/00</b>	<b>Préparation d'hydrocarbures à partir d'hydrocarbures contenant un plus petit nombre d'atomes de carbone [3]</b>	2/56	. . Addition à des hydrocarbures acycliques [3]
2/02	. par addition d'hydrocarbures non saturés entre eux [3]	2/58	. . . Procédés catalytiques [3]
2/04	. . par oligomérisation d'hydrocarbures non saturés bien définis, sans formation de cycle [3]	2/60	. . . . avec des halogénures [3]
2/06	. . . d'alcènes, c. à d. d'hydrocarbures acycliques ne comportant qu'une seule liaison double carbone-carbone [3]	2/62	. . . . avec des acides [3]
2/08	. . . . Procédés catalytiques [3]	2/64	. . Addition sur un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]
2/10	. . . . avec des oxydes métalliques [3]	2/66	. . . Procédés catalytiques [3]
2/12	. . . . avec des alumino-silicates cristallins, p.ex. avec des tamis moléculaires [3]	2/68	. . . . avec des halogénures [3]
2/14	. . . . avec des acides inorganiques; avec des sels ou des anhydrides d'acides [3]	2/70	. . . . avec des acides [3]
2/16	. . . . . Acides du soufre; Leurs sels; Oxydes du soufre [3]	2/72	. . Addition à un atome de carbone non aromatique d'hydrocarbures contenant un cycle aromatique à six chaînons [3]
		2/74	. par addition avec hydrogénation simultanée [3]
		2/76	. par condensation d'hydrocarbures avec élimination partielle d'hydrogène [3]
		2/78	. . Procédés faisant intervenir une combustion partielle [3]
		2/80	. . Procédés faisant intervenir des moyens électriques [3]
		2/82	. . par couplage oxydant [3]
		2/84	. . . catalytique [3]

- 2/86 . par condensation d'un hydrocarbure et d'un non-hydrocarbure [3]
- 2/88 . . Réactions d'accroissement avec élimination [3]
- 4/00 Préparations d'hydrocarbures à partir d'hydrocarbures contenant un plus grand nombre d'atomes de carbone [3]**
- 4/02 . par craquage d'un hydrocarbure unique ou d'un mélange d'hydrocarbures individuellement définis ou d'une fraction d'hydrocarbures normalement gazeux [3]
- 4/04 . . Procédés thermiques [3]
- 4/06 . . Procédés catalytiques [3]
- 4/08 . par élimination d'une partie aliphatique ou cycloaliphatique de la molécule [3]
- 4/10 . . à partir d'hydrocarbures acycliques [3]
- 4/12 . . à partir d'hydrocarbures contenant un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. à partir du propyltoluène pour obtenir du vinyltoluène [3]
- 4/14 . . . la scission ayant lieu sur une liaison aliphatique-aromatique [3]
- 4/16 . . . . Procédés thermiques [3]
- 4/18 . . . . Procédés catalytiques [3]
- 4/20 . . . . l'hydrogène étant formé in situ, p.ex. à partir de vapeur d'eau [3]
- 4/22 . par dépolymérisation en monomère d'origine, p.ex. dépolymérisation du dicyclopentadiène pour obtenir du cyclopentadiène [3]
- 4/24 . par scission d'une liaison aliphatique-aliphatique de composés aliphatiques polyaryl-substitués, p.ex. par scission du diphenyl-1,4 butane pour obtenir du styrène [3]
- 4/26 . par scission d'une liaison entre cycles aromatiques à six chaînons non condensés de composés polyarylés, p.ex. par scission du biphenyle pour obtenir du benzène [3]
- 5/00 Préparation d'hydrocarbures à partir d'hydrocarbures contenant le même nombre d'atomes de carbone**
- 5/02 . par hydrogénation
- 5/03 . . de liaisons doubles carbone-carbone non aromatiques [3]
- 5/05 . . . Hydrogénation partielle [3]
- 5/08 . . de liaisons triples carbone-carbone
- 5/09 . . . en liaisons doubles carbone-carbone [3]
- 5/10 . . de cycles aromatiques à six chaînons
- 5/11 . . . Hydrogénation partielle [3]
- 5/13 . . avec isomérisation simultanée [3]
- 5/22 . par isomérisation (avec hydrogénation simultanée C07C 5/13)
- 5/23 . . Réarrangement des liaisons carbone-carbone non saturées [3]
- 5/25 . . . Déplacement de liaisons doubles carbone-carbone [3]
- 5/27 . . Réarrangement des atomes de carbone dans le squelette hydrocarboné [3]
- 5/29 . . . par modification du nombre d'atomes de carbone dans un cycle tout en conservant le nombre de cycles [3]
- 5/31 . . . par modification du nombre de cycles [3]
- 5/32 . par déshydrogénation avec formation d'hydrogène libre [2]
- 5/327 . . Formation de liaisons doubles carbone-carbone uniquement non aromatiques [3]
- 5/333 . . . Procédés catalytiques [3]

- 5/35 . . Formation de liaisons triples carbone-carbone uniquement [3]
- 5/367 . . Formation d'un cycle aromatique à six chaînons à partir d'un cycle à six chaînons existant, p.ex. déshydrogénation de l'éthylcyclohexane en éthylbenzène [3]
- 5/373 . . avec isomérisation simultanée [3]
- 5/387 . . . de composés cycliques ne contenant pas de cycle à six chaînons en composés contenant un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 5/393 . . . avec cyclisation en un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. déshydrogénation du n-hexane en benzène [3]
- 5/41 . . . . Procédés catalytiques [3]
- 5/42 . par déshydrogénation avec un accepteur d'hydrogène [2]

### Notes

- (1) Dans le présent groupe:
- le catalyseur est considéré comme faisant partie du système accepteur dans le cas de réduction simultanée du catalyseur; [3]
  - les composés ajoutés pour lier le système accepteur réduit ne sont pas considérés comme appartenant à celui-ci. [3]
- (2) Le système accepteur est classé selon les substances génératrices dans les cas de formation in situ du système accepteur ou de régénération in situ du système accepteur réduit. [3]
- 5/44 . . avec un halogène ou un composé contenant un halogène comme accepteur [2]
- 5/46 . . avec du soufre ou un composé contenant du soufre comme accepteur [2]
- 5/48 . . avec l'oxygène comme accepteur [2]
- 5/50 . . avec un composé organique comme accepteur [2]
- 5/52 . . . avec un hydrocarbure comme accepteur, p.ex. dismutation d'hydrocarbure, c. à d.  $2 \text{C}_n\text{H}_p \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{p+q} + \text{C}_n\text{H}_{p-q}$  [2]
- 5/54 . . avec un système accepteur contenant au moins deux composés prévus dans plus d'un des groupes C07C 5/44 à C07C 5/50 [3]
- 5/56 . . . ne contenant que de l'oxygène et des halogènes, ou de l'oxygène et des composés halogénés [3]
- 6/00 Préparation d'hydrocarbures à partir d'hydrocarbures contenant un nombre différent d'atomes de carbone par des réactions de redistribution [3]**
- 6/02 . Réactions de métathèse sur une liaison carbone-carbone non saturée [3]
- 6/04 . . sur une double liaison carbone-carbone [3]
- 6/06 . . . sur une liaison double carbone-carbone appartenant à un cycle [3]
- 6/08 . par conversion d'une liaison carbone-carbone saturée [3]
- 6/10 . . dans les hydrocarbures ne contenant pas de cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 6/12 . . exclusivement dans les hydrocarbures contenant un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 7/00 Purification, séparation ou stabilisation d'hydrocarbures; Emploi d'additifs [5]**
- 7/04 . par distillation [3]
- 7/05 . . à l'aide de composés auxiliaires [3]
- 7/06 . . . azéotropique

7/08	. . . extractive
7/09	. par condensation fractionnée [3]
7/10	. par extraction, c. à d. purification ou séparation d'hydrocarbures liquides à l'aide de liquides [3]
7/11	. par absorption, c. à d. purification ou séparation d'hydrocarbures gazeux à l'aide de liquides [3]
7/12	. par adsorption, c. à d. purification ou séparation d'hydrocarbures à l'aide de solides, p.ex. à l'aide d'échangeurs d'ions [3]
7/13	. . par la technique du tamis moléculaire [2,3]
7/135	. par chromatographie en phase gazeuse [3]
7/14	. par cristallisation; Purification ou séparation des cristaux [3]
7/144	. par emploi de membranes, p.ex. par perméation sélective [3]
7/148	. par traitement provoquant une modification chimique d'au moins un composé [3]
7/152	. . par formation de produits d'addition ou de complexes [3]
7/156	. . . avec des solutions de sels de cuivre [3]
7/163	. . par hydrogénation [3]
7/167	. . . pour éliminer les composés comportant une triple liaison carbone-carbone [3]
7/17	. . avec les oxydes du soufre ou avec des acides [3]
7/171	. . . Acide sulfurique ou oleum [7]
7/173	. . avec des composés organométalliques [3]
7/177	. . par oligomérisation sélective ou polymérisation sélective d'au moins un composé du mélange [3]
7/20	. Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
<b>9/00</b>	<b>Hydrocarbures saturés acycliques</b>
9/02	. de un à quatre atomes de carbone [5]
9/04	. . Méthane (production à partir des eaux d'égout C02F 11/04) [5]
9/06	. . Ethane
9/08	. . Propane
9/10	. . . à quatre atomes de carbone [5]
9/12	. . . Iso-butane
9/14	. de cinq à quinze atomes de carbone
9/15	. . Hydrocarbures non ramifiés [3]
9/16	. . Hydrocarbures ramifiés
9/18	. . . à cinq atomes de carbone [5]
9/21	. . . Triméthyl-2,2,4 pentane [3]
9/22	. de plus de quinze atomes de carbone
<b>11/00</b>	<b>Hydrocarbures non saturés acycliques</b>
11/02	. Alcènes
11/04	. . Ethylène
11/06	. . Propène
11/08	. . . à quatre atomes de carbone [5]
11/09	. . . Isobutène [3]
11/10	. . . à cinq atomes de carbone [5]
11/107	. . . à six atomes de carbone [5]
11/113	. . . Méthylpentènes [3]
11/12	. Alcadiènes
11/14	. . Allène
11/16	. . . de quatre atomes de carbone
11/167	. . . Butadiène-1,3 [3]
11/173	. . . de cinq atomes de carbone [3]
11/18	. . . Isoprène [3]
11/20	. . . Pentadiène-1,3 [3]
11/21	. Alcatrènes; Alcatétraènes; Autres alcapolyènes [2,3]
11/22	. comportant des liaisons triples carbone-carbone
11/24	. . Acétylène (production de gaz d'acétylène par voie humide C10H) [5]

11/28	. comportant des liaisons doubles et triples carbone-carbone
11/30	. . Butène
<b>13/00</b>	<b>Hydrocarbures cycliques contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons, avec ou sans cycles aromatiques à six chaînons</b>
13/02	. Hydrocarbures monocycliques ou leurs dérivés hydrocarbonés acycliques
13/04	. . . à cycle à trois chaînons
13/06	. . . à cycle à quatre chaînons
13/08	. . . à cycle à cinq chaînons
13/10	. . . . à cycle du cyclopentane
13/11	. . . . substitué par des groupes hydrocarbonés non saturés [2]
13/12	. . . . à cycle du cyclopentène
13/15	. . . . à cycle du cyclopentadiène [3]
13/16	. . . à cycle hexagonal
13/18	. . . . à cycle du cyclohexane
13/19	. . . . substitué par des groupes hydrocarbonés non saturés [2]
13/20	. . . . à cycle du cyclohexène
13/21	. . . . Menthadiènes [2]
13/23	. . . . à cycle du cyclohexadiène [3]
13/24	. . . à cycle heptagonal
13/26	. . . à cycle octogonal
13/263	. . . . à cycle du cyclo-octène ou du cyclo-octadiène [3]
13/267	. . . . à cycle du cyclo-octatriène ou du cyclo-octatétraène [3]
13/271	. . . . à cycle de neuf à onze chaînons [3]
13/273	. . . . à cycle à douze chaînons [3]
13/275	. . . . le cycle à douze chaînons étant insaturé [3]
13/277	. . . . . à cycle du cyclododécatène [3]
13/28	. Hydrocarbures polycycliques ou leurs dérivés hydrocarbonés acycliques

**Note**

Les systèmes cycliques ne comportant que des cycles à six chaînons condensés avec un nombre maximum de liaisons doubles non cumulatives sont classés dans le groupe C07C 15/00. [3]

13/32	. . . à cycles condensés
13/34	. . . . à système bicyclique contenant quatre atomes de carbone
13/36	. . . . à système bicyclique contenant cinq atomes de carbone
13/38	. . . . à système bicyclique contenant six atomes de carbone
13/39	. . . . à système bicyclique contenant sept atomes de carbone [3]
13/40	. . . . . à structure cyclique du bicycloheptane [3]
13/42	. . . . . à structure cyclique du bicycloheptène [3]
13/43	. . . . . substitué par des groupes hydrocarbonés acycliques non saturés [3]
13/44	. . . . à système bicyclique contenant huit atomes de carbone
13/45	. . . . à système bicyclique contenant neuf atomes de carbone [3]
13/465	. . . . . Indènes; Indènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
13/47	. . . . à système bicyclique contenant dix atomes de carbone [3]

- 13/48 . . . . Naphtalènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/50 . . . . Décahydro-naphtalènes [3]
- 13/52 . . . . Azulènes; Azulènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/54 . . . . à trois cycles condensés
- 13/547 . . . . un cycle au moins n'étant pas un cycle à six chaînons, les autres cycles étant au plus des cycles à six chaînons [3]
- 13/553 . . . . Indacènes; Indacènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/567 . . . . Fluorènes; Fluorènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/573 . . . . à trois cycles à six chaînons [3]
- 13/58 . . . . Anthracènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/60 . . . . Phénanthrènes complètement ou partiellement hydrogénés [3]
- 13/605 . . . . à système cyclique ponté [3]
- 13/61 . . . . Indènes pontés, p.ex. dicyclopentadiène [3]
- 13/615 . . . . Adamantanes [3]
- 13/62 . . . . à plus de trois cycles condensés
- 13/64 . . . . à système cyclique ponté [3]
- 13/66 . . . . le système cyclique condensé ne contenant que quatre cycles [3]
- 13/68 . . . . à système cyclique ponté [3]
- 13/70 . . . . à système cyclique condensé constitué par au moins deux systèmes cycliques aromatiques non condensés entre eux, liés par une structure annulaire constituée de chaînes carbonées situées sur des positions non adjacentes du cycle aromatique, p.ex. cyclophanes [3]
- 13/72 . . . . Spiro-hydrocarbures [3]
- 15/00 Hydrocarbures cycliques ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons en tant que partie cyclique [2]**
- 15/02 . Hydrocarbures monocycliques
- 15/04 . . Benzène
- 15/06 . . Toluène
- 15/067 . . Hydrocarbures  $C_8H_{10}$  [3]
- 15/073 . . . Ethylbenzène [3]
- 15/08 . . . Xylènes [3]
- 15/085 . . Isopropylbenzène [3]
- 15/107 . . comportant une chaîne latérale saturée contenant au moins six atomes de carbone, p.ex. dérivés alkylés pour détergents [3]
- 15/113 . . . comportant au moins deux chaînes latérales saturées, chacune contenant au moins six atomes de carbone [3]
- 15/12 . Hydrocarbures polycycliques non condensés
- 15/14 . . tous les groupes phényle étant directement liés [3]
- 15/16 . . contenant au moins deux groupes phényle liés par un seul atome de carbone acyclique
- 15/18 . . contenant au moins un groupe de formule
- $$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}-\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5$$
- 15/20 . Hydrocarbures polycycliques condensés
- 15/24 . . contenant deux cycles
- 15/27 . . contenant trois cycles [3]
- 15/28 . . . Anthracènes [3]
- 15/30 . . . Phénanthrènes [3]
- 15/38 . . contenant quatre cycles [3]
- 15/40 . substitués par des radicaux hydrocarbonés non saturés [3]

- 15/42 . . monocycliques [3]
- 15/44 . . . le substituant hydrocarboné contenant une liaison double carbone-carbone [3]
- 15/46 . . . . Styrene; Styrenes alkylés sur le cycle [3]
- 15/48 . . . le substituant hydrocarboné contenant une liaison triple carbone-carbone [3]
- 15/50 . . polycycliques non condensés [3]
- 15/52 . . . contenant un groupe de formule
- $$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}=\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5$$
- [3]
- 15/54 . . . contenant un groupe de formule
- $$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5$$
- [3]
- 15/56 . . polycycliques condensés [3]
- 15/58 . . . contenant deux cycles [3]
- 15/60 . . . contenant trois cycles [3]
- 15/62 . . . contenant quatre cycles [3]

### **Composés contenant du carbone et des halogènes avec ou sans hydrogène**

- 17/00 Préparation d'hydrocarbures halogénés**
- 17/007 . à partir de carbone ou de carbures et d'halogènes [6]
- 17/013 . par addition d'halogènes [6]
- 17/02 . . à des hydrocarbures non saturés [6]
- 17/04 . . à des hydrocarbures halogénés non saturés [6]
- 17/06 . . combinée avec le remplacement d'atomes d'hydrogène par des halogènes
- 17/07 . par addition d'halogénures d'hydrogène [6]
- 17/08 . . à des hydrocarbures non saturés [6]
- 17/087 . . à des hydrocarbures halogénés non saturés [6]
- 17/093 . par remplacement par des halogènes [6]
- 17/10 . . d'atomes d'hydrogène (combiné avec l'addition d'halogènes à des hydrocarbures non saturés C07C 17/06) [6]
- 17/12 . . . dans le cycle de composés aromatiques [6]
- 17/14 . . . dans la chaîne latérale de composés aromatiques [6]
- 17/15 . . avec l'oxygène comme réactif auxiliaire, p.ex. oxychloruration [2,6]
- 17/152 . . . d'hydrocarbures [3,6]
- 17/154 . . . . d'hydrocarbures saturés [3,6]
- 17/156 . . . . d'hydrocarbures non saturés [3,6]
- 17/158 . . . d'hydrocarbures halogénés [3,6]
- 17/16 . . de groupes hydroxyle [3,6]
- 17/18 . . d'atomes d'oxygène de groupes carbonyle [6]
- 17/20 . . d'atomes d'halogène par d'autres atomes d'halogène [6]
- 17/21 . . . avec augmentation simultanée du nombre d'atomes d'halogène [6]
- 17/23 . par déshalogénéation [6]
- 17/25 . par élimination d'halogénures d'hydrogène à partir d'hydrocarbures halogénés [6]
- 17/26 . par des réactions comportant un accroissement du nombre des atomes de carbone dans le squelette
- 17/263 . . par des réactions de condensation [6]
- 17/266 . . . d'hydrocarbures et d'hydrocarbures halogénés [6]
- 17/269 . . . d'hydrocarbures halogénés uniquement [6]
- 17/272 . . par des réactions d'addition [6]
- 17/275 . . . d'hydrocarbures et d'hydrocarbures halogénés [6]
- 17/278 . . . d'hydrocarbures halogénés uniquement [6]
- 17/281 . . . . d'un seul composé [6]
- 17/30 . . par une synthèse de Diels-Alder



- 17/32 . . par introduction de groupes alkyle halogénés dans des composés cycliques
- 17/35 . par des réactions n'influençant pas le nombre d'atomes de carbone ou d'halogène dans les molécules [6]
- 17/354 . . par hydrogénation [6]
- 17/357 . . par déshydrogénation [6]
- 17/358 . . par isomérisation [6]
- 17/361 . par des réactions comportant une diminution du nombre d'atomes de carbone [6]
- 17/363 . . par élimination de groupes carboxyle [6]
- 17/367 . . par dépolymérisation [6]
- 17/37 . par disproportionation d'hydrocarbures halogénés [6]
- 17/38 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs
- 17/383 . . par distillation [6]
- 17/386 . . . avec des composés auxiliaires [6]
- 17/389 . . par adsorption sur des solides [6]
- 17/392 . . par cristallisation; Purification ou séparation des cristaux [6]
- 17/395 . . par traitement donnant lieu à une modification chimique d'au moins un composé [6]
- 17/42 . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3,6]
- 19/00 Composés acycliques saturés contenant des atomes d'halogène [5]**
- 19/01 . contenant du chlore [6]
- 19/03 . . Chlorométhanés [6]
- 19/04 . . . Chloroforme [6]
- 19/041 . . . Tétrachlorure de carbone [6]
- 19/043 . . Chloroéthanés [6]
- 19/045 . . . Dichloro-éthanés [3,6]
- 19/05 . . . Trichloro-éthanés [3,6]
- 19/055 . . . Tétrachloro-éthanés [3,6]
- 19/07 . contenant de l'iode [2]
- 19/075 . contenant du brome [6]
- 19/08 . contenant du fluor
- 19/10 . . et du chlore [6]
- 19/12 . . . ayant deux atomes de carbone [6]
- 19/14 . . et du brome [6]
- 19/16 . . et de l'iode [6]
- 21/00 Composés acycliques non saturés contenant des atomes d'halogène [5]**
- 21/02 . contenant des liaisons doubles carbone-carbone
- 21/04 . . Chloro-alcènes
- 21/06 . . . Chlorure de vinyle
- 21/067 . . . Chlorure d'allyle; Chlorure de méthallyle [3]
- 21/073 . . . Dichloro-alcènes [3]
- 21/08 . . . . Chlorure de vinylidène [3]
- 21/09 . . . . Dichlorobutènes [3]
- 21/10 . . . Trichloréthylène
- 21/12 . . . Tétrachloréthylène
- 21/14 . . contenant du brome
- 21/16 . . . Bromure de crotyle
- 21/17 . . contenant de l'iode [5]
- 21/18 . . contenant du fluor
- 21/185 . . . Tétrafluoro-éthylène [5]
- 21/19 . . Diènes halogénés [3]
- 21/20 . . . Butadiènes halogénés [3]
- 21/21 . . . . Chloroprène [3]
- 21/215 . . Polyènes halogénés contenant plus de deux liaisons doubles carbone-carbone [3]
- 21/22 . contenant des liaisons triples carbone-carbone
- 22/00 Composés cycliques contenant des atomes d'halogène liés à un atome de carbone acyclique [5]**
- 22/02 . ayant une insaturation dans les cycles [5]
- 22/04 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 22/06 . . . Trichlorométhylbenzene [5]
- 22/08 . . . contenant du fluor [5]
- 23/00 Composés contenant au moins un halogène lié à un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons**
- 23/02 . Hydrocarbures halogénés monocycliques
- 23/04 . . à cycle à trois chaînons
- 23/06 . . à cycle à quatre chaînons
- 23/08 . . à cycle à cinq chaînons
- 23/10 . . à cycle à six chaînons
- 23/12 . . . Hexachlorocyclohexanes
- 23/14 . . à cycle à sept chaînons
- 23/16 . . à cycle à huit chaînons
- 23/18 . Hydrocarbures halogénés polycycliques
- 23/20 . . à cycles condensés dont aucun n'est aromatique
- 23/22 . . . à système bicyclique contenant quatre atomes de carbone
- 23/24 . . . à système bicyclique contenant cinq atomes de carbone
- 23/26 . . . à système bicyclique contenant six atomes de carbone
- 23/27 . . . à système bicyclique contenant sept atomes de carbone [5]
- 23/28 . . . . Système bicyclique saturé [5]
- 23/30 . . . . Système bicyclique mono-insaturé [5]
- 23/32 . . . à système bicyclique contenant huit atomes de carbone
- 23/34 . . . Indènes halogénés complètement ou partiellement hydrogénés
- 23/36 . . . Naphtalènes halogénés complètement ou partiellement hydrogénés
- 23/38 . . . à trois cycles condensés
- 23/40 . . . . Fluorènes halogénés complètement ou partiellement hydrogénés
- 23/42 . . . . Anthracènes halogénés complètement ou partiellement hydrogénés
- 23/44 . . . . Phénanthrènes halogénés complètement ou partiellement hydrogénés
- 23/46 . . . à plus de trois cycles condensés
- 25/00 Composés contenant au moins un halogène lié à un cycle aromatique à six chaînons**
- 25/02 . Hydrocarbures halogénés aromatiques monocycliques
- 25/06 . . Monochlorobenzène [3]
- 25/08 . . Dichlorobenzènes [3]
- 25/10 . . Trichlorobenzènes [3]
- 25/12 . . Hexachlorobenzène [3]
- 25/125 . . Xylènes halogénés [2,3]
- 25/13 . . contenant du fluor [2,3]
- 25/18 . Hydrocarbures halogénés aromatiques polycycliques
- 25/20 . . Dichlorodiphényl-trichloréthane
- 25/22 . . à cycles condensés
- 25/24 . Hydrocarbures aromatiques halogénés à chaînes latérales non saturées
- 25/28 . . Styrènes halogénés [3]

**Composés contenant du carbone et de l'oxygène, avec ou sans hydrogène ou halogènes [2]****27/00 Procédés impliquant la production simultanée de plusieurs classes de composés contenant de l'oxygène**

- 27/02 . Saponification d'esters d'acides organiques
- 27/04 . par réduction de composés oxygénés (C07C 29/14 a priorité)
- 27/06 . . par hydrogénation d'oxydes de carbone
- 27/08 . . . avec des catalyseurs en mouvement
- 27/10 . par oxydation d'hydrocarbures
- 27/12 . . avec l'oxygène
- 27/14 . . . réactions entièrement gazeuses
- 27/16 . . avec d'autres produits oxydants
- 27/18 . par addition d'alcyne à des aldéhydes, cétones ou oxydes d'alcyènes
- 27/20 . par synthèse oxo
- 27/22 . . avec emploi de catalyseurs spécifiques de ces procédés
- 27/24 . . avec des catalyseurs en mouvement
- 27/26 . Purification; Séparation; Stabilisation
- 27/28 . . par distillation
- 27/30 . . . azéotropique
- 27/32 . . . extractive
- 27/34 . . par extraction

**29/00 Préparation de composés comportant des groupes hydroxyle ou O-métal liés à un atome de carbone ne faisant pas partie d'un cycle aromatique à six chaînons**

- 29/03 . par addition de groupes hydroxyle à des liaisons carbone-carbone non saturées, p.ex. à l'aide de  $H_2O_2$  [3]
- 29/04 . . par hydratation de liaisons doubles carbone-carbone
- 29/05 . . . avec formation de produits d'absorption dans des acides minéraux suivie de leur hydrolyse [3]
- 29/06 . . . . l'acide étant l'acide sulfurique [3]
- 29/08 . . . . l'acide étant l'acide phosphorique [3]
- 29/09 . par hydrolyse (d'esters d'acides organiques C07C 27/02) [3]
- 29/10 . . d'éthers, y compris d'éthers cycliques, p.ex. d'oxiranes
- 29/12 . . d'esters d'acides minéraux [3]
- 29/124 . . . d'halogénures [3]
- 29/128 . par alcoolyse (d'esters d'acides organiques C07C 27/02) [3]
- 29/132 . par réduction d'un groupe fonctionnel contenant de l'oxygène [3]
- 29/136 . . de groupes contenant  $C=O$ , p.ex.  $-COOH$  [3]
- 29/14 . . . d'un groupe  $-CHO$  [3]
- 29/141 . . . . avec de l'hydrogène ou des gaz contenant de l'hydrogène [5]
- 29/143 . . . de cétones [5]
- 29/145 . . . . avec de l'hydrogène ou des gaz contenant de l'hydrogène [5]
- 29/147 . . . d'acides carboxyliques ou de leurs dérivés [5]
- 29/149 . . . . avec de l'hydrogène ou des gaz contenant de l'hydrogène [5]
- 29/15 . par réduction exclusivement des oxydes de carbone [3]
- 29/151 . . avec de l'hydrogène ou des gaz contenant de l'hydrogène [5]
- 29/152 . . . caractérisée par le réacteur utilisé [5]

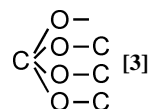
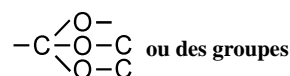
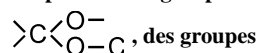
- 29/153 . . . caractérisée par le catalyseur utilisé [5]
- 29/154 . . . . contenant du cuivre, de l'argent, de l'or ou leurs composés [5]
- 29/156 . . . . contenant des métaux du groupe du fer, des métaux du groupe du platine, ou leurs composés [5]
- 29/157 . . . . . contenant des métaux du groupe du platine ou leurs composés [5]
- 29/158 . . . . . contenant du rhodium ou ses composés [5]
- 29/159 . . avec des agents réducteurs autres que l'hydrogène ou des gaz contenant de l'hydrogène [5]
- 29/16 . par synthèse oxo combinée avec réduction
- 29/17 . par hydrogénation de liaisons doubles ou triples carbone-carbone [3]
- 29/19 . . dans des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 29/20 . . . dans des cycles non condensés substitués par des groupes hydroxyle [3]
- 29/32 . par des réactions augmentant le nombre d'atomes de carbone sans formation de groupes hydroxyle [3]
- 29/34 . . par condensation impliquant des groupes hydroxyle, ou leurs esters d'acides minéraux, p.ex. réaction de Guerbet [3]
- 29/36 . par des réactions augmentant le nombre d'atomes de carbone avec formation de groupes hydroxyle, ces groupes pouvant être produits par l'intermédiaire de dérivés de groupes hydroxyle, p.ex. du dérivé O-métal [3]
- 29/38 . . par réactions avec des aldéhydes ou des cétones [3]
- 29/40 . . . avec des composés contenant des liaisons carbone-métal [3]
- 29/42 . . . avec des composés contenant des liaisons triples carbone-carbone, p.ex. avec des alcynes métalliques [3]
- 29/44 . par des réactions d'addition augmentant le nombre d'atomes de carbone, c. à d. par des réactions impliquant au moins une liaisons double ou triple liaison carbone-carbone (C07C 29/16 a priorité) [3]
- 29/46 . . par synthèse diénique [3]
- 29/48 . par des réactions d'oxydation avec formation de groupes hydroxyle [3]
- 29/50 . . uniquement par l'oxygène moléculaire [3]
- 29/52 . . . en présence de composés minéraux du bore avec, si nécessaire, hydrolyse de l'intermédiaire formé [3]
- 29/54 . . . à partir de composés contenant des liaisons carbone-métal, suivie d'une transformation des groupes O-métal en groupes hydroxyle [3]
- 29/56 . par isomérisation [3]
- 29/58 . par élimination d'halogène, p.ex. par hydrogénolyse, par coupure (C07C 29/124 a priorité) [3]
- 29/60 . par élimination de groupes hydroxyle, p.ex. par déshydratation (C07C 29/34 a priorité) [3]
- 29/62 . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]
- 29/64 . par introduction simultanée de groupes hydroxyle et d'atomes d'halogène [3]
- 29/66 . . par addition d'acides hypohalogénés, ces acides pouvant être formés *in situ*, sur des liaisons carbone-carbone non saturées [3]
- 29/68 . Préparation d'alcoolates métalliques (C07C 29/42, C07C 29/54 ont priorité) [3]
- 29/70 . . par transformation des groupes hydroxyle en groupes O-métal [3]
- 29/72 . . par oxydation de liaisons carbone-métal [3]

29/74	. Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]	33/03	. . . en position bêta, p.ex. alcool allylique, alcool méthallylique [3]
29/76	. . par traitement physique [3]	33/035	. . . Alcènediols [3]
29/78	. . . par condensation ou cristallisation [3]	33/04	. Alcools acycliques à liaisons triples carbone-carbone
29/80	. . . par distillation [3]	33/042	. . à une seule liaison triple [3]
29/82	. . . azéotropique [3]	33/044	. . . Alcynediols [3]
29/84	. . . extractive [3]	33/046	. . . Butynediols [3]
29/86	. . . par traitement liquide-liquide [3]	33/048	. . à liaisons double et triple [3]
29/88	. . par traitement donnant lieu à une modification chimique d'au moins un composé (absorption-adsorption chimique C07C 29/76) [3]	33/05	. Alcools contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [2]
29/90	. . . n'utilisant que l'hydrogène [3]	33/12	. . contenant des cycles à cinq chaînons [3]
29/92	. . . par une conversion suivie d'une restructuration [3]	33/14	. . contenant des cycles à six chaînons [3]
29/94	. . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]	33/16	. . contenant des cycles à plus de six chaînons [3]
31/00	<b>Composés saturés comportant des groupes hydroxyle ou O-métal liés à des atomes de carbone acycliques</b>	33/18	. Alcools monohydroxyliques ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons dans la partie cyclique [3]
31/02	. Alcools monohydroxyliques acycliques	33/20	. . monocycliques [3]
31/04	. . Méthanol	33/22	. . . Alcool benzylique; Alcool phényléthylque [3]
31/08	. . Ethanol	33/24	. . polycycliques sans système cyclique condensé [3]
31/10	. . contenant trois atomes de carbone	33/26	. Alcools polyhydroxyliques ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons dans la partie cyclique [3]
31/12	. . contenant quatre atomes de carbone	33/28	. Alcools ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons dans la partie cyclique avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
31/125	. . contenant de cinq à vingt-deux atomes de carbone [3]	33/30	. . monocycliques [3]
31/13	. Alcools monohydroxyliques contenant des cycles saturés [2,3]	33/32	. . . Alcool cinnamylque [3]
31/133	. . monocycliques [3]	33/34	. Alcools monohydroxyliques contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
31/135	. . . à cycles à cinq ou six chaînons; Alcools naphténiques [3]	33/36	. Alcools polyhydroxyliques contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
31/137	. . polycycliques à systèmes cycliques condensés [3]	33/38	. Alcools contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles, avec une insaturation à l'extérieur des cycles aromatiques [3]
31/18	. Alcools polyhydroxyliques acycliques	33/40	. Alcools non saturés halogénés [3]
31/20	. . Alcools dihydroxyliques	33/42	. . acycliques [3]
31/22	. . Alcools trihydroxyliques, p.ex. glycérol [3]	33/44	. . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
31/24	. . Alcools tétrahydroxyliques, p.ex. pentaérythritol [3]	33/46	. . ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons dans la partie cyclique [3]
31/26	. . Alcools hexahydroxyliques	33/48	. . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
31/27	. Alcools polyhydroxyliques contenant des cycles saturés [3]	33/50	. . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
31/28	. Alcoolates métalliques	35/00	<b>Composés comportant au moins un groupe hydroxyle ou O-métal lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [2]</b>
31/30	. . Alcoolates alcalins ou alcalino-terreux	35/02	. monocycliques
31/32	. . Alcoolates d'aluminium	35/04	. . contenant des cycles à trois ou quatre chaînons
31/34	. Alcools halogénés	35/06	. . contenant des cycles à cinq chaînons
31/36	. . avec des halogènes autres que le fluor [3]	35/08	. . contenant des cycles à six chaînons
31/38	. . ne contenant que du fluor [3]	35/12	. . . Menthol
31/40	. . perhalogénés [3]	35/14	. . . avec plusieurs groupes hydroxyle liés au cycle
31/42	. . Alcools halogénés polyhydroxyliques acycliques [3]	35/16	. . . . Inositol
31/44	. . Alcools halogénés contenant des cycles saturés [3]	35/17	. . . avec insaturation uniquement hors du cycle [3]
33/00	<b>Composés non saturés comportant des groupes hydroxyle ou O-métal liés à des atomes de carbone acycliques</b>	35/18	. . . avec insaturation au moins dans le cycle [3]
<b>Note</b>		35/20	. . contenant des cycles à sept ou huit chaînons
Dans le présent groupe, dans les systèmes cycliques à cycles aromatiques à six chaînons condensés avec d'autres cycles, la liaison double du cycle benzénique n'est pas considérée comme une insaturation pour le cycle non aromatique condensé avec lui, p.ex. le cycle tétrahydro-1,2,3,4-naphtalène est considéré comme étant saturé à l'extérieur du cycle aromatique. [3]		35/205	. . contenant des cycles de neuf à douze chaînons, p.ex. cyclododécanols [3]
33/02	. Alcools acycliques à liaisons doubles carbone-carbone	35/21	. polycycliques, avec au moins un groupe hydroxyle lié à un cycle non condensé [2]
33/025	. . à une seule liaison double [3]	35/22	. polycycliques, avec au moins un groupe hydroxyle lié à un système cyclique condensé [2]
		35/23	. . le groupe hydroxyle étant sur un système cyclique condensé à deux cycles [3]

- 35/24 . . . le système cyclique condensé contenant cinq atomes de carbone [3]
- 35/26 . . . Bicyclopentadiénols [3]
- 35/27 . . . le système cyclique condensé contenant six atomes de carbone [3]
- 35/28 . . . le système cyclique condensé contenant sept atomes de carbone [3]
- 35/29 . . . étant un système [2.2.1] [3]
- 35/30 . . . Bornéol; Isobornéol [3]
- 35/31 . . . le système cyclique condensé contenant huit atomes de carbone [3]
- 35/32 . . . le système cyclique condensé étant un système [4.3.0], p.ex. indénols [3]
- 35/34 . . . le système cyclique condensé étant un système [5.3.0], p.ex. azulénols [3]
- 35/36 . . . le système cyclique condensé étant un système [4.4.0], p.ex. naphthols hydrogénés [3]
- 35/37 . . le groupe hydroxyle étant sur un système cyclique condensé à trois cycles [3]
- 35/38 . . . dérivé du squelette du fluorène [3]
- 35/40 . . . dérivé du squelette de l'anthracène [3]
- 35/42 . . . dérivé du squelette du phénanthrène [3]
- 35/44 . . le groupe hydroxyle étant sur un système cyclique condensé à plus de trois cycles
- 35/46 . Dérivés O-métal de groupes hydroxyle liés à un cycle [3]
- 35/48 . Dérivés halogénés [3]
- 35/50 . . Alcools contenant au moins deux cycles [3]
- 35/52 . . Alcools contenant un système cyclique condensé [3]
- 37/00 Préparation de composés comportant des groupes hydroxyle ou O-métal liés à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons**
- 37/01 . par remplacement des groupes fonctionnels liés à un cycle aromatique à six chaînons par des groupes hydroxyle, p.ex. par hydrolyse [3]
- 37/02 . . par substitution d'atomes d'halogène [3]
- 37/04 . . par substitution des groupes  $\text{SO}_3\text{H}$  ou de leurs dérivés [3]
- 37/045 . . par substitution d'un groupe lié au cycle par un azote [3]
- 37/05 . . . par substitution d'un groupe  $\text{NH}_2$  [3]
- 37/055 . . par substitution d'un groupe lié au cycle par un oxygène, p.ex. d'un groupe éther [3]
- 37/06 . par conversion de cycles non aromatiques à six chaînons ou de tels cycles formés *in situ*, en cycles aromatiques à six chaînons, p.ex. par déshydrogénation
- 37/07 . . avec réduction simultanée du groupe  $\text{C}=\text{O}$  de ce cycle [3]
- 37/08 . par décomposition d'hydroperoxydes, p.ex. de l'hydroperoxyde du cumène
- 37/11 . par des réactions augmentant le nombre d'atomes de carbone [3]
- 37/14 . . par des réactions d'addition, c. à d. par des réactions faisant intervenir au moins une liaison carbone-carbone non saturée [3]
- 37/16 . . par condensation impliquant des groupes hydroxyle de phénols ou d'alcools, ou leurs groupes éther ou ester minéral [3]
- 37/18 . . par condensation faisant intervenir les atomes d'halogène de composés halogénés
- 37/20 . . au moyen d'aldéhydes ou de cétones
- 37/48 . par échange de groupes hydrocarbonés, éventuellement substitués, avec d'autres composés, p.ex. par transalkylation [3]
- 37/50 . par des réactions diminuant le nombre d'atomes de carbone (C07C 37/01, C07C 37/08, C07C 37/48 ont priorité) [3]
- 37/52 . . par scission de composés polyaromatiques, p.ex. de polyphénolalcanes [3]
- 37/54 . . . par hydrolyse de lignine ou de lessive résiduaire de sulfite [3]
- 37/56 . . par substitution d'un groupe carboxyle ou aldéhyde par un groupe hydroxyle [3]
- 37/58 . par des réactions d'oxydation introduisant directement un groupe hydroxyle sur un groupe  $\text{CH}$  appartenant à un cycle aromatique à six chaînons avec de l'oxygène moléculaire [3]
- 37/60 . par des réactions d'oxydation introduisant directement des groupes hydroxyle sur un groupe  $\text{CH}$  appartenant à un cycle aromatique à six chaînons avec d'autres oxydants que l'oxygène moléculaire ou des mélanges d'oxygène moléculaire et d'oxydant [3]
- 37/62 . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]
- 37/64 . Préparation de composés O-métal dont le groupe O-métal est lié à un atome de carbone appartenant à un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 37/66 . . par conversion de groupes hydroxyle en groupes O-métal [3]
- 37/68 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 37/70 . . par traitement physique [3]
- 37/72 . . . par traitement liquide-liquide [3]
- 37/74 . . . par distillation [3]
- 37/76 . . . . par entraînement à la vapeur [3]
- 37/78 . . . . azéotropique [3]
- 37/80 . . . . extractive [3]
- 37/82 . . . par traitement solide-liquide; par absorption-adsorption chimique [3]
- 37/84 . . . par cristallisation [3]
- 37/86 . . par traitement donnant lieu à une modification chimique (par absorption-adsorption chimique C07C 37/82) [3]
- 37/88 . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
- 39/00 Composés comportant au moins un groupe hydroxyle ou O-métal lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons**
- Note**
- Dans le présent groupe, dans les systèmes cycliques à cycles aromatiques à six chaînons condensés avec d'autres cycles, la liaison double du cycle benzénique n'est pas considérée comme une insaturation pour le cycle non aromatique condensé avec lui. [3]
- 39/02 . monocycliques sans autre insaturation que celle du cycle aromatique
- 39/04 . . Phénol
- 39/06 . . Phénols alkylés
- 39/07 . . . ne contenant comme groupes alkyles que des groupes méthyle, p.ex. crésols, xylénols [3]
- 39/08 . . Dihydroxybenzènes; Leurs dérivés alkylés
- 39/10 . . Polyhydroxybenzènes; Leurs dérivés alkylés (C07C 39/08 a priorité)

- 39/11 . . Hydroxybenzènes alkylés contenant en outre des groupes hydroxyle liés acycliquement, p.ex. saligénol [3]
- 39/12 . polycycliques sans autre insaturation que celle des cycles aromatiques
- 39/14 . . avec au moins un groupe hydroxyle lié à un système cyclique à deux cycles condensés [3]
- 39/15 . . tous les groupes hydroxyle étant liés à des cycles non condensés [3]
- 39/16 . . . Bis(hydroxyphényl)alcanes;  
Tris(hydroxyphényl)alcanes [3]
- 39/17 . . contenant d'autres cycles en plus des cycles aromatiques à six chaînons [2]
- 39/18 . monocycliques avec une insaturation autre que celle du cycle aromatique
- 39/19 . . contenant des liaisons doubles carbone-carbone sans liaison triple carbone-carbone [3]
- 39/20 . . . Hydroxystyrènes [3]
- 39/205 . polycycliques ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons dans la partie cyclique, avec une insaturation autre que celle des cycles [3]
- 39/21 . . au moins un groupe hydroxyle étant lié à un cycle non condensé [3]
- 39/215 . . . contenant la structure
- $$\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH} \text{ p.ex.}$$
- diéthylstilbestrol [3]
- 39/225 . . au moins un groupe hydroxyle étant lié à un système cyclique condensé [3]
- 39/23 . polycycliques contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles avec une insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 39/235 . Dérivés métalliques d'un groupe hydroxyle lié à un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 39/24 . Dérivés halogénés
- 39/26 . . monocycliques monohydroxyliques contenant des halogènes liés aux atomes de carbone du cycle
- 39/27 . . . Les atomes d'halogène étant tous liés au cycle
- 39/28 . . . . l'halogène étant un atome de chlore
- 39/30 . . . . l'halogène étant deux atomes de chlore
- 39/32 . . . . l'halogène étant trois atomes de chlore
- 39/34 . . . . l'halogène étant quatre atomes de chlore
- 39/36 . . . . Pentachlorophénol
- 39/367 . . polycycliques non condensés ne contenant que des cycles aromatiques à six chaînons, p.ex. poly(hydroxyphényl)alcanes halogénés [3]
- 39/373 . . tous les groupes hydroxyle étant liés à des cycles non condensés et avec une insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 39/38 . . au moins un groupe hydroxyle étant lié à un système cyclique à deux cycles condensés
- 39/40 . . au moins un groupe hydroxyle étant lié à un système cyclique à plus de deux cycles condensés [3]
- 39/42 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 39/44 . . Dérivés métalliques d'un groupe hydroxyle lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]

#### 41/00 Préparation d'éthers; Préparation de composés comportant des groupes



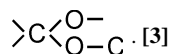
- 41/01 . Préparation d'éthers [3]
- 41/02 . . à partir d'oxiranes [3]
- 41/03 . . . par réaction d'un cycle oxirane avec un groupe hydroxyle [3]
- 41/05 . . par addition de composés à des composés non saturés [3]
- 41/06 . . . uniquement par addition de composés organiques [3]
- 41/08 . . . . à des liaisons triples carbone-carbone [3]
- 41/09 . . par déshydratation de composés contenant des groupes hydroxyle [3]
- 41/14 . . par remplacement des substituants sur l'oxygène de la fonction éther par d'autres substituants, p.ex. par transestérification [3]
- 41/16 . . par réactions d'esters d'acides minéraux ou organiques avec des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 41/18 . . par des réactions ne formant pas de liaisons sur l'oxygène de la fonction éther [3]
- 41/20 . . . par hydrogénation de liaisons doubles ou triples carbone-carbone [3]
- 41/22 . . . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]
- 41/24 . . . par élimination d'atomes d'halogène, p.ex. par élimination d'HCl [3]
- 41/26 . . . par introduction de groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 41/28 . . . à partir d'acétals, p.ex. par désalcooilation [3]
- 41/30 . . . par augmentation du nombre d'atomes de carbone, p.ex. par oligomérisation [3]
- 41/32 . . par isomérisation [3]
- 41/34 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 41/36 . . . par traitement solide-liquide; par absorption-adsorption chimique [3]
- 41/38 . . . par traitement liquide-liquide [3]
- 41/40 . . . par changement de l'état physique, p.ex. par cristallisation [3]
- 41/42 . . . . par distillation [3]
- 41/44 . . . par traitement donnant lieu à une modification chimique (par absorption-adsorption chimique C07C 41/36) [3]
- 41/46 . . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
- 41/48 . Préparation de composés comportant des groupes
- $$>\text{C}<\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 41/50 . . par des réactions donnant des groupes
- $$>\text{C}<\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 41/52 . . . uniquement par substitution d'atomes d'halogène [3]
- 41/54 . . . par addition de composés à des liaisons non saturées carbone-carbone [3]

- 41/56 . . . par condensation d'aldéhydes, de paraformaldéhyde ou de cétones [3]
- 41/58 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 41/60 . Préparation de composés comportant des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ | \\ \text{O}-\text{C}- \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ \text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ | \\ \text{O}-\text{C}- \end{array} \text{ [3]}$$
- 43/00 Ethers; Composés comportant des groupes**
- $\text{>C}-\text{O}-\text{C}$ , des groupes
- $-\text{C}-\text{O}-\text{C}$  ou des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ \text{C}-\text{O}-\text{C}- \\ | \\ \text{O}-\text{C}- \end{array}$$
- 43/02 . Ethers
- 43/03 . . toutes les liaisons sur l'oxygène de la fonction éther étant sur des atomes de carbone acycliques [3]
- 43/04 . . . Ethers saturés [3]
- 43/06 . . . Diéthyléther [3]
- 43/10 . . . de composés polyhydroxylés [3]
- 43/11 . . . Polyéthers contenant des unités
- $$-\text{O}-(\text{C}-\text{C}-\text{O})_n, \text{ avec } 2 \leq n \leq 10 \text{ [2,3]}$$
- 43/115 . . . contenant des carbocycles [3]
- 43/12 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 43/13 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal (C07C 43/11 a priorité) [3]
- 43/14 . . . Ethers non saturés [3]
- 43/15 . . . ne contenant que des liaisons doubles carbone-carbone non aromatiques [3]
- 43/16 . . . Ethers vinyliques [3]
- 43/162 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/164 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/166 . . . avec une insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 43/168 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 43/17 . . . contenant des atomes d'halogène [2,3]
- 43/172 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/174 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/176 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 43/178 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 43/18 . . une liaison sur l'oxygène de la fonction éther étant sur un atome de carbone d'un cycle autre que ceux d'un cycle aromatique à six chaînons
- 43/184 . . . lié à un atome de carbone d'un cycle non condensé [3]
- 43/188 . . . Ethers non saturés [3]
- 43/192 . . . contenant des atomes d'halogène [3]

- 43/196 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 43/20 . . une liaison sur l'oxygène de la fonction éther étant sur un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons
- 43/205 . . . le cycle aromatique n'étant pas condensé [3]
- 43/21 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/215 . . . avec une insaturation autre que celle des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/225 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 43/23 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 43/235 . . l'atome d'oxygène de la fonction éther étant lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons et à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 43/243 . . . avec une insaturation autre que celle des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/247 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 43/253 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 43/257 . . l'atome d'oxygène de la fonction éther étant lié à deux atomes de carbone appartenant à des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/263 . . . les cycles aromatiques n'étant pas condensés [3]
- 43/267 . . . contenant d'autres cycles [3]
- 43/275 . . . toutes les liaisons sur l'oxygène de la fonction éther étant sur des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/285 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 43/29 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 43/295 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 43/30 . Composés comportant des groupes
- $$\text{>C}-\text{O}-\text{C}$$

#### Note

Dans le présent groupe, l'atome de carbone de l'acétal est l'atome de carbone du groupe



- 43/303 . . les atomes de carbone de l'acétal étant liés à des atomes de carbone acycliques [3]
- 43/305 . . les atomes de carbone de l'acétal étant des chaînons cycliques ou étant liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/307 . . les atomes de carbone de l'acétal étant liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 43/313 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 43/315 . . contenant des atomes d'oxygène liés par liaison simple à des atomes de carbone n'appartenant pas à un groupe acétal [3]

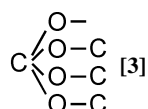
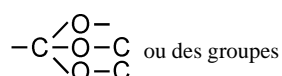
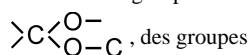


- 47/04 . . . Formaldéhyde
- 47/042 . . . Préparation à partir de monoxyde de carbone [3]
- 47/045 . . . Préparation par dépolymérisation [3]
- 47/048 . . . Préparation par oxydation d'hydrocarbures [3]
- 47/052 . . . Préparation par oxydation de méthanol [3]
- 47/055 . . . utilisant des métaux nobles ou leurs composés comme catalyseurs [3]
- 47/058 . . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 47/06 . . . Acétaldéhyde
- 47/07 . . . Préparation par oxydation [3]
- 47/09 . . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 47/105 . . . contenant des cycles [3]
- 47/11 . . . monocycliques [3]
- 47/115 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]
- 47/12 . . . contenant plus d'un groupe  $\text{-CHO}$
- 47/127 . . . Glyoxal [3]
- 47/133 . . . contenant des cycles [3]
- 47/14 . . . contenant des atomes d'halogène
- 47/16 . . . Trichloroacétaldéhyde
- 47/17 . . . contenant des cycles [3]
- 47/19 . . . contenant des groupes hydroxyle [2,3]
- 47/192 . . . contenant des cycles [3]
- 47/195 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 47/198 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 47/20 . . . Composés non saturés comportant des groupes  $\text{-CHO}$  liés à des atomes de carbone acycliques
- 47/21 . . . avec uniquement des liaisons doubles carbone-carbone comme insaturation [3]
- 47/22 . . . Aldéhyde acrylique; Aldéhyde méthacrylique [3]
- 47/222 . . . avec uniquement des liaisons triples carbone-carbone comme insaturation [3]
- 47/225 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 47/228 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons, p.ex. le phénylacétaldéhyde [3]
- 47/23 . . . polycycliques [3]
- 47/232 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 47/235 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 47/238 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 47/24 . . . contenant des atomes d'halogène
- 47/26 . . . contenant des groupes hydroxyle [3]
- 47/263 . . . acycliques [3]
- 47/267 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 47/27 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 47/273 . . . contenant des atomes d'halogène [3]

- 47/277 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 47/28 . . . Composés saturés comportant des groupes  $\text{-CHO}$  liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons
- 47/293 . . . d'un cycle à trois ou quatre chaînons [3]
- 47/30 . . . d'un cycle à cinq chaînons
- 47/32 . . . d'un cycle à six chaînons
- 47/33 . . . d'un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 47/34 . . . polycycliques
- 47/347 . . . comportant un groupe  $\text{-CHO}$  lié à un système cyclique condensé [3]
- 47/353 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 47/36 . . . contenant des groupes hydroxyle
- 47/37 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 47/38 . . . Composés non saturés comportant des groupes  $\text{-CHO}$  liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons
- 47/395 . . . d'un cycle à trois ou quatre chaînons [3]
- 47/40 . . . d'un cycle à cinq chaînons [3]
- 47/42 . . . d'un cycle à six chaînons [3]
- 47/43 . . . d'un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 47/44 . . . polycycliques [3]
- 47/445 . . . contenant un système cyclique condensé [3]
- 47/45 . . . avec insaturation autre que celle des cycles [2]
- 47/453 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 47/457 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 47/46 . . . contenant des groupes hydroxyle
- 47/47 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 47/52 . . . Composés comportant des groupes  $\text{-CHO}$  liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons
- 47/54 . . . Benzaldéhyde
- 47/542 . . . Benzaldéhydes alkylés [3]
- 47/544 . . . Diformylbenzènes; Leurs dérivés alkylés [3]
- 47/546 . . . polycycliques [3]



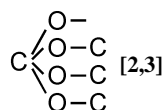
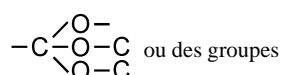
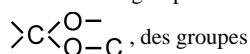
- 47/548 . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 47/55 . . contenant des atomes d'halogène [2]  
 47/56 . . contenant des groupes hydroxyle  
 47/565 . . tous les groupes hydroxyle étant liés au cycle [3]  
 47/57 . . polycycliques [3]  
 47/575 . . contenant des groupes éther, des groupes



- 47/58 . . . Vanilline

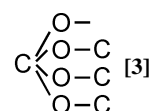
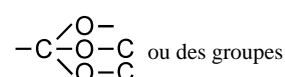
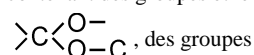
**49/00 Cétones; Cétènes; Dimères de cétène; Chélates de cétone**

- 49/04 . Composés saturés comportant des groupes cétone liés à des atomes de carbone acycliques  
 49/08 . . Acétone [3]  
 49/10 . . Méthyléthylcétone [3]  
 49/105 . . contenant des cycles [3]  
 49/11 . . . monocycliques [3]  
 49/115 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]  
 49/12 . . Cétones comportant plus d'un groupe cétone  
 49/14 . . . Acétylacétone, c. à d. pentanedione-2,4  
 49/15 . . . contenant des cycles [3]  
 49/16 . . contenant des atomes d'halogène  
 49/163 . . . contenant des cycles [3]  
 49/167 . . . avec uniquement le fluor comme halogène [3]  
 49/17 . . contenant des groupes hydroxyle [2]  
 49/172 . . . contenant des cycles [3]  
 49/173 . . . contenant des atomes d'halogène [3]  
 49/175 . . contenant des groupes éther, des groupes

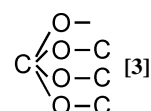
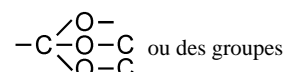
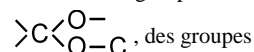


- 49/185 . . contenant des groupes  $-CHO$  [3]  
 49/20 . Composés non saturés comportant des groupes cétone liés à des atomes de carbone acycliques  
 49/203 . . avec uniquement des liaisons doubles carbone-carbone comme insaturation [3]  
 49/205 . . . Méthylvinylcétone [3]  
 49/207 . . avec uniquement des liaisons triples carbone-carbone comme insaturation [3]  
 49/21 . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/213 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/215 . . . polycycliques [3]  
 49/217 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]  
 49/223 . . . polycycliques [3]  
 49/225 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]

- 49/227 . . contenant des atomes d'halogène [3]  
 49/23 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/233 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/235 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]  
 49/237 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]  
 49/24 . . contenant des groupes hydroxyle  
 49/242 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/245 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]  
 49/248 . . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]  
 49/252 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]  
 49/255 . . contenant des groupes éther, des groupes



- 49/258 . . contenant des groupes  $-CHO$  [3]  
 49/29 . Composés saturés comportant des groupes cétone liés à des cycles [3]  
 49/293 . . à un cycle à trois ou quatre chaînons [3]  
 49/297 . . à un cycle à cinq chaînons [3]  
 49/303 . . à un cycle à six chaînons [3]  
 49/307 . . à un cycle de sept à douze chaînons [3]  
 49/313 . . polycycliques [3]  
 49/317 . . dont les deux atomes de carbone liés au groupe cétone appartiennent à des cycles [3]  
 49/323 . . . avec les groupes cétones liés à des systèmes cycliques condensés [3]  
 49/327 . . contenant des atomes d'halogène [3]  
 49/333 . . . polycycliques [3]  
 49/337 . . contenant des groupes hydroxyle [3]  
 49/345 . . . polycycliques [3]  
 49/35 . . contenant des groupes éther, des groupes



- 49/355 . . contenant des groupes  $-CHO$  [3]  
 49/385 . Composés saturés comportant un groupe cétone faisant partie d'un cycle [3]  
 49/39 . . d'un cycle à trois ou quatre chaînons [3]  
 49/395 . . d'un cycle à cinq chaînons [3]  
 49/403 . . d'un cycle à six chaînons [3]  
 49/407 . . . Menthones [3]  
 49/413 . . d'un cycle de sept à douze chaînons [3]  
 49/417 . . polycycliques [3]

- 49/423 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/427 . . . comportant deux cycles [3]
- 49/433 . . . le système cyclique condensé contenant sept atomes de carbone [3]
- 49/437 . . . Camphre; Fenchone [3]
- 49/443 . . . le système cyclique condensé contenant huit ou neuf atomes de carbone [3]
- 49/447 . . . le système cyclique condensé contenant dix atomes de carbone [3]
- 49/453 . . . comportant trois cycles [3]
- 49/457 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 49/463 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle à six chaînons [3]
- 49/467 . . . polycycliques [3]
- 49/473 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/477 . . . comportant deux cycles [3]
- 49/483 . . . comportant trois cycles [3]
- 49/487 . . contenant des groupes hydroxyle [3]
- 49/493 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle de trois à cinq chaînons [3]
- 49/497 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle à six chaînons [3]
- 49/503 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 49/507 . . . polycycliques [3]
- 49/513 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/517 . . contenant des groupes éther, des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ >\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 49/523 . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 49/527 . Composés non saturés comportant des groupes cétone liés à des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/533 . . à un cycle à trois ou quatre chaînons [3]
- 49/537 . . à un cycle à cinq chaînons [3]
- 49/543 . . à un cycle à six chaînons [3]
- 49/547 . . à un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 49/553 . . polycycliques [3]
- 49/557 . . avec insaturation autre que celle des cycles [3]
- 49/563 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/567 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 49/573 . . contenant des groupes hydroxyle [3]
- 49/577 . . contenant des groupes éther, des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ >\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 49/583 . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 49/587 . Composés non saturés comportant un groupe cétone faisant partie d'un cycle [3]
- 49/593 . . d'un cycle à trois ou à quatre chaînons [3]
- 49/597 . . d'un cycle à cinq chaînons [3]
- 49/603 . . d'un cycle à six chaînons [3]
- 49/607 . . d'un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 49/613 . . polycycliques [3]
- 49/617 . . le groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/623 . . . comportant deux cycles [3]
- 49/627 . . . le système cyclique condensé contenant sept atomes de carbone [3]
- 49/633 . . . le système cyclique condensé contenant huit ou neuf atomes de carbone [3]
- 49/637 . . . le système cyclique condensé contenant dix atomes de carbone [3]
- 49/643 . . . comportant trois cycles [3]
- 49/647 . . avec insaturation autre que celle des cycles [3]
- 49/653 . . . polycycliques [3]
- 49/657 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/665 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/67 . . . comportant deux cycles, p.ex. tétralones [3]
- 49/675 . . . comportant trois cycles [3]
- 49/683 . . . avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
- 49/687 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 49/693 . . . polycycliques [3]
- 49/697 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/703 . . contenant des groupes hydroxyle [3]
- 49/707 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle de trois à cinq chaînons [3]
- 49/713 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle à six chaînons [3]
- 49/717 . . . un groupe cétone faisant partie d'un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 49/723 . . . polycycliques [3]
- 49/727 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé [3]
- 49/733 . . . comportant deux cycles [3]
- 49/737 . . . comportant trois cycles [3]
- 49/743 . . . avec insaturation autre que celle des cycles, p.ex. humulones, lupulones [3]
- 49/747 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/753 . . contenant des groupes éther, des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ >\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ -\text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} < \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O}-\text{C} \end{array} [3]$$
- 49/755 . . . un groupe cétone faisant partie d'un système cyclique condensé de deux ou trois cycles, un des cycles au moins étant un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 49/757 . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]

- 49/76 . Cétones comportant un groupe cétone lié à un cycle aromatique à six chaînons (composés comportant un groupe cétone lié à un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé C07C 49/657 à C07C 49/757)
- 49/78 . . Acétophenone
- 49/782 . . polycycliques [3]
- 49/784 . . . tous les groupes cétone étant liés à un cycle non condensé [3]
- 49/786 . . . Benzophénone [3]
- 49/788 . . . des groupes cétone étant liés à un système cyclique condensé [3]
- 49/792 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/794 . . avec insaturation autre que celle d'un cycle aromatique [3]
- 49/796 . . polycycliques [3]
- 49/798 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 49/80 . . contenant des atomes d'halogène
- 49/807 . . . tous les atomes d'halogène étant liés au cycle [3]
- 49/813 . . polycycliques [3]
- 49/82 . . contenant des groupes hydroxyle [3]
- 49/825 . . . tous les groupes hydroxyle étant liés au cycle [3]
- 49/83 . . polycycliques [3]
- 49/835 . . . avec insaturation autre que celle d'un cycle aromatique [3]
- 49/84 . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \diagup \text{C} \diagdown \\ \diagup \text{O} \diagdown \\ \diagup \text{O} \diagdown \end{array} \text{C}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \diagup \text{O} \diagdown \\ \diagup \text{O} \diagdown \end{array} \text{C} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \diagup \text{O} \diagdown \\ \diagup \text{O} \diagdown \\ \diagup \text{O} \diagdown \end{array} \text{C} \text{ [2,3]}$$
- 49/86 . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 49/88 . Cétènes; Dimères de cétènes [3]
- 49/90 . . Cétène, c. à d.  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$  [3]
- 49/92 . Chélates de cétone [3]
- 50/00 Quinones** (pour les méthides de quinones, voir les cétones non saturées dont un groupe cétone fait partie d'un cycle) [3]
- Note**
- Dans le présent groupe, les quinhydrone sont classées selon leur structure quinoïde. [3]
- 50/02 . à structure quinoïde monocyclique [3]
- 50/04 . . Benzoquinones, c. à d.  $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$  [3]
- 50/06 . . avec insaturation autre que celle de la structure quinoïde [3]
- 50/08 . avec une structure quinoïde polycyclique non condensée [3]
- 50/10 . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé comportant deux cycles [3]
- 50/12 . . Naphtoquinones, c. à d.  $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{O}_2$  [3]
- 50/14 . . avec insaturation autre que celle du système cyclique, p.ex. vitamine  $\text{K}_1$  [3]
- 50/16 . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé comportant trois cycles [3]
- 50/18 . . Anthraquinones, c. à d.  $\text{C}_{14}\text{H}_8\text{O}_2$  [3]
- 50/20 . . avec insaturation autre que celle du système cyclique [3]
- 50/22 . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé comportant au moins quatre cycles [3]
- 50/24 . contenant des atomes d'halogène [3]
- 50/26 . contenant des groupes dont les atomes d'oxygène sont liés par liaison simple à des atomes de carbone [3]
- 50/28 . . à structure quinoïde monocyclique [3]
- 50/30 . . à structure quinoïde polycyclique non condensée [3]
- 50/32 . . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé à deux cycles [3]
- 50/34 . . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé à trois cycles [3]
- 50/36 . . la structure quinoïde faisant partie d'un système cyclique condensé d'au moins quatre cycles [3]
- 50/38 . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  ou des groupes cétone non quinoïde [3]
- 51/00 Préparation d'acides carboxyliques, de leurs sels, halogénures ou anhydrides [2]**
- 51/02 . à partir de sels d'acides carboxyliques
- 51/04 . à partir d'halogénures d'acides carboxyliques
- 51/06 . à partir d'amides d'acides carboxyliques
- 51/08 . à partir de nitriles
- 51/083 . à partir d'anhydrides d'acides carboxyliques [3]
- 51/087 . . par hydrolyse [3]
- 51/09 . à partir de lactones ou d'esters d'acides carboxyliques (saponification d'esters d'acides carboxyliques C07C 27/02)
- 51/093 . par hydrolyse de groupes  $-\text{CX}_3$ , X étant un halogène [3]
- 51/097 . à partir, ou par l'intermédiaire, de composés organiques nitrés [3]
- 51/10 . par réaction avec du monoxyde de carbone
- 51/12 . . sur un groupe contenant de l'oxygène d'un composé organique, p.ex. d'un alcool
- 51/14 . . sur une liaison non saturée carbone-carbone d'un composé organique [3]
- 51/145 . . avec oxydation simultanée [3]
- 51/15 . par réaction de composés organiques avec l'anhydride carbonique, p.ex. synthèse de Kolbe-Schmitt [2]
- 51/16 . par oxydation (C07C 51/145 a priorité) [3]
- 51/21 . . avec l'oxygène moléculaire [3]
- 51/215 . . . de groupes hydrocarbyle saturés [3]
- 51/225 . . . de cires de paraffine [3]
- 51/23 . . de groupes contenant de l'oxygène en groupes carboxyle [3]
- 51/235 . . . de groupes  $-\text{CHO}$  ou de groupes alcool primaire [3]
- 51/245 . . . de groupes cétone ou de groupes alcool secondaire [3]
- 51/25 . . de composés non saturés ne contenant pas de cycle aromatique à six chaînons [3]
- 51/255 . . de composés contenant des cycles aromatiques à six chaînons sans ouverture du cycle [3]
- 51/265 . . . comportant des chaînes latérales alkylées qui sont oxydées en groupes carboxyle [3]

- 51/27 . . avec des oxydes d'azote ou des acides minéraux contenant de l'azote [3]
- 51/275 . . . de groupes hydrocarbyle [3]
- 51/285 . . avec des composés peroxydés [3]
- 51/29 . . avec des composés contenant des atomes d'halogène, ceux-ci pouvant être formés *in situ* [3]
- 51/295 . . avec des bases inorganiques, p.ex. par fusion alcaline [3]
- 51/305 . . avec du soufre ou des composés contenant du soufre [3]
- 51/31 . . de composés cycliques avec ouverture du cycle [3]
- 51/34 . par oxydation avec l'ozone; par hydrolyse d'ozonides [3]
- 51/347 . par des réactions ne créant pas de groupes carboxyle [3]
- 51/353 . . par isomérisation; par modification de la taille du squelette carboné [3]
- 51/36 . . par hydrogénation de liaisons non saturées carbone-carbone [3]
- 51/363 . . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]
- 51/367 . . par introduction de groupes fonctionnels contenant l'oxygène lié uniquement par une liaison simple [3]
- 51/373 . . par introduction de groupes fonctionnels contenant l'oxygène lié uniquement par une double liaison [3]
- 51/377 . . par élimination d'hydrogène ou de groupes fonctionnels; par hydrogénolyse de groupes fonctionnels [3]
- 51/38 . . . par décarboxylation [3]
- 51/41 . Préparation de sels d'acides carboxyliques par conversion de ces acides ou de leurs sels en sels ayant la même partie acide carboxylique (préparation des savons C11D) [3]
- 51/42 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 51/43 . . par changement de l'état physique, p.ex. par cristallisation [3]
- 51/44 . . . par distillation [3]
- 51/46 . . . azéotropique [3]
- 51/47 . . par traitement solide-liquide; par absorption-adsorption chimique [3]
- 51/48 . . par traitement liquide-liquide
- 51/487 . . par traitement donnant lieu à une modification chimique (par absorption-adsorption chimique C07C 51/47) [3]
- 51/493 . . . avec formation d'esters d'acides carboxyliques [3]
- 51/50 . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
- 51/54 . Préparation d'anhydrides d'acides carboxyliques (par oxydation C07C 51/16)
- 51/56 . . à partir d'acides organiques, leurs sels ou esters
- 51/567 . . par des réactions ne créant pas de groupe anhydride d'acide carboxylique [3]
- 51/573 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 51/58 . Préparation d'halogénures d'acides carboxyliques
- 51/60 . . par conversion d'acides carboxyliques ou de leurs anhydrides en halogénures ayant la même partie acide carboxylique [3]
- 51/62 . . par des réactions ne créant pas de groupe halogénure d'acide carboxylique [3]
- 51/64 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]

## 53/00 Composés saturés ne comportant qu'un groupe carboxyle lié à un atome de carbone acyclique ou à un atome d'hydrogène

- 53/02 . Acide formique
- 53/04 . . Sa préparation à partir de monoxyde de carbone
- 53/06 . . Ses sels
- 53/08 . Acide acétique
- 53/10 . . Ses sels
- 53/12 . Anhydride acétique (cétène C07C 49/90)
- 53/122 . Acide propionique [3]
- 53/124 . Acides contenant quatre atomes de carbone [3]
- 53/126 . Acides contenant au moins cinq atomes de carbone [3]
- 53/128 . . le groupe carboxyle étant lié à un atome de carbone lié lui-même à plusieurs autres atomes de carbone, p.ex. néo-acides [3]
- 53/132 . contenant des cycles [3]
- 53/134 . . monocycliques [3]
- 53/136 . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]
- 53/138 . . . contenant le système cyclique de l'adamantane [3]
- 53/15 . contenant des atomes d'halogène [3]
- 53/16 . . Acides acétiques halogénés [3]
- 53/18 . . . contenant du fluor [3]
- 53/19 . . Acides contenant au moins trois atomes de carbone [3]
- 53/21 . . . contenant du fluor [3]
- 53/23 . . contenant des cycles [3]
- 53/38 . Halogénures d'acyle [3]
- 53/40 . . Halogénures d'acétyle [3]
- 53/42 . . d'acides contenant au moins trois atomes de carbone [3]
- 53/44 . . contenant des cycles [3]
- 53/46 . . contenant des halogènes autres que ceux du groupe halogéno-formyle [3]
- 53/48 . . . Halogénures d'acétyle halogéné [3]
- 53/50 . . . d'acides contenant au moins trois atomes de carbone [3]

## 55/00 Composés saturés comportant plusieurs groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques [2]

- 55/02 . Acides dicarboxyliques
- 55/06 . . Acide oxalique
- 55/07 . . . Leurs sels [3]
- 55/08 . . Acide malonique
- 55/10 . . Acide succinique
- 55/12 . . Acide glutarique
- 55/14 . . Acide adipique
- 55/16 . . Acide pimélique
- 55/18 . . Acide azélaïque
- 55/20 . . Acide sébacique
- 55/21 . . Acides dicarboxyliques contenant douze atomes de carbone [3]
- 55/22 . Acides tricarboxyliques
- 55/24 . contenant au moins quatre groupes carboxyle
- 55/26 . contenant des cycles [3]
- 55/28 . . monocycliques [3]
- 55/30 . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]
- 55/32 . contenant des atomes d'halogène [3]
- 55/34 . . contenant des cycles [3]
- 55/36 . Halogénures d'acyle [3]
- 55/38 . . contenant des cycles [3]
- 55/40 . . contenant des halogènes autres que ceux du groupe halogéno-formyle [3]

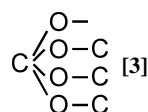
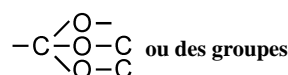
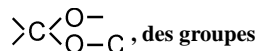
- 57/00 Composés non saturés comportant des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques [2]**
- 57/02 . . ne contenant que des liaisons doubles carbone-carbone comme insaturation
- 57/03 . . . Acides monocarboxyliques [3]
- 57/04 . . . Acide acrylique; Acide méthacrylique [3]
- 57/045 . . . . Préparation par oxydation en phase liquide [3]
- 57/05 . . . . Préparation par oxydation en phase gazeuse [3]
- 57/055 . . . . . à partir d'aldéhydes non saturés [3]
- 57/065 . . . . Préparation par élimination de H-X, X étant un halogène, OR ou NR<sub>2</sub>, R étant de l'hydrogène ou un groupe hydrocarboné [3]
- 57/07 . . . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [3]
- 57/075 . . . . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
- 57/08 . . . Acide crotonique [3]
- 57/10 . . . Acide sorbique [3]
- 57/12 . . . Acides carboxyliques à chaîne droite contenant dix-huit atomes de carbone [3]
- 57/13 . . Acides dicarboxyliques [3]
- 57/145 . . . Acide maléique [3]
- 57/15 . . . Acide fumarique [3]
- 57/155 . . . Acide citraconique [3]
- 57/16 . . . Acide muconique [3]
- 57/18 . . ne contenant que des liaisons triples carbone-carbone comme insaturation
- 57/20 . . Acides propioliques
- 57/22 . . Acides dicarboxyliques acétyléniques
- 57/24 . . Acides dicarboxyliques diacétyléniques ou polyacétyléniques
- 57/26 . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/28 . . . contenant le système cyclique de l'adamantane [3]
- 57/30 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/32 . . Acide phénylacétique [3]
- 57/34 . . contenant plusieurs groupes carboxyle [3]
- 57/36 . . . Acide phénylmalonique [3]
- 57/38 . . polycycliques [3]
- 57/40 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]
- 57/42 . . avec des insaturations autres que celles des cycles [3]
- 57/44 . . . Acide cinnamique [3]
- 57/46 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles, p.ex. acide cyclohexylphénylacétique [3]
- 57/48 . . avec des insaturations autres que celles des cycles aromatiques [3]
- 57/50 . . contenant des systèmes cycliques condensés [3]
- 57/52 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 57/54 . . Acides acrylique ou méthacrylique halogénés [3]
- 57/56 . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/58 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/60 . . . avec des insaturations autres que celles des cycles [3]
- 57/62 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 57/64 . . Halogénures d'acyle [3]
- 57/66 . . ne contenant que des liaisons doubles carbone-carbone comme insaturation [3]

- 57/68 . . ne contenant que des liaisons triples carbone-carbone comme insaturation [3]
- 57/70 . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/72 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 57/74 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 57/76 . . contenant des halogènes autres que ceux du groupe halogéno-formyle [3]
- 59/00 Composés comportant des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques et contenant l'un des groupes OH, O-métal, -CHO, cétone, éther, des groupes**
- $\text{>C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \end{array}$ , des groupes
- $\text{-C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \\ \diagup \text{O}-\text{C} \end{array}$  ou des groupes
- $\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \\ \diagup \text{O}-\text{C} \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \end{array}$  [2]
- 59/01 . . Composés saturés ne comportant qu'un groupe carboxyle et contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 59/06 . . Acide glycolique [3]
- 59/08 . . Acide lactique [3]
- 59/10 . . Acides polyhydroxycarboxyliques
- 59/105 . . . avec au moins cinq atomes de carbone, p.ex. acides aldoniques [3]
- 59/11 . . contenant des cycles [3]
- 59/115 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/125 . . Composés saturés ne comportant qu'un groupe carboxyle et contenant des groupes éther, des groupes
- $\text{>C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \end{array}$ , des groupes
- $\text{-C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \\ \diagup \text{O}-\text{C} \end{array}$  ou des groupes
- $\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O}- \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \\ \diagup \text{O}-\text{C} \\ \diagdown \text{O}-\text{C} \end{array}$  [3]
- 59/13 . . contenant des cycles [3]
- 59/135 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/147 . . Composés saturés ne comportant qu'un groupe carboxyle et contenant des groupes -CHO [3]
- 59/153 . . Acide glyoxylique [3]
- 59/185 . . Composés saturés ne comportant qu'un groupe carboxyle et contenant des groupes cétone [3]
- 59/19 . . Acide pyruvique [3]
- 59/195 . . Acide acétylacétique [3]
- 59/205 . . contenant des cycles [3]
- 59/21 . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/215 . . contenant des groupes avec de l'oxygène lié par liaison simple [3]
- 59/225 . . contenant des groupes -CHO [3]
- 59/235 . . Composés saturés comportant plusieurs groupes carboxyle [3]
- 59/245 . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 59/255 . . . Acide tartrique [3]
- 59/265 . . . Acide citrique [3]

- 59/285 . . . Acides polyhydroxydicarboxyliques avec au moins cinq atomes de carbone, p.ex. acides sacchariques [3]
- 59/29 . . . contenant des cycles [3]
- 59/295 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/305 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ [3]}$$
- 59/31 . . . contenant des cycles [3]
- 59/315 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/325 . . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 59/347 . . . contenant des groupes cétone [3]
- 59/353 . . . contenant des cycles [3]
- 59/40 . Composés non saturés [3]
- 59/42 . . . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 59/44 . . . Acide ricinoléique [3]
- 59/46 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/48 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/50 . . . Acide mandélique [3]
- 59/52 . . . un groupe hydroxyle ou O-métal étant lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 59/54 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 59/56 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/58 . . . contenant des groupes éther, des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}, \text{ des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ ou des groupes}$$
- $$\begin{array}{c} \text{O}- \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array} \text{ [3]}$$
- 59/60 . . . la partie non carboxylique de l'éther étant insaturée [3]
- 59/62 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/64 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/66 . . . la partie non carboxylique de l'éther contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/68 . . . l'atome d'oxygène du groupe éther étant lié à un cycle aromatique à six chaînons non condensé [3]
- 59/70 . . . Ethers de l'acide hydroxy-acétique [3]
- 59/72 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 59/74 . . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 59/76 . . . contenant des groupes cétone [3]
- 59/80 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/82 . . . le groupe cétone faisant partie d'un cycle [3]

- 59/84 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 59/86 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons et d'autres cycles [3]
- 59/88 . . . contenant des atomes d'halogène [3]
- 59/90 . . . contenant des groupes avec de l'oxygène lié par liaison simple [3]
- 59/92 . . . contenant des groupes  $-\text{CHO}$  [3]
- 61/00 **Composés comportant des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons**
- 61/04 . Composés saturés comportant un groupe carboxyle lié à un cycle à trois ou quatre chaînons [3]
- 61/06 . Composés saturés comportant un groupe carboxyle lié à un cycle à cinq chaînons [3]
- 61/08 . Composés saturés comportant un groupe carboxyle lié à un cycle à six chaînons [3]
- 61/09 . Acides benzènedicarboxyliques complètement hydrogénés [2,3]
- 61/10 . Composés saturés comportant un groupe carboxyle lié à un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 61/12 . Composés polycycliques saturés [3]
- 61/125 . . comportant un groupe carboxyle lié à un système cyclique condensé [3]
- 61/13 . . . à deux cycles [3]
- 61/135 . . . à trois cycles [3]
- 61/15 . Composés saturés contenant des atomes d'halogène [3]
- 61/16 . Composés non saturés [3]
- 61/20 . . comportant un groupe carboxyle lié à un cycle à cinq chaînons [3]
- 61/22 . . comportant un groupe carboxyle lié à un cycle à six chaînons [3]
- 61/24 . . Acides benzènedicarboxyliques partiellement hydrogénés [3]
- 61/26 . . comportant un groupe carboxyle lié à un cycle de sept à douze chaînons [3]
- 61/28 . . polycycliques [3]
- 61/29 . . . comportant un groupe carboxyle lié à un système cyclique condensé [3]
- 61/35 . . avec des insaturations autres que celles des cycles [3]
- 61/37 . . . Acide chrysanthème-carboxylique [3]
- 61/39 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 61/40 . . contenant des atomes d'halogène [3]

62/00 **Composés comportant des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons et contenant l'un des groupes OH, O-métal,  $-\text{CHO}$ , cétones, éther, des groupes**



- 62/02 . Composés saturés contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
- 62/04 . . avec un cycle à six chaînons [3]
- 62/06 . . polycycliques [3]

62/08	. Composés saturés contenant des groupes éther, des groupes $\text{>C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$ , des groupes $\text{-C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \end{array}$ ou des groupes $\text{C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \\ \text{O-C} \end{array}$ [3]	63/34	. . . contenant deux cycles [3]
62/10	. . avec un cycle à six chaînons [3]	63/36	. . . avec un groupe carboxyle [3]
62/12	. . polycycliques [3]	63/38	. . . avec deux groupes carboxyle liés à des atomes de carbone d'un système cyclique condensé [3]
62/14	. . . un groupe carboxyle étant lié à un système cyclique condensé [3]	63/40	. . . avec au moins trois groupes carboxyle tous liés à des atomes de carbone d'un système cyclique condensé [3]
62/16	. Composés saturés contenant des groupes -CHO [3]	63/42	. . . contenant au moins trois cycles [3]
62/18	. Composés saturés contenant des groupes cétone [3]	63/44	. . . avec un groupe carboxyle [3]
62/20	. . avec un cycle à six chaînons [3]	63/46	. . . avec deux groupes carboxyle liés à des atomes de carbone d'un système cyclique condensé [3]
62/22	. . polycycliques [3]	63/48	. . . avec au moins trois groupes carboxyle tous liés à des atomes d'un système cyclique condensé [3]
62/24	. . le groupe cétone faisant partie d'un cycle [3]	63/49	. . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
62/26	. . contenant des groupes avec de l'oxygène lié par liaison simple [3]	63/64	. Acides monocycliques avec insaturation autre que celle du cycle aromatique [3]
62/28	. . contenant des groupes -CHO [3]	63/66	. Acides polycycliques avec insaturation autre que celle des cycles aromatiques [3]
62/30	. Composés non saturés [3]	63/68	. contenant des atomes d'halogène [3]
62/32	. . contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]	63/70	. . Acides monocarboxyliques [3]
62/34	. . contenant des groupes éther, des groupes $\text{>C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$ , des groupes $\text{-C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \end{array}$ ou des groupes $\text{C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \\ \text{O-C} \end{array}$ [3]	63/72	. . Acides polycycliques [3]
62/36	. . contenant des groupes -CHO [3]	63/74	. . avec des insaturations autres que celles des cycles aromatiques [3]
62/38	. . contenant des groupes cétone [3]	65/00	<b>Composés comportant des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et contenant l'un des groupes OH, O-métal, -CHO, cétone, éther, des groupes</b> $\text{-C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \end{array}$ , des groupes $\text{>C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$ ou des groupes $\text{C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \\ \text{O-C} \end{array}$
63/00	<b>Composés comportant des groupes carboxyle liés aux atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [2]</b>	65/01	. contenant des groupes hydroxyle ou O-métal [3]
63/04	. Acides monocarboxyliques monocycliques	65/03	. . Composés monocycliques ayant tous leurs groupes hydroxyle ou O-métal liés au cycle [3]
63/06	. . Acide benzoïque	65/05	. . . Acides o-hydroxycarboxyliques [3]
63/08	. . . Ses sels	65/10	. . . . Acide salicylique [3]
63/10	. . . Ses halogénures	65/105	. . polycycliques [3]
63/14	. Acides dicarboxyliques monocycliques	65/11	. . . les groupes carboxyle étant liés à un système cyclique condensé contenant deux cycles [3]
63/15	. . tous les groupes carboxyle étant liés aux atomes de carbone du cycle aromatique à six chaînons [3]	65/15	. . . les groupes carboxyle étant liés à un système cyclique condensé contenant plus de deux cycles [3]
63/16	. . . Acide benzènedicarboxylique-1, 2 [3]	65/17	. . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
63/20	. . . . Ses sels [3]	65/19	. . avec des insaturations autres que celles du cycle aromatique [3]
63/22	. . . . Ses halogénures [3]	65/21	. contenant des groupes éther, des groupes $\text{>C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \end{array}$ , des groupes $\text{-C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \end{array}$ ou des groupes $\text{C} \begin{array}{c} \text{O-} \\ \diagup \text{O-C} \\ \diagdown \text{O-C} \\ \text{O-C} \end{array}$ [3]
63/24	. . . Acide benzènedicarboxylique-1, 3 [3]		
63/26	. . . Acide benzènedicarboxylique-1, 4 [3]		
63/28	. . . . Ses sels [3]		
63/30	. . . . Ses halogénures [3]		
63/307	. Acides tricarboxyliques monocycliques [3]		
63/313	. Acides monocycliques comportant plus de trois groupes carboxyle [3]		
63/33	. Acides polycycliques [2,3]		
63/331	. . tous les groupes carboxyle étant liés à des cycles non condensés [3]		
63/333	. . . Acides diphenyldicarboxyliques-4, 4' [2,3]		
63/337	. . les groupes carboxyle étant liés à des systèmes cycliques condensés [2,3]		

- 65/24 . . polycycliques [3]
- 65/26 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 65/28 . . avec des insaturations autres que celles des cycles aromatiques [3]
- 65/30 . contenant des groupes  $\text{-CHO}$  [3]
- 65/32 . contenant des groupes cétone [3]
- 65/34 . . polycycliques [3]
- 65/36 . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 65/38 . . avec des insaturations autres que celles des cycles aromatiques [3]
- 65/40 . . contenant des groupes avec de l'oxygène lié par liaison simple [3]
- 65/42 . . contenant des groupes  $\text{-CHO}$  [3]

#### 66/00 Acides quinone-carboxyliques [2]

- 66/02 . Acides anthraquinone-carboxyliques [2]

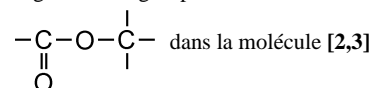
#### 67/00 Préparation d'esters d'acides carboxyliques

#### Note

Dans le présent groupe, les lactones utilisées comme réactifs sont considérées comme des esters. [3]

- 67/02 . par interrétion des groupes ester, c. à d. par transestérification
- 67/03 . par réaction d'un groupe ester avec un groupe hydroxyle [2]
- 67/035 . par réaction d'acides carboxyliques ou d'anhydrides symétriques avec des hydrocarbures saturés [3]
- 67/04 . par réaction d'acides carboxyliques ou d'anhydrides symétriques sur des liaisons carbone-carbone non saturées [2]
- 67/05 . . avec oxydation [2,3]
- 67/055 . . . en présence des métaux du groupe du platine ou de leurs composés [3]
- 67/08 . par réaction d'acides carboxyliques ou d'anhydrides symétriques avec le groupe hydroxyle ou O-métal de composés organiques [2]
- 67/10 . par réaction d'acides carboxyliques ou d'anhydrides symétriques avec des groupes ester ou avec une liaison carbone-halogène [2]
- 67/11 . . avec des groupes ester minéraux [3]
- 67/12 . à partir d'anhydrides non symétriques [2]
- 67/14 . à partir d'halogénures d'acides carboxyliques [2]
- 67/16 . à partir d'acides carboxyliques, d'esters ou d'anhydrides dans lesquels un atome d'oxygène a été remplacé par un atome de soufre, de sélénium ou de tellure [2]
- 67/18 . par conversion d'un groupe contenant de l'azote dans un groupe ester [2]
- 67/20 . . à partir d'amides ou de lactames [2]
- 67/22 . . à partir de nitriles [2]
- 67/24 . par réaction d'acides carboxyliques ou de leurs dérivés avec une liaison éther carbone-oxygène, p.ex. acétal, tétrahydrofuranne [2]
- 67/26 . . avec un cycle oxirane [2]
- 67/27 . à partir d'ortho-esters [3]
- 67/28 . par modification de la partie hydroxyle de l'ester sans introduction d'un groupe ester [2]
- 67/283 . . par hydrogénation de liaisons non saturées carbone-carbone [3]
- 67/287 . . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]

- 67/29 . . par introduction de groupes fonctionnels contenant de l'oxygène [3]
- 67/293 . . par isomérisation; par modification de la taille du squelette carboné [3]
- 67/297 . . par élimination de groupes fonctionnels ou d'hydrogène; par hydrogénolyse de groupes fonctionnels [3]
- 67/30 . par modification de la partie acide de l'ester sans introduction d'un groupe ester [2]
- 67/303 . . par hydrogénation de liaisons non saturées carbone-carbone [3]
- 67/307 . . par introduction d'atomes d'halogène; par substitution d'atomes d'halogène par des atomes d'autres halogènes [3]
- 67/31 . . par introduction de groupes fonctionnels avec de l'oxygène lié uniquement par liaison simple [3]
- 67/313 . . par introduction de groupes fonctionnels avec de l'oxygène lié par liaison double, p.ex. de groupes carboxyle [3]
- 67/317 . . par élimination d'hydrogène ou de groupes fonctionnels; par hydrogénolyse de groupes fonctionnels [3]
- 67/32 . . . Décarboxylation [2,3]
- 67/327 . . . par élimination de groupes fonctionnels contenant de l'oxygène lié uniquement par liaison simple [3]
- 67/333 . . par isomérisation; par modification de la taille du squelette carboné (introduction ou élimination de groupe carboxyle C07C 67/313, C07C 67/32) [3]
- 67/34 . . . Migration des groupes



- 67/343 . . . par augmentation du nombre d'atomes de carbone [3]
  - 67/347 . . . par addition à des liaisons non saturées carbone-carbone [3]
  - 67/36 . par réaction avec du monoxyde de carbone ou des formiates (C07C 67/02, C07C 67/03, C07C 67/10 ont priorité) [2]
  - 67/37 . . obtenus par réaction d'éthers avec l'oxyde de carbone [2]
  - 67/38 . . par addition à une liaison non saturée carbone-carbone [2]
  - 67/39 . par oxydation des groupes précurseurs de la partie acide de l'ester [3]
  - 67/40 . . d'alcools primaires [2,3]
  - 67/42 . . d'alcools secondaires ou de cétones [2,3]
  - 67/44 . par oxydo-réduction des aldéhydes, p.ex. réaction de Tishchenko [2]
  - 67/46 . à partir des cétones ou des polycétènes [2]
  - 67/465 . par oligomérisation [3]
  - 67/47 . par télomérisation (composés macromoléculaires C08) [3]
  - 67/475 . par ouverture de liaisons carbone-carbone suivie d'un réarrangement, p.ex. par dismutation ou migration de groupes
- $$\begin{array}{c} \text{I} \\ | \\ \text{--COOC--} \\ | \end{array} \text{ entre différentes molécules [3]}$$
- 67/48 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [2,3]
  - 67/52 . . par modification de l'état physique, p.ex. par cristallisation [3]
  - 67/54 . . . par distillation [3]
  - 67/56 . . par traitement solide-liquide; par absorption-adsorption chimique [3]



- 67/58 . . par traitement liquide-liquide [3]
- 67/60 . . par traitement donnant lieu à une modification chimique (absorption-adsorption chimique C07C 67/56) [3]
- 67/62 . . Emploi d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]
- 68/00 Préparation des esters de l'acide carbonique ou de l'acide formique halogéné [2]**
- 68/02 . à partir du phosgène ou des formiates halogénés [2]
- 68/04 . à partir de l'anhydride carbonique ou des carbonates inorganiques [2]
- 68/06 . à partir des carbonates organiques [2]
- 68/08 . Purification; Séparation; Stabilisation [2]
- 69/00 Esters d'acides carboxyliques; Esters de l'acide carbonique ou de l'acide formique halogéné (ortho-esters, voir les groupes correspondants, p.ex. C07C 43/32)**

**Note**

Il est important de tenir compte de la Note (6) qui suit le titre de la présente sous-classe. [5]

- 69/003 . Esters d'alcools saturés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/007 . Esters d'alcools non saturés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/01 . . Esters de vinyle [3]
- 69/013 . Esters d'alcools dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 69/017 . Esters de composés hydroxylés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]

**Note**

Les esters dont la partie acide peut être choisie parmi différentes parties acides spécifiées variables, c. à d. qui sont couverts par plus d'un des groupes C07C 69/02, C07C 69/34, C07C 69/52, C07C 69/608, C07C 69/612, C07C 69/62, C07C 69/66, C07C 69/74, C07C 69/76, C07C 69/95, C07C 69/96, sont couverts en fonction de leur partie hydroxylique par les groupes C07C 69/003 à C07C 69/017. [3]

- 69/02 . Esters d'acides acycliques monocarboxyliques saturés dont le groupe carboxyle est lié à un atome de carbone acyclique ou à l'hydrogène
- 69/025 . . estérifiés par des alcools non saturés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/03 . . estérifiés par des alcools dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 69/035 . . estérifiés par des composés hydroxylés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 69/04 . . Esters d'acide formique
- 69/06 . . . de composés monohydroxylés
- 69/07 . . . d'alcools non saturés [2]
- 69/08 . . . de composés dihydroxylés
- 69/10 . . . de composés trihydroxylés
- 69/12 . . Esters d'acide acétique
- 69/14 . . . de composés monohydroxylés
- 69/145 . . . d'alcools non saturés [2]
- 69/15 . . . Acétate de vinyle [2]

- 69/155 . . . Acétate d'allyle [2]
- 69/157 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [3]
- 69/16 . . . de composés dihydroxylés
- 69/18 . . . de composés trihydroxylés
- 69/21 . . . de composés hydroxylés ayant plus de trois groupes hydroxyle [2]
- 69/22 . . avec au moins trois atomes de carbone dans la partie acide
- 69/24 . . . estérifiés par des composés monohydroxylés
- 69/26 . . . Cires synthétiques
- 69/28 . . . estérifiés par des composés dihydroxylés
- 69/30 . . . estérifiés par des composés trihydroxylés
- 69/33 . . . estérifiés par des composés hydroxylés ayant plus de trois groupes OH [2]
- 69/34 . Esters d'acides acycliques polycarboxyliques saturés dont un groupe carboxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/347 . . estérifiés par des alcools non saturés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/353 . . estérifiés par un composé hydroxylé dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]
- 69/36 . . Esters d'acide oxalique [3]
- 69/38 . . Esters d'acide malonique [3]
- 69/40 . . Esters d'acide succinique [3]
- 69/42 . . Esters d'acide glutarique [3]
- 69/44 . . Esters d'acide adipique [3]
- 69/46 . . Esters d'acide pimélique [3]
- 69/48 . . Esters d'acide azélaïque [3]
- 69/50 . . Esters d'acide sébacique [3]
- 69/52 . Esters d'acides acycliques carboxyliques non saturés dont le groupe carboxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]
- 69/527 . . de composés hydroxylés non saturés [3]
- 69/533 . . Esters d'acides monocarboxyliques avec une seule liaison double carbone-carbone [3]
- 69/54 . . Esters d'acide acrylique; Esters d'acide méthacrylique [3]
- 69/56 . . Esters d'acide crotonique; Esters d'acide vinyl-acétique [3]
- 69/58 . . Esters d'acides à chaîne droite à dix-huit atomes de carbone dans la partie acide [3]
- 69/587 . . Esters d'acides monocarboxyliques avec plusieurs liaisons doubles carbone-carbone [3]
- 69/593 . . Esters d'acides dicarboxyliques avec une seule liaison double carbone-carbone [3]
- 69/60 . . Esters d'acide maléique; Esters d'acide fumarique [3]
- 69/602 . . Esters d'acides dicarboxyliques avec plusieurs liaisons doubles carbone-carbone [3]
- 69/604 . . Esters d'acides polycarboxyliques, dont la partie acide comprend au moins trois groupes carboxyle [3]
- 69/606 . . avec uniquement des liaisons triples carbone-carbone comme insaturation dans la partie acide [3]
- 69/608 . Esters d'acides carboxyliques avec un groupe carboxyle lié à un atome de carbone acyclique et comportant un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons dans la partie acide [3]
- 69/612 . Esters d'acides carboxyliques avec un groupe carboxyle lié à un atome de carbone acyclique et comportant un cycle aromatique à six chaînons dans la partie acide [3]

- 69/614 . . d'acide phénylacétique [3]  
 69/616 . . polycycliques [3]  
 69/618 . . avec insaturation autre que celle du cycle aromatique à six chaînons [3]  
 69/62 . Esters contenant des atomes d'halogène [2]  
 69/63 . . d'acides saturés [2]  
 69/635 . . . contenant des cycles dans la partie acide [3]  
 69/65 . . d'acides non saturés [2]  
 69/653 . . . Esters d'acide acrylique; Esters d'acide méthacrylique; Esters d'acide acrylique halogéné; Esters d'acide méthacrylique halogéné [3]  
 69/657 . . . Esters d'acide maléique; Esters d'acide fumarique; Esters d'acide maléique halogéné; Esters d'acide fumarique halogéné [3]  
 69/66 . Esters d'acides carboxyliques dont le groupe carboxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique et dont l'un des groupes OH, O-métal, -CHO, céto, éther, acyloxy, des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 , des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 ou des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 se trouve dans la partie acide  
 69/67 . . d'acides saturés [2]  
 69/675 . . . d'acides hydroxycarboxyliques saturés [3]  
 69/68 . . . Esters d'acide lactique [3]  
 69/70 . . . Esters d'acide tartrique [3]  
 69/704 . . . Esters d'acide citrique [3]  
 69/708 . . . Ethers [3]  
 69/712 . . . le groupe hydroxyle de l'ester étant étherifié par un composé hydroxylé dont le groupe hydroxyle est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]  
 69/716 . . . Esters d'acides céto-carboxyliques [3]  
 69/72 . . . Esters d'acide acéto-acétique [3]  
 69/73 . . d'acides non saturés [2]  
 69/732 . . . d'acides hydroxycarboxyliques non saturés [3]  
 69/734 . . . Ethers [3]  
 69/736 . . . le groupe hydroxyle de l'ester étant étherifié par un composé hydroxylé dont le groupe hydroxyle est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]  
 69/738 . . . Esters d'acides céto-carboxyliques [3]  
 69/74 . Esters d'acides carboxyliques dont un groupe carboxyle est lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons  
 69/743 . . d'acides comportant un cycle à trois chaînons avec insaturation en dehors du cycle [3]  
 69/747 . . . Esters d'acide chrysanthème-carboxylique [3]  
 69/75 . . d'acides avec un cycle à six chaînons [3]  
 69/753 . . d'acides polycycliques [3]

- 69/757 . . dont l'un des groupes OH, O-métal, -CHO, céto, éther, acyloxy, des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 , des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 ou des groupes  

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{C} \diagdown \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$$
 se trouve dans la partie acide [3]  
 69/76 . Esters d'acides carboxyliques dont un groupe carboxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons  
 69/767 . . estérifiés par des alcools non saturés dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone acyclique [3]  
 69/773 . . estérifiés par un composé hydroxylé dont le groupe hydroxyle estérifié est lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [3]  
 69/78 . . Esters d'acide benzoïque  
 69/80 . . Esters d'acides phthaliques [2]  
 69/82 . . . Esters d'acide téréphthalique  
 69/83 . . . d'alcools non saturés [2]  
 69/84 . . d'acides hydroxycarboxyliques monocycliques dont les groupes hydroxyle et les groupes carboxyle sont liés à des atomes de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons  
 69/86 . . . à groupes hydroxyle estérifiés  
 69/88 . . . à groupes carboxyle estérifiés  
 69/90 . . . à groupes hydroxyles et carboxyle estérifiés  
 69/92 . . . avec des groupes hydroxyle étherifiés [2]  
 69/94 . . d'acides hydroxycarboxyliques polycycliques dont les groupes hydroxyle et les groupes carboxyle sont liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [2]  
 69/95 . Esters d'acides quinone carboxyliques [2]  
 69/96 . Esters de l'acide carbonique ou de l'acide formique halogéné [2]

#### 71/00 Esters d'acides halogéno-oxygénés

#### Composés contenant du carbone et de l'azote, avec ou sans hydrogène, halogènes ou oxygène [5]

- 201/00 **Préparation d'esters d'acide nitrique ou nitreux ou de composés contenant des groupes nitro ou nitroso liés à un squelette carboné [5]**  
 201/02 . Préparation d'esters d'acide nitrique [5]  
 201/04 . Préparation d'esters d'acide nitreux [5]  
 201/06 . Préparation de composés nitrés [5]  
 201/08 . . par substitution d'atomes d'hydrogène par des groupes nitro [5]  
 201/10 . . par substitution de groupes fonctionnels par des groupes nitro [5]  
 201/12 . . par des réactions ne créant pas de groupes nitro [5]  
 201/14 . . par formation de groupes nitro combinée avec des réactions ne créant pas de groupes nitro [5]  
 201/16 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]  
 203/00 **Esters d'acide nitrique ou nitreux [5]**  
 203/02 . Esters d'acide nitrique [5]  
 203/04 . . ayant des groupes nitrates liés à des atomes de carbone acycliques [5]  
 203/06 . . . Trinitrate de glycéril [5]

- 203/08 . . ayant des groupes nitrate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 203/10 . . ayant des groupes nitrate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/00 Composés contenant des groupes nitro liés à un squelette carboné [5]**
- 205/01 . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 205/02 . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 205/03 . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 205/04 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/05 . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/06 . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/07 . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène [5]
- 205/08 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 205/09 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 205/10 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/11 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/12 . . . le cycle aromatique à six chaînons ou un système cyclique condensé contenant ce cycle étant substitué par des atomes d'halogène [5]
- 205/13 . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy [5]
- 205/14 . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 205/15 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 205/16 . . . d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/17 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/18 . . ayant des groupes nitro ou des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/19 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 205/20 . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/21 . . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 205/22 . . . . ayant un groupe nitro lié au cycle [5]
- 205/23 . . . . ayant deux groupes nitro liés au cycle [5]
- 205/24 . . . . ayant trois, et uniquement trois, groupes nitro liés au cycle [5]
- 205/25 . . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]
- 205/26 . . et étant substitué de plus par des atomes d'halogène [5]
- 205/27 . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy étherifiés [5]
- 205/28 . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 205/29 . . . le squelette carboné étant saturé [5]
- 205/30 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 205/31 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/32 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/33 . . ayant des groupes nitro ou des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/34 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 205/35 . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/36 . . . à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé ou à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du même système cyclique condensé [5]
- 205/37 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone acyclique [5]
- 205/38 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. éthers nitrodiphényles [5]
- 205/39 . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy estérifiés [5]
- 205/40 . . ayant des groupes nitro et des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 205/41 . . ayant des groupes nitro ou des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/42 . . ayant des groupes nitro ou des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/43 . . . à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé ou à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du même système cyclique condensé [5]
- 205/44 . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes -CHO [5]
- 205/45 . le squelette carboné étant substitué de plus par au moins un atome d'oxygène lié par une liaison double, ne faisant pas partie d'un groupe -CHO [5]
- 205/46 . . le squelette carboné contenant des atomes de carbone de cycles quinoniques [5]
- 205/47 . . . Anthraquinones contenant des groupes nitro [5]

- 205/48 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 205/49 . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]
- 205/50 . . ayant des groupes nitro et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 205/51 . . . le squelette carboné étant saturé [5]
- 205/52 . . . Acides nitro-acétiques [5]
- 205/53 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 205/54 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/55 . . ayant des groupes nitro ou des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/56 . . ayant des groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 205/57 . . ayant des groupes nitro et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 205/58 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène [5]
- 205/59 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 205/60 . . . en position ortho du groupe carboxyle, p.ex. acides nitrosalicyliques [5]
- 205/61 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 207/00 Composés contenant des groupes nitroso liés à un squelette carboné [5]**
- 207/02 . le squelette carboné n'étant pas substitué par ailleurs [5]
- 207/04 . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 209/00 Préparation de composés contenant des groupes amino liés à un squelette carboné [5]**
- 209/02 . par substitution d'atomes d'hydrogène par des groupes amino [5]
- 209/04 . par substitution de groupes fonctionnels par des groupes amino [5]
- 209/06 . . par substitution d'atomes d'halogène [5]
- 209/08 . . . avec formation de groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/10 . . . avec formation de groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons ou à partir d'amines ayant des atomes d'azote liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/12 . . . avec formation de composés d'ammonium quaternaire [5]
- 209/14 . . par substitution de groupes hydroxy ou de groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés [5]
- 209/16 . . . avec formation de groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/18 . . . avec formation de groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons ou à partir d'amines ayant des atomes d'azote liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/20 . . . avec formation de composés d'ammonium quaternaire [5]
- 209/22 . . par substitution d'autres groupes fonctionnels [5]
- 209/24 . par alkylation réductive, avec des composés carbonylés, d'ammoniac, d'amines ou de composés ayant des groupes réductibles en groupes amino [5]
- 209/26 . . par réduction avec de l'hydrogène [5]
- 209/28 . . par réduction avec d'autres agents réducteurs [5]
- 209/30 . par réduction de liaisons azote-oxygène ou azote-azote [5]
- 209/32 . . par réduction de groupes nitro [5]
- 209/34 . . . par réduction de groupes nitro liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/36 . . . par réduction de groupes nitro liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 209/38 . . par réduction de groupes nitroso [5]
- 209/40 . . par réduction de groupes hydroxylamino ou oxyimino [5]
- 209/42 . . par réduction de liaisons azote-azote [5]
- 209/44 . par réduction d'acides carboxyliques ou de leurs esters en présence d'ammoniac ou d'amines ou par réduction de nitriles, d'amides d'acides carboxyliques, d'imines ou d'imino-éthers [5]
- 209/46 . . par réduction d'acides carboxyliques ou de leurs esters en présence d'ammoniac ou d'amines [5]
- 209/48 . . par réduction de nitriles [5]
- 209/50 . . par réduction d'amides d'acides carboxyliques [5]
- 209/52 . . par réduction d'imines ou d'imino-éthers (C07C 209/24 a priorité) [5]
- 209/54 . par des réactions de réarrangement [5]
- 209/56 . . à partir d'acides carboxyliques, en impliquant un réarrangement du type Hofmann, Curtius, Schmidt ou Lossen [5]
- 209/58 . . à partir de, ou en passant par des amides [5]
- 209/60 . par des réactions de condensation ou d'addition, p.ex. réaction de Mannich, addition d'ammoniac ou d'amines à des alcènes ou à des alcynes ou addition de composés, contenant un atome d'hydrogène actif, à des bases de Schiff, à des quinone-imines ou à des aziranes [5]
- 209/62 . par clivage de liaisons carbone-azote, soufre-azote ou phosphore-azote, p.ex. hydrolyse d'amides, N-déalkylation d'amines ou de composés d'ammonium quaternaire (C07C 209/24 a priorité) [5]
- 209/64 . par disproportionation [5]
- 209/66 . à partir de, ou en passant par des composés métallo-organiques [5]
- 209/68 . à partir d'amines, par des réactions n'impliquant pas de groupes amino, p.ex. réduction d'amines non saturées, aromatisation ou substitution du squelette carboné [5]
- 209/70 . . par réduction d'amines non saturées [5]
- 209/72 . . . par réduction de cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 209/74 . . par halogénéation, halogénhydratation, déshalogénéation ou déshalogénhydratation [5]
- 209/76 . . par nitration [5]
- 209/78 . . à partir de composés carbonylés, p.ex. à partir de formaldéhyde, et d'amines ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons, avec formation de méthylène-diarylamines [5]
- 209/80 . par des réactions photochimiques; en utilisant des radicaux libres [5]
- 209/82 . Purification; Séparation; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 209/84 . . Purification [5]
- 209/86 . . Séparation [5]
- 209/88 . . . Séparation d'isomères optiques [5]
- 209/90 . . Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 211/00 Composés contenant des groupes amino liés à un squelette carboné [5]**
- 211/01 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 211/02 . . d'un squelette carboné saturé acyclique [5]
- 211/03 . . . Monoamines [5]
- 211/04 . . . . Mono-, di- ou tri-méthylamine [5]
- 211/05 . . . . Mono-, di- ou tri-éthylamine [5]
- 211/06 . . . . contenant uniquement des groupes n- ou iso-propyle [5]
- 211/07 . . . . contenant un, deux ou trois groupes alkyle, chacun ayant le même nombre d'atomes de carbone supérieur à trois [5]
- 211/08 . . . . contenant des groupes alkyle ayant un nombre différent d'atomes de carbone [5]
- 211/09 . . . Diamines [5]
- 211/10 . . . . Diaminoéthanes [5]
- 211/11 . . . . Diaminopropanes [5]
- 211/12 . . . . Diamino-1,6 hexanes [5]
- 211/13 . . . Amines contenant au moins trois groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 211/14 . . . Amines contenant des groupes amino liés à au moins deux groupes aminoalkyle, p.ex. diéthylènetriamines [5]
- 211/15 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/16 . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 211/17 . . . ne contenant que des cycles non condensés [5]
- 211/18 . . . contenant au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 211/19 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [5]
- 211/20 . . d'un squelette carboné acyclique et non saturé [5]
- 211/21 . . . Monoamines [5]
- 211/22 . . . contenant au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 211/23 . . . le squelette carboné contenant des liaisons triples carbone-carbone [5]
- 211/24 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/25 . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 211/26 . . d'un squelette carboné non saturé contenant au moins un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 211/27 . . . ayant des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons par l'intermédiaire de chaînes carbonées saturées [5]
- 211/28 . . . ayant des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons par l'intermédiaire de chaînes carbonées non saturées [5]
- 211/29 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/30 . . . le cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé formé par deux cycles [5]
- 211/31 . . . le cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé formé par au moins trois cycles [5]
- 211/32 . . . . contenant des systèmes cycliques dibenzocycloheptane ou dibenzocycloheptène ou leurs dérivés condensés [5]
- 211/33 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 211/34 . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 211/35 . . . contenant uniquement des cycles non condensés [5]
- 211/36 . . . contenant au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 211/37 . . . étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/38 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [5]
- 211/39 . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 211/40 . . . contenant uniquement des cycles non condensés [5]
- 211/41 . . . contenant des systèmes cycliques condensés [5]
- 211/42 . . . . avec des cycles aromatiques à six chaînons faisant partie des systèmes cycliques condensés [5]
- 211/43 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 211/44 . . ayant des groupes amino liés à un seul cycle aromatique à six chaînons [5]
- 211/45 . . . Monoamines [5]
- 211/46 . . . . Aniline [5]
- 211/47 . . . . Toluidines; Leurs homologues [5]
- 211/48 . . . . Amines N-alkylées [5]
- 211/49 . . . ayant au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 211/50 . . . . avec au moins deux groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 211/51 . . . . . Phénylènediamines [5]
- 211/52 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/53 . . . l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino étant lié de plus à un radical hydrocarboné substitué par des groupes amino [5]
- 211/54 . . ayant des groupes amino liés à deux ou trois cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 211/55 . . . Diphenylamines [5]
- 211/56 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]

- 211/57 . . . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés du squelette carboné [5]
- 211/58 . . . Naphtylamines; Leurs dérivés N-substitués [5]
- 211/59 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 211/60 . . . contenant un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'au moins un des systèmes cycliques condensés [5]
- 211/61 . . . avec au moins un des systèmes cycliques condensés formé par trois cycles ou plus [5]
- 211/62 . Composés d'ammonium quaternaire [5]
- 211/63 . . . ayant des atomes d'azote quaternisés liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 211/64 . . . ayant des atomes d'azote quaternisés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 211/65 . Complexes métalliques d'amines [5]
- 213/00 Préparation de composés contenant des groupes amino et hydroxy, amino et hydroxy étherifiés ou amino et hydroxy estérifiés liés au même squelette carboné [5]**
- 213/02 . par des réactions impliquant la formation de groupes amino à partir de composés contenant des groupes hydroxy ou des groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés [5]
- 213/04 . par réaction d'ammoniac ou d'amines avec des oxydes d'oléfines ou des halohydrines [5]
- 213/06 . à partir d'hydroxyamines par des réactions impliquant l'étherification ou l'estérification de groupes hydroxy [5]
- 213/08 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes amino, de groupes hydroxy ou de groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés [5]
- 213/10 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 215/00 Composés contenant des groupes amino et hydroxy liés au même squelette carboné [5]**
- 215/02 . ayant des groupes hydroxy et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du même squelette carboné [5]
- 215/04 . . le squelette carboné étant saturé [5]
- 215/06 . . . et acyclique [5]
- 215/08 . . . avec un seul groupe hydroxy et un seul groupe amino liés au squelette carboné [5]
- 215/10 . . . avec un groupe amino et au moins deux groupes hydroxy liés au squelette carboné [5]
- 215/12 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant de plus lié à des groupes hydrocarbonés substitués par des groupes hydroxy [5]
- 215/14 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant de plus lié à des groupes hydrocarbonés substitués par des groupes amino [5]
- 215/16 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant de plus lié à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 215/18 . . . avec des groupes hydroxy et au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 215/20 . . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 215/22 . . le squelette carboné étant non saturé [5]
- 215/24 . . . et acyclique [5]
- 215/26 . . . et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 215/28 . . . et contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 215/30 . . . contenant des groupes hydroxy et des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons liés au même atome de carbone du squelette carboné [5]
- 215/32 . . . contenant des groupes hydroxy et des atomes de carbone de deux cycles aromatiques à six chaînons liés au même atome de carbone du squelette carboné [5]
- 215/34 . . . contenant des groupes hydroxy et des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons liés au même atome de carbone du squelette carboné et au moins un groupe hydroxy lié à un autre atome de carbone du squelette carboné [5]
- 215/36 . . . Aryl-1 amino-2 propanediols-1, 3 [5]
- 215/38 . . . avec des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du squelette carboné [5]
- 215/40 . . avec des atomes d'azote quaternisés liés à des atomes de carbone du squelette carboné [5]
- 215/42 . ayant des groupes amino ou des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 215/44 . . liés à des atomes de carbone du même cycle ou du même système cyclique condensé [5]
- 215/46 . ayant des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone d'au moins un cycle aromatique à six chaînons et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 215/48 . . avec des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle par l'intermédiaire de chaînes carbonées qui ne sont pas substituées de plus par des groupes hydroxy [5]
- 215/50 . . avec des groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons, ou le système cyclique condensé contenant ce cycle, liés au même atome de carbone de la chaîne carbonée [5]
- 215/52 . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant deux atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 215/54 . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant au moins trois atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 215/56 . . avec des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées qui sont substituées de plus par des groupes hydroxy [5]
- 215/58 . . avec des groupes hydroxy et le cycle aromatique à six chaînons, ou le système cyclique condensé contenant ce cycle, liés au même atome de carbone de la chaîne carbonée [5]

- 215/60 . . . . la chaîne ayant deux atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 215/62 . . . . la chaîne ayant au moins trois atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 215/64 . . avec des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons, faisant partie du squelette carboné [5]
- 215/66 . . avec des groupes amino quaternisés liés au squelette carboné [5]
- 215/68 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes hydroxy liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles, autres que des cycles aromatiques à six chaînons, du même squelette carboné [5]
- 215/70 . . avec des cycles, autres que des cycles aromatiques à six chaînons, faisant partie du squelette carboné [5]
- 215/72 . . avec des groupes amino quaternisés liés au squelette carboné [5]
- 215/74 . ayant des groupes hydroxy et des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 215/76 . . du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 215/78 . . . contenant au moins deux groupes hydroxy liés au squelette carboné [5]
- 215/80 . . . contenant au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 215/82 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino lié de plus à un atome de carbone d'un autre cycle aromatique à six chaînons [5]
- 215/84 . . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 215/86 . . . formés par deux cycles [5]
- 215/88 . . . formés par au moins trois cycles [5]
- 215/90 . . avec des groupes amino quaternisés liés au squelette carboné [5]
- 217/00 Composés contenant des groupes amino et hydroxy étherifiés liés au même squelette carboné [5]**
- 217/02 . ayant des groupes hydroxy étherifiés et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du même squelette carboné [5]
- 217/04 . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 217/06 . . . ayant un seul groupe hydroxy étherifié et un seul groupe amino liés au squelette carboné, qui n'est pas substitué par ailleurs [5]
- 217/08 . . . . l'atome d'oxygène du groupe hydroxy étherifié étant lié de plus à un atome de carbone acyclique [5]
- 217/10 . . . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 217/12 . . . . l'atome d'oxygène du groupe hydroxy étherifié étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 217/14 . . . . l'atome d'oxygène du groupe hydroxy étherifié étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 217/16 . . . . . le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle n'étant pas substitué par ailleurs [5]
- 217/18 . . . . . le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle étant substitué par ailleurs [5]
- 217/20 . . . . . par des atomes d'halogène, par des groupes trihalogénométhyle, nitro ou nitroso ou par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 217/22 . . . . . par des atomes de carbone ayant au moins deux liaisons à des atomes d'oxygène [5]
- 217/24 . . . . . le cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 217/26 . . . ayant un seul groupe hydroxy étherifié et un seul groupe amino liés au squelette carboné, qui est substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 217/28 . . . ayant un groupe amino et au moins deux atomes d'oxygène liés par des liaisons simples, dont au moins un fait partie d'un groupe hydroxy étherifié, liés au squelette carboné, p.ex. éthers de polyhydroxyamines [5]
- 217/30 . . . . ayant l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 217/32 . . . . . le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle étant substitué par ailleurs [5]
- 217/34 . . . . . par des atomes d'halogène, par des groupes trihalogénométhyle, nitro ou nitroso, ou par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 217/36 . . . . . par des atomes de carbone ayant au moins deux liaisons à des atomes d'oxygène [5]
- 217/38 . . . . . le cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 217/40 . . . . . ayant au moins deux atomes d'oxygène liés par des liaisons simples, dont au moins un fait partie d'un groupe hydroxy étherifié, liés au même atome de carbone du squelette carboné, p.ex. aminocétals, ortho-esters [5]
- 217/42 . . . ayant des groupes hydroxy étherifiés et au moins deux groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 217/44 . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 217/46 . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 217/48 . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles [5]
- 217/50 . . Ethers d'hydroxyamines de structure indéterminée, p.ex. obtenus par réaction d'époxydes avec des hydroxyamines [5]
- 217/52 . ayant des groupes hydroxy étherifiés ou des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]

- 217/54 . ayant des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone d'au moins un cycle aromatique à six chaînons et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 217/56 . . avec des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées qui ne sont pas substituées de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 217/58 . . . avec des groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons, ou le système cyclique condensé contenant ce cycle, liés au même atome de carbone de la chaîne carbonée [5]
- 217/60 . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant deux atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 217/62 . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant au moins trois atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 217/64 . . avec des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées qui sont substituées de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 217/66 . . . avec des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples et des cycles aromatiques à six chaînons liés au même atome de carbone de la chaîne carbonée [5]
- 217/68 . . . . avec des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples, des cycles aromatiques à six chaînons et des groupes amino liés au même atome de carbone de la chaîne carbonée [5]
- 217/70 . . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant deux atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 217/72 . . . . reliés par l'intermédiaire de chaînes carbonées ayant au moins trois atomes de carbone entre les groupes amino et le cycle aromatique à six chaînons ou le système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 217/74 . . avec des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du squelette carboné [5]
- 217/76 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 217/78 . ayant des groupes amino et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 217/80 . . ayant des groupes amino et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 217/82 . . . du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 217/84 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone acyclique [5]
- 217/86 . . . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 217/88 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 217/90 . . . . l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. éthers aminodiphényles [5]
- 217/92 . . . . l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 217/94 . . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés et des groupes hydroxy étherifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 219/00 Composés contenant des groupes amino et hydroxy estérifiés liés au même squelette carboné [5]**
- 219/02 . ayant des groupes hydroxy estérifiés et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du même squelette carboné [5]
- 219/04 . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 219/06 . . . les groupes hydroxy étant estérifiés par des acides carboxyliques ayant les groupes carboxyle estérifiants liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 219/08 . . . au moins un des groupes hydroxy étant estérifié par un acide carboxylique ayant le groupe carboxyle estérifiant lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 219/10 . . . au moins un des groupes hydroxy étant estérifié par un acide carboxylique ayant le groupe carboxyle estérifiant lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné contenant des cycles [5]
- 219/12 . . . au moins un des groupes hydroxy étant estérifié par un acide carboxylique ayant le groupe carboxyle estérifiant lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 219/14 . . . au moins un des groupes hydroxy étant estérifié par un acide carboxylique ayant le groupe carboxyle estérifiant lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 219/16 . . . au moins un des groupes hydroxy étant estérifié par un acide inorganique ou un de ses dérivés [5]
- 219/18 . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 219/20 . . le squelette carboné étant non saturé [5]
- 219/22 . . . et contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 219/24 . ayant des groupes hydroxy estérifiés ou des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]



- 219/26 . ayant des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone d'au moins un cycle aromatique à six chaînons et des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 219/28 . . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 219/30 . . . avec des groupes amino reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées substituées de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 219/32 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 219/34 . ayant des groupes amino et des groupes hydroxy estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 221/00 Préparation de composés contenant des groupes amino et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné [5]**
- 223/00 Composés contenant des groupes amino et -CHO liés au même squelette carboné [5]**
- 223/02 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 223/04 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 223/06 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 225/00 Composés contenant des groupes amino et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné, au moins un des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, ne faisant pas partie d'un groupe -CHO, p.ex. aminocétones [5]**
- 225/02 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 225/04 . . le squelette carboné étant saturé [5]
- 225/06 . . . et acyclique [5]
- 225/08 . . . et contenant des cycles [5]
- 225/10 . . . . avec des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés à des atomes de carbone ne faisant pas partie de cycles [5]
- 225/12 . . . . avec des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés à des atomes de carbone faisant partie de cycles [5]
- 225/14 . . le squelette carboné étant non saturé [5]
- 225/16 . . . et contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 225/18 . . . . le squelette carboné contenant aussi des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 225/20 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 225/22 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 225/24 . le squelette carboné contenant des atomes de carbone de cycles quinoniques [5]
- 225/26 . . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles quinoniques ou de systèmes cycliques condensés contenant des cycles quinoniques [5]
- 225/28 . . . de cycles quinoniques non condensés [5]
- 225/30 . . . de systèmes cycliques quinoniques condensés formés par deux cycles [5]
- 225/32 . . . de systèmes cycliques quinoniques condensés formés par au moins trois cycles [5]
- 225/34 . . . . Amino-anthraquinones [5]
- 225/36 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 227/00 Préparation de composés contenant des groupes amino et carboxyle liés au même squelette carboné [5]**
- 227/02 . Formation de groupes carboxyle dans des composés contenant des groupes amino, p.ex. par oxydation d'amino-alcools [5]
- 227/04 . Formation de groupes amino dans des composés contenant des groupes carboxyle [5]
- 227/06 . . par des réactions d'addition ou de substitution, sans augmentation du nombre d'atomes de carbone dans le squelette carboné de l'acide [5]
- 227/08 . . . par réaction d'ammoniac ou d'amines avec des acides contenant des groupes fonctionnels [5]
- 227/10 . . avec augmentation simultanée du nombre d'atomes de carbone dans le squelette carboné [5]
- 227/12 . Formation de groupes amino et carboxyle [5]
- 227/14 . à partir de composés contenant déjà des groupes amino et carboxyle ou leurs dérivés [5]
- 227/16 . . par des réactions n'impliquant pas les groupes amino ou carboxyle [5]
- 227/18 . . par des réactions impliquant des groupes amino ou carboxyle, p.ex. hydrolyse d'esters ou d'amides, par formation d'halogénures, de sels ou d'esters [5]
- 227/20 . . . par hydrolyse d'acides aminés N-acylés ou de leurs dérivés, p.ex. hydrolyse de carbamates [5]
- 227/22 . à partir de lactames, de cétones cycliques ou d'oximes cycliques, p.ex. par des réactions impliquant un réarrangement de Beckmann [5]
- 227/24 . à partir d'hydantoïnes [5]
- 227/26 . à partir de composés contenant des groupes carboxyle par réaction avec HCN, ou un de ses sels, et avec des amines, ou à partir d'aminonitriles [5]
- 227/28 . à partir de produits naturels [5]
- 227/30 . Préparation d'isomères optiques [5]
- 227/32 . . par synthèse stéréospécifique [5]
- 227/34 . . par séparation d'isomères optiques [5]
- 227/36 . Racémisation d'isomères optiques [5]
- 227/38 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs (séparation d'isomères optiques C07C 227/34) [5]
- 227/40 . . Séparation; Purification [5]
- 227/42 . . . Cristallisation [5]
- 227/44 . . Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 229/00 Composés contenant des groupes amino et carboxyle liés au même squelette carboné [5]**
- 229/02 . ayant des groupes amino et carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques du même squelette carboné [5]
- 229/04 . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]

- 229/06 . . . ayant un seul groupe amino et un seul groupe carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 229/08 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant lié de plus à des atomes d'hydrogène [5]
- 229/10 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant lié de plus à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 229/12 . . . à des atomes de carbone de squelettes carbonés acycliques [5]
- 229/14 . . . à des atomes de carbone de squelettes carbonés contenant des cycles [5]
- 229/16 . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes amino ou carboxyle, p.ex. acide éthylènediaminetétra-acétique, acides iminodiacétiques [5]
- 229/18 . . . l'atome d'azote du groupe amino étant lié de plus à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 229/20 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 229/22 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène [5]
- 229/24 . . . ayant plus d'un groupe carboxyle lié au squelette carboné, p.ex. acide aspartique [5]
- 229/26 . . . ayant plus d'un groupe amino lié au squelette carboné, p.ex. lysine [5]
- 229/28 . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 229/30 . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 229/32 . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 229/34 . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 229/36 . . . avec au moins un groupe amino et un groupe carboxyle liés au même atome de carbone du squelette carboné [5]
- 229/38 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone acycliques et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 229/40 . ayant des groupes amino liés à des atomes de carbone d'au moins un cycle aromatique à six chaînons et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone acycliques du même squelette carboné [5]
- 229/42 . . avec des groupes carboxyle reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées saturées [5]
- 229/44 . . avec des groupes carboxyle reliés au cycle aromatique à six chaînons, ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées non saturées [5]
- 229/46 . ayant des groupes amino ou carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 229/48 . . avec des groupes amino et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone du même cycle non condensé [5]
- 229/50 . . avec des groupes amino et des groupes carboxyle liés à des atomes de carbone faisant partie du même système cyclique condensé [5]
- 229/52 . ayant des groupes amino et carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]
- 229/54 . . avec des groupes amino et carboxyle liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 229/56 . . . avec des groupes amino et carboxyle liés en position ortho [5]
- 229/58 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. acides N-phénylanthraniliques [5]
- 229/60 . . . avec des groupes amino et carboxyle liés en positions méta ou para [5]
- 229/62 . . . avec des groupes amino et au moins deux groupes carboxyle liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons [5]
- 229/64 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 229/66 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 229/68 . . avec des groupes amino et carboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du même système cyclique condensé [5]
- 229/70 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 229/72 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 229/74 . . . le système cyclique condensé étant formé par au moins trois cycles, p.ex. acides amino-anthraquinonecarboxyliques [5]
- 229/76 . Complexes métalliques d'acides aminocarboxyliques [5]
- 231/00 Préparation d'amides d'acides carboxyliques [5]**
- 231/02 . à partir d'acides carboxyliques ou à partir de leurs esters, anhydrides ou halogénures par réaction avec de l'ammoniac ou des amines [5]
- 231/04 . à partir de cétones par réaction avec de l'ammoniac ou des amines [5]
- 231/06 . à partir de nitriles par transformation de groupes cyano en groupes carboxamide [5]
- 231/08 . à partir d'amides par réaction sur les atomes d'azote de groupes carboxamide [5]
- 231/10 . à partir de composés non prévus dans les groupes C07C 231/02 à C07C 231/08 [5]
- 231/12 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes carboxamide [5]
- 231/14 . par formation de groupes carboxamide combinée avec des réactions n'impliquant pas les groupes carboxamide [5]
- 231/16 . Préparation d'isomères optiques [5]
- 231/18 . . par synthèse stéréospécifique [5]
- 231/20 . . par séparation d'isomères optiques [5]
- 231/22 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs (séparation d'isomères optiques C07C 231/20) [5]
- 231/24 . . Séparation; Purification [5]

**233/00 Amides d'acides carboxyliques [5]**

- 233/01 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 233/02 . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]
- 233/03 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamides liés à des atomes d'hydrogène [5]
- 233/04 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé acyclique [5]
- 233/05 . . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 233/06 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/07 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/08 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/09 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/10 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/11 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/12 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 233/13 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/14 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/15 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/16 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 233/17 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/18 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique saturé [5]

- 233/19 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/20 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/21 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/22 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/23 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/24 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/25 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 233/26 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/27 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/28 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/29 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/30 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 233/31 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/32 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/33 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/34 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes amino [5]
- 233/35 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]

- 233/36 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 233/37 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/38 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/39 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/40 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/41 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/42 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/43 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 233/44 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 233/45 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 233/46 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/47 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 233/48 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/49 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/50 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/51 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/52 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/53 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/54 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome d'hydrogène ou à un atome de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 233/55 . . . . ayant l'atome de carbone du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 233/56 . . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de groupes carboxyle, p.ex. oxamides [5]
- 233/57 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/58 . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]
- 233/59 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 233/60 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 233/61 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 233/62 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes amino [5]
- 233/63 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 233/64 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/65 . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]
- 233/66 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 233/67 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 233/68 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/69 . . . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 233/70 . . . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/71 . . . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/72 . . . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 233/73 . . . d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/74 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/75 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/76 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 233/77 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes amino [5]
- 233/78 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/79 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/80 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 233/81 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 233/82 . . . avec le radical hydrocarboné substitué lié à l'atome d'azote du groupe carboxamide par un atome de carbone acyclique [5]
- 233/83 . . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 233/84 . . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 233/85 . . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 233/86 . . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/87 . . . d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 233/88 . ayant des atomes d'azote de groupes carboxamide liés à un atome de carbone acyclique et à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons dans lequel au moins un atome d'hydrogène en ortho a été remplacé [5]
- 233/89 . ayant des atomes d'azote de groupes carboxamide quaternisés [5]
- 233/90 . ayant des atomes d'azote de groupes carboxamide en outre acylés [5]
- 233/91 . . avec des atomes de carbone des groupes carboxamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 233/92 . . avec au moins un atome de carbone des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/00 Amides d'acides carboxyliques, le squelette carboné de la partie acide étant substitué de plus par des atomes d'oxygène [5]**
- 235/02 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone acycliques et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]
- 235/04 . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 235/06 . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/08 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 235/10 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 235/12 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 235/14 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/16 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/18 . . . ayant au moins l'un des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples, lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons, p.ex. phénoxyacétamides [5]
- 235/20 . . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/22 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/24 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/26 . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 235/28 . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 235/30 . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 235/32 . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 235/34 . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/36 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/38 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/40 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]
- 235/42 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]

- 235/44 . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 235/46 . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/48 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 235/50 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 235/52 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 235/54 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/56 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/58 . . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés en position ortho à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 235/60 . . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/62 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/64 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/66 . . avec des atomes de carbone de groupes carboxamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]
- 235/68 . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique et à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons dans lequel au moins un atome d'hydrogène en ortho a été remplacé [5]
- 235/70 . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné [5]
- 235/72 . . avec des atomes de carbone des groupes carboxamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 235/74 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 235/76 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 235/78 . . . . le squelette carboné contenant des cycles [5]
- 235/80 . . . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide et des groupes céto liés au même atome de carbone, p.ex. acéto-acétamides [5]
- 235/82 . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/84 . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 235/86 . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide quaternisé [5]
- 235/88 . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide en outre acylé [5]
- 237/00 Amides d'acides carboxyliques, le squelette carboné de la partie acide étant substitué de plus par des groupes amino [5]**
- 237/02 . ayant les atomes de carbone des groupes carboxamide liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 237/04 . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 237/06 . . . ayant les atomes d'azote des groupes carboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 237/08 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 237/10 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 237/12 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 237/14 . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 237/16 . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 237/18 . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 237/20 . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 237/22 . . ayant des atomes d'azote de groupes amino liés au squelette carboné de la partie acide, en outre acylés [5]
- 237/24 . ayant l'atome de carbone d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 237/26 . . d'un cycle faisant partie d'un système cyclique condensé formé par au moins quatre cycles, p.ex. tétracycline [5]
- 237/28 . ayant l'atome de carbone d'au moins un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons non condensé du squelette carboné [5]
- 237/30 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 237/32 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène [5]

- 237/34 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 237/36 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 237/38 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 237/40 . . ayant l'atome d'azote du groupe carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 237/42 . . ayant des atomes d'azote de groupes amino liés au squelette carboné de la partie acide, en outre acylés [5]
- 237/44 . . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide, des groupes amino et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 237/46 . . ayant des atomes de carbone de groupes carboxamide, des groupes amino et au moins trois atomes de brome ou d'iode liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 237/48 . ayant l'atome de carbone d'au moins l'un des groupes carboxamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé du même squelette carboné [5]
- 237/50 . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide quaternisé [5]
- 237/52 . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes carboxamide en outre acylé [5]
- 239/00 Composés contenant des liaisons azote-halogène; Composés hydroxylaminés ou leurs éthers ou esters [5]**
- 239/02 . Composés contenant des liaisons azote-halogène [5]
- 239/04 . . Amines N-halogénées [5]
- 239/06 . . Carboxamides N-halogénés [5]
- 239/08 . Composés hydroxylaminés ou leurs éthers ou esters [5]
- 239/10 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydroxylamino liés de plus à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués ou de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 239/12 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydroxylamino liés de plus à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 239/14 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydroxylamino liés de plus à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 239/16 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydroxylamino liés de plus à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 239/18 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydroxylamino liés de plus à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]
- 239/20 . . ayant des atomes d'oxygène de groupes hydroxylamino étherifiés [5]
- 239/22 . . ayant des atomes d'oxygène de groupes hydroxylamino estérifiés [5]
- 241/00 Préparation de composés contenant des chaînes d'atomes d'azote liés entre eux par des liaisons simples, p.ex. hydrazines, triazanes [5]**
- 241/02 . Préparation d'hydrazines [5]
- 241/04 . Préparation d'hydrazides [5]
- 243/00 Composés contenant des chaînes d'atomes d'azote liés entre eux par des liaisons simples, p.ex. hydrazines, triazanes [5]**
- 243/02 . Composés N-nitrés [5]
- 243/04 . Composés N-nitrosés [5]
- 243/06 . . Amines N-nitrosées [5]
- 243/08 . . Carboxamides N-nitrosés [5]
- 243/10 . Hydrazines [5]
- 243/12 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 243/14 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 243/16 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 243/18 . . . . contenant des cycles [5]
- 243/20 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 243/22 . . ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 243/24 . Hydrazines ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine acylés par des acides carboxyliques [5]
- 243/26 . . avec des groupes carboxyle acylants liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 243/28 . . . à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 243/30 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 243/32 . . . . le squelette carboné contenant des cycles [5]
- 243/34 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné substitué de plus par des atomes d'azote [5]
- 243/36 . . avec des groupes carboxyle acylants liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 243/38 . . avec des groupes carboxyle acylants liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 243/40 . Hydrazines ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine quaternisés [5]
- 243/42 . Hydrazines ayant des atomes d'azote de groupes hydrazine liés de plus à des hétéro-atomes par des liaisons simples [5]
- 245/00 Composés contenant des chaînes d'au moins deux atomes d'azote avec au moins une liaison multiple azote-azote (composés azoxyques C07C 291/08) [5]**
- 245/02 . Composés azo, c. à d. composés ayant les valences libres de groupes  $\text{—N=N—}$  attachées à des atomes différents, p.ex. diazohydroxydes [5]
- 245/04 . . avec des atomes d'azote de groupes azo liés à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 245/06 . . avec des atomes d'azote de groupes azo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 245/08 . . . avec les deux atomes d'azote de groupes azo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons, p.ex. azobenzène [5]
- 245/10 . . . avec des atomes d'azote de groupes azo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 245/12 . Composés diazo, c. à d. composés ayant les valences libres de groupes  $\text{N}_2$  attachées au même atome de carbone [5]
- 245/14 . . ayant des groupes diazo liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné [5]
- 245/16 . . . Diazométhane [5]
- 245/18 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]
- 245/20 . Composés diazonium [5]
- 245/22 . contenant des chaînes d'au moins trois atomes d'azote avec une ou plusieurs liaisons doubles azote-azote [5]
- 245/24 . . Chaînes d'uniquement trois atomes d'azote, p.ex. diazoamines [5]
- 247/00 Composés contenant des groupes azido [5]**
- 247/02 . avec des groupes azido liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné [5]
- 247/04 . . étant saturé [5]
- 247/06 . . . et contenant des cycles [5]
- 247/08 . . étant non saturé [5]
- 247/10 . . . et contenant des cycles [5]
- 247/12 . . étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]
- 247/14 . avec des groupes azido liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 247/16 . avec des groupes azido liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 247/18 . . étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]
- 247/20 . avec des groupes azido acylés par des acides carboxyliques [5]
- 247/22 . . avec les groupes carboxyle acylants liés à des atomes d'hydrogène, à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 247/24 . . avec au moins un des groupes carboxyle acylants lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 249/00 Préparation de composés contenant des atomes d'azote, liés par des liaisons doubles à un squelette carboné (de composés diazo C07C 245/12) [5]**
- 249/02 . de composés contenant des groupes imino [5]
- 249/04 . d'oximes [5]
- 249/06 . . par nitrosation d'hydrocarbures ou d'hydrocarbures substitués [5]
- 249/08 . . par réaction d'hydroxylamines avec des composés carbonylés [5]
- 249/10 . . à partir de composés nitrés ou de leurs sels [5]
- 249/12 . . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes oxyimino [5]
- 249/14 . . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 249/16 . d'hydrazones [5]
- 251/00 Composés contenant des atomes d'azote, liés par des liaisons doubles à un squelette carboné (de composés diazo C07C 245/12) [5]**
- 251/02 . contenant des groupes imino [5]
- 251/04 . . ayant des atomes de carbone de groupes imino liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 251/06 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 251/08 . . . . étant acyclique [5]
- 251/10 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 251/12 . . . . étant acyclique [5]
- 251/14 . . . . contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/16 . . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/18 . . ayant des atomes de carbone de groupes imino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/20 . . ayant des atomes de carbone de groupes imino faisant partie de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/22 . . . Quinones imines [5]
- 251/24 . . ayant des atomes de carbone de groupes imino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/26 . . ayant des atomes d'azote de groupes imino liés de plus à des atomes d'halogène [5]
- 251/28 . . ayant des atomes d'azote de groupes imino acylés [5]
- 251/30 . . ayant des atomes d'azote de groupes imino quaternisés [5]
- 251/32 . Oximes [5]
- 251/34 . . avec des atomes d'oxygène de groupes oxyimino liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]
- 251/36 . . . avec les atomes de carbone des groupes oxyimino liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 251/38 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 251/40 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 251/42 . . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes oxyimino lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 251/44 . . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes oxyimino faisant partie d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 251/46 . . . . Quinones oximes [5]
- 251/48 . . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes oxyimino lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 251/50 . . ayant des atomes d'oxygène de groupes oxyimino liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués [5]
- 251/52 . . . de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]



- 251/54 . . . de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 251/56 . . . de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 251/58 . . . de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 251/60 . . . de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]
- 251/62 . . ayant des atomes d'oxygène de groupes oxyimino estérifiés [5]
- 251/64 . . . par des acides carboxyliques [5]
- 251/66 . . . avec les groupes carboxyle estérifiants liés à des atomes d'hydrogène, à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/68 . . . avec au moins l'un des groupes carboxyle estérifiants lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 251/70 . . Complexes métalliques des oximes [5]
- 251/72 . Hydrazones [5]
- 251/74 . . ayant des atomes de carbone, liés par des liaisons doubles, de groupes hydrazone liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 251/76 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 251/78 . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 251/80 . . . le squelette carboné contenant des cycles [5]
- 251/82 . . ayant des atomes de carbone, liés par des liaisons doubles, de groupes hydrazone liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/84 . . ayant des atomes de carbone, liés par des liaisons doubles, de groupes hydrazone faisant partie de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/86 . . ayant des atomes de carbone, liés par des liaisons doubles, de groupes hydrazone liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 251/88 . . ayant également l'autre atome d'azote lié par une liaison double à un atome de carbone, p.ex. azines [5]
- 253/00 Préparation de nitriles d'acides carboxyliques (de cyanogène ou de ses composés C01C 3/00) [5]**
- 253/02 . par réaction d'oxyde d'azote avec des composés organiques [5]
- 253/04 . par réaction d'halogénures de cyanogène, p.ex. ClCN, avec des composés organiques [5]
- 253/06 . à partir de composés aminés N-formylés [5]
- 253/08 . par addition d'acide cyanhydrique ou de ses sels à des composés non saturés [5]
- 253/10 . . à des composés contenant des liaisons doubles carbone-carbone [5]
- 253/12 . . à des composés contenant des liaisons triples carbone-carbone [5]
- 253/14 . par réaction de cyanures avec des composés contenant des halogènes, avec remplacement des atomes d'halogène par des groupes cyano [5]
- 253/16 . par réaction de cyanures avec des lactones ou des composés contenant des groupes hydroxy ou des groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés [5]
- 253/18 . par réaction d'ammoniac ou d'amines avec des composés contenant des liaisons multiples carbone-carbone autres que celles des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 253/20 . par déshydratation d'amides d'acides carboxyliques [5]
- 253/22 . par réaction d'ammoniac avec des acides carboxyliques, avec remplacement de groupes carboxyle par des groupes cyano [5]
- 253/24 . par ammoxydation d'hydrocarbures ou d'hydrocarbures substitués [5]
- 253/26 . . contenant des liaisons multiples carbone-carbone, p.ex. aldéhydes non saturés [5]
- 253/28 . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons, p.ex. styrène [5]
- 253/30 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes cyano [5]
- 253/32 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 253/34 . . Séparation; Purification [5]
- 255/00 Nitriles d'acides carboxyliques (cyanogène ou ses composés C01C 3/00) [5]**
- 255/01 . ayant des groupes cyano liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 255/02 . . d'un squelette carboné acyclique et saturé [5]
- 255/03 . . . Mononitriles [5]
- 255/04 . . . contenant deux groupes cyano liés au squelette carboné [5]
- 255/05 . . . contenant au moins trois groupes cyano liés au squelette carboné [5]
- 255/06 . . d'un squelette carboné acyclique et non saturé [5]
- 255/07 . . . Mononitriles [5]
- 255/08 . . . Acrylonitrile; Méthacrylonitrile [5]
- 255/09 . . . contenant au moins deux groupes cyano liés au squelette carboné [5]
- 255/10 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'halogène, ou des groupes nitro ou nitroso, liés au même squelette carboné acyclique [5]
- 255/11 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné acyclique saturé [5]
- 255/12 . . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy liés au squelette carboné [5]
- 255/13 . . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy étherifiés liés au squelette carboné [5]
- 255/14 . . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy estérifiés liés au squelette carboné [5]
- 255/15 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 255/16 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même atome de carbone d'un squelette carboné acyclique [5]
- 255/17 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné acyclique [5]
- 255/18 . . contenant des groupes cyano liés à des atomes de carbone de groupes carboxyle [5]
- 255/19 . . contenant des groupes cyano et des groupes carboxyle, autres que des groupes cyano, liés au même squelette carboné acyclique saturé [5]
- 255/20 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]

- 255/21 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 255/22 . . . contenant des groupes cyano et au moins deux groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 255/23 . . contenant des groupes cyano et des groupes carboxyle, autres que des groupes cyano, liés au même squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 255/24 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'azote, liés par des liaisons simples et n'étant pas liés de plus à d'autres hétéro-atomes, liés au même squelette carboné acyclique saturé [5]
- 255/25 . . . Amino-acétonitriles [5]
- 255/26 . . . contenant des groupes cyano, des groupes amino et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au squelette carboné [5]
- 255/27 . . . contenant des groupes cyano, des groupes amino et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au squelette carboné [5]
- 255/28 . . . contenant des groupes cyano, des groupes amino et des groupes carboxyle, autres que des groupes cyano, liés au squelette carboné [5]
- 255/29 . . . contenant des groupes cyano et des groupes amino acylés liés au squelette carboné [5]
- 255/30 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'azote, liés par des liaisons simples et n'étant pas liés de plus à d'autres hétéro-atomes, liés au même squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 255/31 . . ayant des groupes cyano liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 255/32 . . ayant des groupes cyano liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné contenant au moins un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 255/33 . . . avec des groupes cyano reliés au cycle aromatique à six chaînons ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées saturées [5]
- 255/34 . . . avec des groupes cyano reliés au cycle aromatique à six chaînons ou au système cyclique condensé contenant ce cycle, par l'intermédiaire de chaînes carbonées non saturées [5]
- 255/35 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 255/36 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy [5]
- 255/37 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy étherifiés [5]
- 255/38 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes hydroxy estérifiés [5]
- 255/39 . . . avec des groupes hydroxy estérifiés par des dérivés d'acides diméthyl-2, 2 cyclopropanecarboxyliques, p.ex. d'acides chrysanthème-carboxyliques [5]
- 255/40 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 255/41 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des groupes carboxyle, autres que des groupes cyano [5]
- 255/42 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'azote liés par des liaisons simples et n'étant pas liés de plus à d'autres hétéro-atomes [5]
- 255/43 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 255/44 . . . au moins un des atomes d'azote liés par des liaisons simples étant acylé [5]
- 255/45 . ayant des groupes cyano liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 255/46 . . à des atomes de carbone de cycles non condensés [5]
- 255/47 . . à des atomes de carbone de cycles faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 255/48 . . à des atomes de carbone de cycles diméthyl-2, 2 cyclopropane, p.ex. nitrile des acides chrysanthème-carboxyliques [5]
- 255/49 . ayant des groupes cyano liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 255/50 . . à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 255/51 . . . contenant au moins deux groupes cyano liés au squelette carboné [5]
- 255/52 . . à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 255/53 . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy liés au squelette carboné [5]
- 255/54 . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy étherifiés liés au squelette carboné [5]
- 255/55 . . contenant des groupes cyano et des groupes hydroxy estérifiés liés au squelette carboné [5]
- 255/56 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au squelette carboné [5]
- 255/57 . . contenant des groupes cyano et des groupes carboxyle, autres que des groupes cyano, liés au squelette carboné [5]
- 255/58 . . contenant des groupes cyano et des atomes d'azote, liés par des liaisons simples et n'étant pas liés de plus à d'autres hétéro-atomes, liés au squelette carboné [5]
- 255/59 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 255/60 . . . au moins un des atomes d'azote, liés par des liaisons simples, étant acylé [5]
- 255/61 . contenant des groupes cyano et des atomes d'azote faisant partie de groupes imino liés au même squelette carboné [5]
- 255/62 . contenant des groupes cyano et des atomes d'oxygène faisant partie de groupes oxyimino liés au même squelette carboné [5]
- 255/63 . contenant des groupes cyano et des atomes d'azote liés de plus à d'autres hétéro-atomes, autres que les atomes d'oxygène de groupes nitro ou nitroso, liés au même squelette carboné [5]
- 255/64 . . avec les atomes d'azote liés de plus à des atomes d'oxygène [5]
- 255/65 . . avec les atomes d'azote liés de plus à des atomes d'azote [5]

- 255/66 . . . ayant des groupes cyano et des atomes d'azote faisant partie de groupes hydrazine ou hydrazone liés au même squelette carboné [5]
- 255/67 . . . ayant des groupes cyano et des groupes azido liés au même squelette carboné [5]
- 257/00 Composés contenant des groupes carboxyle, l'atome d'oxygène, lié par une liaison double, d'un groupe carboxyle étant remplacé par un atome d'azote lié par une liaison double, cet atome d'azote n'étant pas lié de plus à un atome d'oxygène, p.ex. imino-éthers, amidines [5]**
- 257/02 . avec remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle par des atomes d'halogène, p.ex. imino-halogénures [5]
- 257/04 . sans remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle, p.ex. imino-éthers [5]
- 257/06 . . ayant des atomes de carbone de groupes iminocarboxyle liés à des atomes d'hydrogène, à des atomes de carbone acycliques ou à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 257/08 . . ayant des atomes de carbone de groupes iminocarboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 257/10 . avec remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle par des atomes d'azote, p.ex. amidines [5]
- 257/12 . . ayant des atomes de carbone de groupes amidino liés à des atomes d'hydrogène [5]
- 257/14 . . ayant des atomes de carbone de groupes amidino liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 257/16 . . ayant des atomes de carbone de groupes amidino liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 257/18 . . ayant des atomes de carbone de groupes amidino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 257/20 . . ayant des atomes d'azote de groupes amidino acylés [5]
- 257/22 . . ayant des atomes d'azote de groupes amidino liés de plus à des atomes d'azote, p.ex. hydrazidines [5]
- 259/00 Composés contenant des groupes carboxyle, un atome d'oxygène d'un groupe carboxyle étant remplacé par un atome d'azote, cet atome d'azote étant lié de plus à un atome d'oxygène et ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**
- 259/02 . avec remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle par des atomes d'halogène [5]
- 259/04 . sans remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle, p.ex. acides hydroxamiques [5]
- 259/06 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxamique liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 259/08 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxamique liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 259/10 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxamique liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 259/12 . avec remplacement de l'autre atome d'oxygène du groupe carboxyle par des atomes d'azote, p.ex. N-hydroxyamidines [5]
- 259/14 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxyamidine liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 259/16 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxyamidine liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 259/18 . . ayant des atomes de carbone de groupes hydroxyamidine liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 259/20 . . avec au moins un atome d'azote de groupes hydroxyamidine lié à un autre atome d'azote [5]
- 261/00 Dérivés d'acide cyanique [5]**
- 261/02 . Cyanates [5]
- 261/04 . Cyanamides (cyanamide non substituée C01C 3/16) [5]
- 263/00 Préparation de dérivés d'acide isocyanique [5]**
- 263/02 . par réaction d'halogénures avec l'acide isocyanique ou ses dérivés [5]
- 263/04 . à partir de, ou en passant par des carbamates ou des halogénures de carbamoyle [5]
- 263/06 . à partir de, ou en passant par des urées [5]
- 263/08 . à partir de, ou en passant par des composés hétérocycliques, p.ex. pyrolyse de furoxanes [5]
- 263/10 . par réaction d'amines avec des halogénures de carbonyle, p.ex. avec du phosgène [5]
- 263/12 . à partir de, ou en passant par des analogues azotés d'acides carboxyliques, p.ex. à partir d'acides hydroxamiques, impliquant un réarrangement du type Hofmann, Curtius ou Lossen (C07C 209/56 a priorité) [5]
- 263/14 . par réaction catalytique de composés nitrés avec du monoxyde de carbone [5]
- 263/16 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes isocyanate [5]
- 263/18 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 263/20 . . Séparation; Purification [5]
- 265/00 Dérivés d'acide isocyanique [5]**
- 265/02 . ayant des groupes isocyanate liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 265/04 . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 265/06 . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 265/08 . . . le squelette carboné contenant des cycles [5]
- 265/10 . ayant des groupes isocyanate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 265/12 . ayant des groupes isocyanate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 265/14 . contenant au moins deux groupes isocyanate liés au même squelette carboné [5]
- 265/16 . ayant des groupes isocyanate acylés [5]
- 267/00 Diimides carboniques [5]**
- 269/00 Préparation de dérivés d'acide carbamique, c. à d. de composés contenant l'un des groupes**
- $$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}-\text{O}-, >\text{N}-\text{C}-\text{Hal}, -\text{N}=\text{C}-\text{O}-, \\ \\ \text{O}- \quad \text{Hal} \\ | \quad | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \text{ ou } -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$
- l'atome d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**
- 269/02 . à partir d'isocyanates avec formation de groupes carbamate [5]

- 269/04 . à partir d'amines avec formation de groupes carbamate [5]

269/06 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes carbamate [5]

269/08 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]

**271/00 Dérivés d'acide carbamique, c. à d. composés contenant l'un des groupes**

$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}-\text{O}- \end{array}, \quad \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}-\text{Hal} \end{array}, \quad \begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{O}- \end{array},$$

$$\begin{array}{c} \text{O}- \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array} \text{ ou } \begin{array}{c} \text{Hal} \\ | \\ -\text{N}=\text{C}-\text{Hal} \end{array}$$

**l'atome d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**

271/02 . Acides carbamiques; Sels d'acides carbamiques (acide carbamique non substitué ou ses sels C01B 21/12) [5]

271/04 . Halogénures des acides carbamiques [5]

271/06 . Esters des acides carbamiques [5]

271/08 . . . ayant des atomes d'oxygène de groupes carbamate liés à des atomes de carbone acycliques [5]

271/10 . . . avec les atomes d'azote des groupes carbamate liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]

271/12 . . . . à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]

271/14 . . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]

271/16 . . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]

271/18 . . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]

271/20 . . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]

271/22 . . . . à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]

271/24 . . . avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]

271/26 . . . avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]

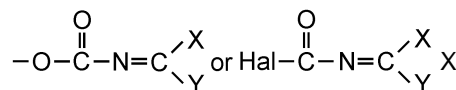
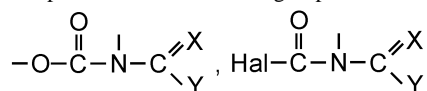
271/28 . . . . à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]

271/30 . . . . à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]

271/32 . . ayant des atomes d'oxygène de groupes carbamate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

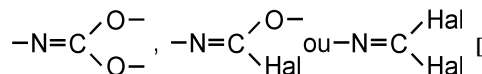
271/34 . . . avec les atomes d'azote des groupes carbamate liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]

- |        |         |   |
|--------|---------|---|
| 271/36 | • • •   | avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5] |
| 271/38 | • • •   | avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]                   |
| 271/40 | • •     | ayant des atomes d'oxygène de groupes carbamate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]                         |
| 271/42 | • • •   | avec les atomes d'azote des groupes carbamate liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]                         |
| 271/44 | • • • • | à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés non substitués [5]  |
| 271/46 | • • • • | à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]                |
| 271/48 | • • • • | à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]                       |
| 271/50 | • • • • | à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]                       |
| 271/52 | • • • • | à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]     |
| 271/54 | • • • • | à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]  |
| 271/56 | • • •   | avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5] |
| 271/58 | • • •   | avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes carbamate lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]                   |
| 271/60 | •       | ayant des atomes d'oxygène de groupes carbamate liés à des atomes d'azote [5]   |
| 271/62 | •       | Composés contenant l'un des groupes   |



étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque,  
p.ex. N-acylcarbammates [5]

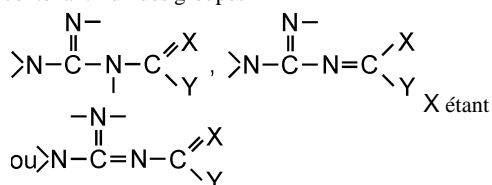
- |        |  |
|--------|--|
| 271/64 | . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone,<br>p.ex. benzoylcarbamates [5] |
| 271/66 | . . Y étant un hétéro-atome [5]  |
| 271/68 | . Composés contenant l'un des groupes  |



5]



- 279/04 . ayant des atomes d'azote de groupes guanidine liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné [5]
- 279/06 . . étant substitué de plus par des atomes d'halogène ou par des groupes nitro ou nitroso [5]
- 279/08 . . étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 279/10 . . étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 279/12 . . étant substitué de plus par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 279/14 . . étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]
- 279/16 . ayant des atomes d'azote de groupes guanidine liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 279/18 . ayant des atomes d'azote de groupes guanidine liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 279/20 . contenant l'un des groupes

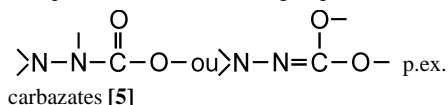


ou  $\begin{array}{c} \text{N}- \\ \parallel \\ >\text{N}-\text{C}=\text{N}-\text{C}=\text{X} \\ | \\ \text{Y} \end{array}$  un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque, p.ex. acylguanidines [5]

- 279/22 . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone, p.ex. benzoylguanidines [5]
- 279/24 . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 279/26 . . . X et Y étant des atomes d'azote, c. à d. biguanides [5]
- 279/28 . ayant des atomes d'azote de groupes guanidine liés à des groupes cyano, p.ex. cyanoguanidines, dicyandiamides [5]
- 279/30 . ayant des atomes d'azote de groupes guanidine liés à des groupes nitro ou nitroso [5]
- 279/32 . . N-nitroguanidines [5]
- 279/34 . . . N-nitroguanidine [5]
- 279/36 . . . N-nitroguanidines substituées [5]

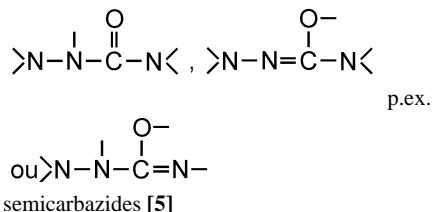
**281/00 Dérivés d'acide carbonique contenant des groupes fonctionnels couverts par les groupes C07C 269/00 à C07C 279/00, dans lesquels au moins un atome d'azote de ces groupes fonctionnels est lié de plus à un autre atome d'azote ne faisant pas partie d'un groupe nitro ou nitroso [5]**

- 281/02 . Composés contenant l'un des groupes



- 281/04 . . l'autre atome d'azote étant lié de plus par une liaison double à un atome de carbone [5]

- 281/06 . Composés contenant l'un des groupes



- 281/08 . . l'autre atome d'azote étant lié de plus par une liaison double à un atome de carbone, p.ex. semicarbazones [5]
- 281/10 . . . l'atome de carbone étant lié de plus à un atome de carbone acyclique ou à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 281/12 . . . l'atome de carbone faisant partie d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 281/14 . . . l'atome de carbone étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 281/16 . Composés contenant l'un des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{N}- \\ | \\ >\text{N}-\text{N}-\text{C}-\text{N} < \text{ou} >\text{N}-\text{N}=\text{C}-\text{N} < \end{array} \quad \text{p.ex. aminoguanidine [5]}$$
- 281/18 . . l'autre atome d'azote étant lié de plus par une liaison double à un atome de carbone, p.ex. guanyldiazones [5]
- 281/20 . les deux atomes d'azote des groupes fonctionnels étant liés entre eux par une liaison double, p.ex. azoformamide [5]

**291/00 Composés contenant du carbone et de l'azote et comportant des groupes fonctionnels non couverts par les groupes C07C 201/00 à C07C 281/00 [5]**

- 291/02 . contenant des liaisons oxyde d'azote [5]
- 291/04 . . contenant des liaisons oxyde d'amine [5]
- 291/06 . . Oxydes de nitriles [5]
- 291/08 . . Composés azoxy [5]
- 291/10 . Isocyanures [5]
- 291/12 . Fulminates [5]
- 291/14 . contenant au moins un atome de carbone lié à un groupe nitro ou nitroso et lié par une liaison double à un hétéro-atome [5]

**Composés contenant du carbone ainsi que de soufre, du sélénium ou du tellure, avec ou sans hydrogène, halogènes, oxygène ou azote [5]**

**301/00 Esters d'acide sulfureux [5]**

- 301/02 . ayant des groupes sulfite liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]

**303/00 Préparation d'esters ou d'amides d'acides sulfuriques; Préparation d'acides sulfoniques ou de leurs esters, halogénures, anhydrides ou amides [5]**

- 303/02 . d'acides sulfoniques ou de leurs halogénures [5]
- 303/04 . . par substitution d'atomes d'hydrogène par des groupes sulfo ou halogénosulfonyle [5]
- 303/06 . . . par réaction avec l'acide sulfurique ou l'anhydride sulfurique [5]
- 303/08 . . . par réaction avec des acides halogénosulfoniques [5]
- 303/10 . . . par réaction avec l'anhydride sulfureux et un halogène ou par réaction avec des halogénures de sulfuryle [5]
- 303/12 . . . par réaction avec des halogénures de thionyle [5]
- 303/14 . . par sulfoxydation, c. à d. par réaction avec du dioxyde de soufre et de l'oxygène, avec formation de groupes sulfo ou halogénosulfonyle [5]
- 303/16 . . par oxydation de thiols, de sulfures, d'hydropolysulfures ou de polysulfures, avec formation de groupes sulfo ou halogénosulfonyle [5]

- 303/18 . . par réaction de sulfures avec des composés ayant des groupes fonctionnels, avec formation de groupes sulfo ou halogénosulfonyle [5]
- 303/20 . . par addition d'acide sulfureux ou de ses sels à des composés ayant des liaisons multiples carbone-carbone [5]
- 303/22 . . à partir d'acides sulfoniques par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes sulfo ou halogénosulfonyle [5]
- 303/24 . d'esters d'acides sulfuriques [5]
- 303/26 . d'esters d'acides sulfoniques [5]
- 303/28 . . par réaction de composés hydroxy avec des acides sulfoniques ou leurs dérivés [5]
- 303/30 . . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes sulfo estérifiés [5]
- 303/32 . de sels d'acides sulfoniques [5]
- 303/34 . d'amides d'acides sulfuriques [5]
- 303/36 . d'amides d'acides sulfoniques [5]
- 303/38 . . par réaction d'ammoniac ou d'amines avec des acides sulfoniques ou avec leurs esters, leurs anhydrides ou leurs halogénures [5]
- 303/40 . . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes sulfonamide [5]
- 303/42 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 303/44 . . Séparation; Purification [5]
- 303/46 . . . à partir de sous-produits du raffinage d'huiles minérales avec de l'acide sulfurique [5]
- 305/00 Esters d'acides sulfuriques [5]**
- 305/02 . ayant des atomes d'oxygène de groupes sulfate liés à des atomes de carbone acycliques d'un squelette carboné [5]
- 305/04 . . étant acyclique et saturé [5]
- 305/06 . . . Hydrogénosulfates [5]
- 305/08 . . . Sulfates de dialkyle; Sulfates de dialkyle substitués [5]
- 305/10 . . . étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 305/12 . . étant saturé et contenant des cycles [5]
- 305/14 . . étant acyclique et non saturé [5]
- 305/16 . . étant non saturé et contenant des cycles [5]
- 305/18 . . . contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 305/20 . ayant des atomes d'oxygène de groupes sulfate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 305/22 . ayant des atomes d'oxygène de groupes sulfate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 305/24 . . de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 305/26 . Halogénosulfates, c. à d. monoesters d'acides halogénosulfuriques [5]
- 307/00 Amides d'acides sulfuriques, c. à d. composés comportant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, de groupes sulfate remplacés par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**
- 307/02 . Monoamides d'acides sulfuriques ou de leurs esters, p.ex. acides sulfamiques [5]
- 307/04 . Diamides d'acides sulfuriques [5]
- 307/06 . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 307/08 . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 307/10 . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 309/00 Acides sulfoniques; Leurs halogénures, esters ou anhydrides [5]**
- 309/01 . Acides sulfoniques [5]
- 309/02 . . ayant des groupes sulfo liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 309/03 . . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 309/04 . . . . contenant un seul groupe sulfo [5]
- 309/05 . . . . contenant au moins deux groupes sulfo liés au squelette carboné [5]
- 309/06 . . . . contenant des atomes d'halogène ou des groupes nitro ou nitroso liés au squelette carboné [5]
- 309/07 . . . . contenant des atomes d'oxygène liés au squelette carboné [5]
- 309/08 . . . . . contenant des groupes hydroxy liés au squelette carboné [5]
- 309/09 . . . . . contenant des groupes hydroxy étherifiés liés au squelette carboné [5]
- 309/10 . . . . . avec l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés lié de plus à un atome de carbone acyclique [5]
- 309/11 . . . . . avec l'atome d'oxygène d'au moins un des groupes hydroxy étherifiés lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 309/12 . . . . . contenant des groupes hydroxy étherifiés liés au squelette carboné [5]
- 309/13 . . . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]
- 309/14 . . . . . contenant des groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 309/15 . . . . . l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino faisant partie de l'un des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{X} \\ \parallel \\ \text{>N}-\text{C}-\text{Y ou}-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \text{X} \\ \diagup \\ \text{Y} \end{array} \end{array} \quad \text{X étant}$$
- un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]
- 309/16 . . . . . contenant des atomes d'azote, liés par des liaisons doubles, liés au squelette carboné [5]
- 309/17 . . . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 309/18 . . . . . contenant des groupes amino liés au même squelette carboné [5]
- 309/19 . . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 309/20 . . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 309/21 . . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]
- 309/22 . . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 309/23 . . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 309/24 . . . d'un squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 309/25 . . ayant des groupes sulfo liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 309/26 . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]
- 309/27 . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 309/28 . . ayant des groupes sulfo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 309/29 . . . de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 309/30 . . . . de cycles aromatiques à six chaînons substitués par des groupes alkyle [5]
- 309/31 . . . . . par des groupes alkyle contenant au moins trois atomes de carbone [5]
- 309/32 . . . . contenant au moins deux cycles aromatiques à six chaînons non condensés dans le squelette carboné [5]
- 309/33 . . . de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 309/34 . . . . formés par deux cycles [5]
- 309/35 . . . . . Acides naphthalènesulfoniques [5]
- 309/36 . . . . . substitués par des groupes alkyle [5]
- 309/37 . . . . . . par des groupes alkyle contenant au moins trois atomes de carbone [5]
- 309/38 . . . . formés par au moins trois cycles [5]
- 309/39 . . . contenant des atomes d'halogène liés au squelette carboné [5]
- 309/40 . . . contenant des groupes nitro ou nitroso liés au squelette carboné [5]
- 309/41 . . . contenant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au squelette carboné [5]
- 309/42 . . . . ayant les groupes sulfo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 309/43 . . . . ayant au moins un des groupes sulfo lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]
- 309/44 . . . contenant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au squelette carboné [5]
- 309/45 . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]
- 309/46 . . . . ayant les groupes sulfo liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 309/47 . . . . ayant au moins un des groupes sulfo lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]
- 309/48 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'halogène [5]
- 309/49 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 309/50 . . . . . ayant au moins un des groupes sulfo lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]
- 309/51 . . . . au moins un des atomes d'azote faisant partie de l'un des groupes
- $$>N-C \begin{array}{l} \nearrow X \\ \searrow Y \end{array} \text{ ou } -N=C \begin{array}{l} \nearrow X \\ \searrow Y \end{array} \quad X \text{ étant un hétéro-atome, } Y \text{ étant un atome quelconque [5]}$$
- 309/52 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]
- 309/53 . . . . . le squelette carboné contenant des atomes de carbone de cycles quinoniques [5]
- 309/54 . . . . . au moins un des atomes d'azote faisant partie de l'un des groupes
- $$>N-C \begin{array}{l} \nearrow X \\ \searrow Y \end{array} \text{ ou } -N=C \begin{array}{l} \nearrow X \\ \searrow Y \end{array} \quad X \text{ étant un hétéro-atome, } Y \text{ étant un atome quelconque [5]}$$
- 309/55 . . . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 309/56 . . . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 309/57 . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 309/58 . . . . Groupes acide carboxylique ou leurs esters [5]
- 309/59 . . . . Analogues azotés de groupes carboxyle [5]
- 309/60 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 309/61 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 309/62 . . Graisses, huiles ou cires sulfonées de constitution indéterminée [5]
- 309/63 . Esters d'acides sulfoniques [5]
- 309/64 . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfo estérifiés liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 309/65 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 309/66 . . . . Méthanesulfonates [5]
- 309/67 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 309/68 . . . d'un squelette carboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 309/69 . . . d'un squelette carboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 309/70 . . . d'un squelette carboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 309/71 . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfo estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 309/72 . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfo estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 309/73 . . . à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons non condensés [5]
- 309/74 . . . à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie de systèmes cycliques condensés [5]
- 309/75 . . . contenant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au squelette carboné [5]
- 309/76 . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]



- 309/77 . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 309/78 . Halogénures d'acides sulfoniques [5]
- 309/79 . . ayant des groupes halogénosulfonyle liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 309/80 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 309/81 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 309/82 . . . d'un squelette carboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 309/83 . . . d'un squelette carboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 309/84 . . . d'un squelette carboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 309/85 . . ayant des groupes halogénosulfonyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 309/86 . . ayant des groupes halogénosulfonyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]
- 309/87 . . . contenant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au squelette carboné [5]
- 309/88 . . . contenant des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au squelette carboné [5]
- 309/89 . . . contenant des groupes carboxyle liés au squelette carboné [5]
- 311/00 Amides d'acides sulfoniques, c. à d. composés comportant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, de groupes sulfoniques remplacés par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**
- 311/01 . Sulfonamides ayant des atomes de soufre de groupes sulfonamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/02 . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 311/03 . . . ayant les atomes d'azote des groupes sulfonamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/04 . . . . à des atomes de carbone acycliques de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 311/05 . . . . à des atomes de carbone acycliques de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 311/06 . . . . à des atomes de carbone acycliques de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]
- 311/07 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/08 . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/09 . . . le squelette carboné étant substitué de plus par au moins deux atomes d'halogène [5]
- 311/10 . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 311/11 . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 311/12 . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 311/13 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/14 . Sulfonamides ayant des atomes de soufre de groupes sulfonamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/15 . Sulfonamides ayant des atomes de soufre de groupes sulfonamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/16 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à des atomes d'hydrogène ou à un atome de carbone acyclique [5]
- 311/17 . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 311/18 . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 311/19 . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 311/20 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/21 . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/22 . Sulfonamides, le squelette carboné de la partie acide étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 311/23 . . ayant les atomes de soufre des groupes sulfonamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/24 . . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 311/25 . . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 311/26 . . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 311/27 . . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 311/28 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/29 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/30 . Sulfonamides, le squelette carboné de la partie acide étant substitué de plus par des atomes d'azote liés par des liaisons simples, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 311/31 . . ayant les atomes de soufre des groupes sulfonamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/32 . . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 311/33 . . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 311/34 . . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 311/35 . . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 311/36 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/37 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/38 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfonamide et des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du même squelette carboné [5]

- 311/39 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à des atomes d'hydrogène ou à un atome de carbone acyclique [5]
- 311/40 . . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 311/41 . . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 311/42 . . . . à un atome de carbone acyclique d'un radical hydrocarboné substitué par des groupes carboxyle [5]
- 311/43 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/44 . . . . ayant l'atome d'azote d'au moins un des groupes sulfonamide lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 311/45 . . au moins un des atomes d'azote, liés par des liaisons simples, faisant partie de l'un des groupes
- $$\text{>N}-\text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array} \text{ou} -\text{N}=\text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array} \text{ X étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque, p.ex. N-acylaminosulfonamides [5]}$$
- 311/46 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 311/47 . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 311/48 . ayant des atomes d'azote de groupes sulfonamide liés de plus à un autre hétéro-atome [5]
- 311/49 . . à des atomes d'azote [5]
- 311/50 . Composés contenant l'un des groupes
- $$\text{>C}-\text{SO}_2-\text{N} \begin{array}{c} | \\ \text{I} \\ \text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array} \end{array} \text{ou} \text{>C}-\text{SO}_2-\text{N}=\text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array}$$
- X étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]
- 311/51 . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 311/52 . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 311/53 . . . X et Y n'étant pas des atomes d'azote, p.ex. acide N-sulfonylcarbamique [5]
- 311/54 . . . soit X, soit Y, mais pas les deux, étant des atomes d'azote, p.ex. N-sulfonylurée [5]
- 311/55 . . . ayant des atomes de soufre des groupes sulfonylurée liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/56 . . . . ayant des atomes de soufre des groupes sulfonylurée liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/57 . . . . ayant des atomes de soufre des groupes sulfonylurée liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/58 . . . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfonylurée liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 311/59 . . . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfonylurée liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 311/60 . . . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfonylurée liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 311/61 . . . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfonylurée liés de plus à un autre hétéro-atome [5]
- 311/62 . . . . ayant des atomes d'azote des groupes sulfonylurée en outre acylés [5]
- 311/63 . . . . N-sulfonylisourées [5]
- 311/64 . . . X et Y étant des atomes d'azote, p.ex. N-sulfonylguanidine [5]
- 311/65 . N-sulfonylisocyanates [5]

**313/00 Acides sulfiniques; Acides sulféniques; Leurs halogénures, esters ou anhydrides; Amides d'acides sulfiniques ou sulféniques, c. à d. composés comportant des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, de groupes sulfiniques ou sulféniques remplacés par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**

- 313/02 . Acides sulfiniques; Leurs dérivés [5]
- 313/04 . . Acides sulfiniques; Leurs esters [5]
- 313/06 . . Sulfinamides [5]
- 313/08 . Acides sulféniques; Leurs dérivés [5]
- 313/10 . . Acides sulféniques; Leurs esters [5]
- 313/12 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulféniques liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 313/14 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulféniques liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 313/16 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulféniques liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 313/18 . . Sulfénamides [5]
- 313/20 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfénamide liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 313/22 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfénamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 313/24 . . . ayant des atomes de soufre de groupes sulfénamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 313/26 . . . Composés contenant l'un des groupes
- $$\text{>C}-\text{S}-\text{N} \begin{array}{c} | \\ \text{I} \\ \text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array} \end{array} \text{ou} \text{>C}-\text{S}-\text{N}=\text{C} \begin{array}{c} \text{X} \\ // \\ \text{Y} \end{array}$$
- X étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]
- 313/28 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 313/30 . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 313/32 . . . . X et Y n'étant pas des atomes d'azote, p.ex. acide N-sulfonylcarbamique [5]
- 313/34 . . . . soit X, soit Y, mais pas les deux, étant des atomes d'azote, p.ex. N-sulfénylurée [5]
- 313/36 . . . ayant des atomes d'azote de groupes sulfénamide liés de plus à un autre hétéro-atome [5]
- 313/38 . . . N-sulfénylisocyanates [5]

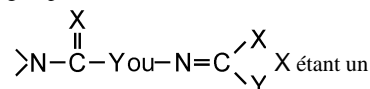
**315/00 Préparation de sulfones; Préparation de sulfoxydes [5]**

- 315/02 . par formation de groupes sulfone ou sulfoxyde par oxydation de sulfures ou par formation de groupes sulfone par oxydation de sulfoxydes [5]
- 315/04 . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes sulfone ou sulfoxyde [5]
- 315/06 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]

**317/00 Sulfones; Sulfoxydes [5]**

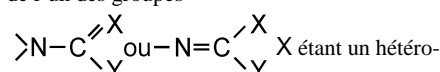
- 317/02 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 317/04 . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 317/06 . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 317/08 . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 317/10 . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 317/12 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 317/14 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 317/16 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]
- 317/18 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 317/20 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 317/22 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 317/24 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné [5]
- 317/26 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde et des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au même squelette carboné [5]
- 317/28 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 317/30 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 317/32 . . avec des groupes sulfone ou sulfoxyde liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 317/34 . . . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde et des groupes amino liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons faisant partie du même cycle non condensé ou d'un système cyclique condensé contenant ce cycle [5]
- 317/36 . . . avec les atomes d'azote de groupes amino liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone [5]

- 317/38 . . . avec l'atome d'azote d'au moins un des groupes amino faisant partie de l'un des groupes



hétéro-atome, Y étant un atome quelconque, p.ex. N-acylamino-sulfones [5]

- 317/40 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 317/42 . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 317/44 . ayant des groupes sulfone ou sulfoxyde et des groupes carboxyle liés au même squelette carboné [5]
- 317/46 . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 317/48 . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'azote liés par des liaisons simples, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 317/50 . . . au moins un des atomes d'azote faisant partie de l'un des groupes



atome, Y étant un atome quelconque [5]

**319/00 Préparation de thiols, de sulfures, d'hydropolysulfures ou de polysulfures [5]**

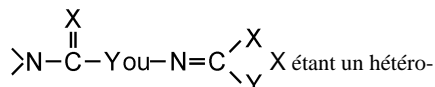
- 319/02 . de thiols [5]
- 319/04 . . par addition de sulfure d'hydrogène ou de ses sels à des composés non saturés [5]
- 319/06 . . à partir de sulfures, d'hydropolysulfures ou de polysulfures [5]
- 319/08 . . par remplacement de groupes hydroxy ou de groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés [5]
- 319/10 . . . par remplacement de groupes hydroxy ou de groupes hydroxy étherifiés ou estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 319/12 . . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes mercapto [5]
- 319/14 . de sulfures [5]
- 319/16 . . par addition de sulfure d'hydrogène ou de ses sels à des composés non saturés [5]
- 319/18 . . par addition de thiols à des composés non saturés [5]
- 319/20 . . par des réactions n'impliquant pas la formation de groupes sulfure [5]
- 319/22 . d'hydropolysulfures ou de polysulfures [5]
- 319/24 . . par des réactions impliquant la formation de liaisons soufre-soufre [5]
- 319/26 . Séparation; Purification; Stabilisation; Emploi d'additifs [5]
- 319/28 . . Séparation; Purification [5]
- 319/30 . . . à partir des sous-produits du raffinage d'huiles minérales [5]

**321/00 Thiols, sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures [5]**

- 321/02 . Thiols ayant des groupes mercapto liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 321/04 . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 321/06 . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 321/08 . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 321/10 . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]

- 321/12 . Sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures ayant des groupes thio liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 321/14 . . d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 321/16 . . d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 321/18 . . d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 321/20 . . d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 321/22 . Thiols, sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures ayant des groupes thio liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 321/24 . Thiols, sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures ayant des groupes thio liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 321/26 . . Thiols [5]
- 321/28 . . Sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures ayant des groupes thio liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 321/30 . . . Sulfures ayant l'atome de soufre d'au moins un groupe thio lié à deux atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/00 Thiols, sulfures, hydropolysulfures ou polysulfures substitués par des halogènes, des atomes d'oxygène ou d'azote ou par des atomes de soufre ne faisant pas partie de groupes thio [5]**
- 323/01 . contenant des groupes thio et des atomes d'halogène ou des groupes nitro ou nitroso liés au même squelette carboné [5]
- 323/02 . . ayant des atomes de soufre de groupes thio liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 323/03 . . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 323/04 . . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 323/05 . . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 323/06 . . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/07 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/08 . . ayant des atomes de soufre de groupes thio liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/09 . . ayant des atomes de soufre de groupes thio liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/10 . contenant des groupes thio et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés au même squelette carboné [5]
- 323/11 . . ayant les atomes de soufre des groupes thio liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 323/12 . . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 323/13 . . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 323/14 . . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 323/15 . . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/16 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/17 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/18 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/19 . . . avec des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 323/20 . . . avec des atomes d'oxygène, liés par des liaisons simples, liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 323/21 . . . avec l'atome de soufre du groupe thio lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]
- 323/22 . contenant des groupes thio et des atomes d'oxygène, liés par des liaisons doubles, liés au même squelette carboné [5]
- 323/23 . contenant des groupes thio et des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, liés au même squelette carboné [5]
- 323/24 . . ayant les atomes de soufre des groupes thio liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 323/25 . . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 323/26 . . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 323/27 . . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 323/28 . . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/29 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/30 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/31 . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/32 . . . ayant au moins un des atomes d'azote lié à un atome de carbone acyclique du squelette carboné [5]
- 323/33 . . . ayant au moins un des atomes d'azote lié à un atome de carbone du même cycle aromatique à six chaînons non condensé [5]
- 323/34 . . . le groupe thio étant un groupe mercapto [5]
- 323/35 . . . le groupe thio étant un groupe sulfure [5]
- 323/36 . . . . l'atome de soufre du groupe sulfure étant lié de plus à un atome de carbone acyclique [5]
- 323/37 . . . . l'atome de soufre du groupe sulfure étant lié de plus à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 323/38 . . . avec l'atome de soufre du groupe thio lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons faisant partie d'un système cyclique condensé [5]

- 323/39 . . . au moins un des atomes d'azote faisant partie de l'un des groupes



atome, Y étant un atome quelconque [5]

- 323/40 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 323/41 . . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone acyclique [5]
- 323/42 . . . . Y étant un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]
- 323/43 . . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 323/44 . . . . X ou Y étant des atomes d'azote [5]
- 323/45 . . . ayant au moins un des atomes d'azote lié par une liaison double au squelette carboné [5]
- 323/46 . . . ayant au moins un des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso, lié de plus à d'autres hétéro-atomes [5]
- 323/47 . . . . à des atomes d'oxygène [5]
- 323/48 . . . . à des atomes d'azote [5]
- 323/49 . . . . à des atomes de soufre [5]
- 323/50 . . . contenant des groupes thio et des groupes carboxyle liés au même squelette carboné [5]
- 323/51 . . . ayant les atomes de soufre des groupes thio liés à des atomes de carbone acycliques du squelette carboné [5]
- 323/52 . . . . le squelette carboné étant acyclique et saturé [5]
- 323/53 . . . . le squelette carboné étant saturé et contenant des cycles [5]
- 323/54 . . . . le squelette carboné étant acyclique et non saturé [5]
- 323/55 . . . . le squelette carboné étant non saturé et contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/56 . . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 323/57 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 323/58 . . . . avec des groupes amino liés au squelette carboné [5]
- 323/59 . . . . . avec des groupes amino acylés liés au squelette carboné [5]
- 323/60 . . . . avec l'atome de carbone d'au moins un des groupes carboxyle lié à des atomes d'azote [5]
- 323/61 . . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/62 . . . ayant l'atome de soufre d'au moins un des groupes thio lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons du squelette carboné [5]
- 323/63 . . . . le squelette carboné étant substitué de plus par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 323/64 . . . contenant des groupes thio et des atomes de soufre, ne faisant pas partie de groupes thio, liés au même squelette carboné [5]
- 323/65 . . . contenant des atomes de soufre de groupes sulfone ou sulfoxyde liés au squelette carboné [5]
- 323/66 . . . contenant des atomes de soufre de groupes sulfo, sulfo estérifiés ou halogénosulfonyl, liés au squelette carboné [5]
- 323/67 . . . contenant des atomes de soufre de groupes sulfonamide, liés au squelette carboné [5]

## 325/00 Thioaldéhydes; Thiocétones; Thioquinones; Leurs oxydes [5]

- 325/02 . Thiocétones; Leurs oxydes [5]
- 325/04 . Thioquinones; Leurs oxydes [5]

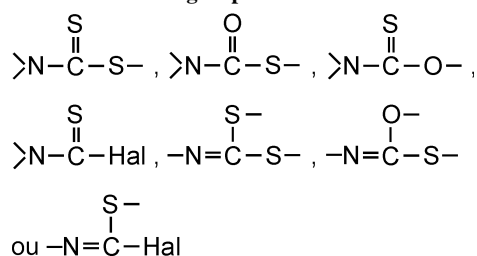
## 327/00 Acides thiocarboxyliques [5]

- 327/02 . Acides monothiocarboxyliques [5]
- 327/04 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 327/06 . . . . à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone d'un squelette carboné acyclique saturé [5]
- 327/08 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé contenant des cycles [5]
- 327/10 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné acyclique non saturé [5]
- 327/12 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé contenant des cycles [5]
- 327/14 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 327/16 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 327/18 . Acides dithiocarboxyliques [5]
- 327/20 . Esters d'acides monothiocarboxyliques [5]
- 327/22 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 327/24 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 327/26 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 327/28 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 327/30 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote, ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]
- 327/32 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboxyle estérifiés liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]
- 327/34 . . . . avec des groupes amino liés aux mêmes radicaux hydrocarbonés [5]
- 327/36 . Esters d'acides dithiocarboxyliques [5]
- 327/38 . Amides d'acides thiocarboxyliques [5]
- 327/40 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxamide liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 327/42 . . . . à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone d'un squelette carboné saturé [5]
- 327/44 . . . . à des atomes de carbone d'un squelette carboné non saturé [5]
- 327/46 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxamide liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

- 327/48 . . . ayant des atomes de carbone de groupes thiocarboxamide liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 327/50 . . . Composés contenant l'un des groupes
- $$\begin{array}{c} \text{S} \quad \text{X} \quad \text{S} \\ \parallel \quad | \quad \parallel \\ -\text{C}-\text{N}-\text{C}-\text{Y} \text{ ou } -\text{C}-\text{N}=\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{X} \\ \diagdown \text{Y} \end{array} \end{array}$$
- X étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]
- 327/52 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone [5]
- 327/54 . . . Y étant un hétéro-atome [5]
- 327/56 . . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarboxamide liés de plus à un autre hétéro-atome [5]
- 327/58 . Dérivés d'acides thiocarboxyliques, les atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles étant remplacés par des atomes d'azote, p.ex. iminothio-éthers [5]
- 327/60 . Acides thiocarboxyliques ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboxyle liés de plus par des liaisons doubles à des atomes d'oxygène [5]
- 329/00 Acides thiocarboniques; Leurs halogénures, esters ou anhydrides [5]**
- 329/02 . Acides monothiocarboniques; Leurs dérivés [5]
- 329/04 . . Esters d'acides monothiocarboniques [5]
- 329/06 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboniques liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 329/08 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboniques liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 329/10 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocarboniques liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 329/12 . Acides dithiocarboniques; Leurs dérivés [5]
- 329/14 . . Esters d'acides dithiocarboniques [5]
- 329/16 . . . ayant des atomes de soufre de groupes dithiocarboniques liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 329/18 . . . ayant des atomes de soufre de groupes dithiocarboniques liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 329/20 . . . ayant des atomes de soufre de groupes dithiocarboniques liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/00 Dérivés d'acide thiocyanique ou d'acide isothiocyanique [5]**
- 331/02 . Thiocyanates [5]
- 331/04 . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 331/06 . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/08 . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/10 . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]
- 331/12 . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]

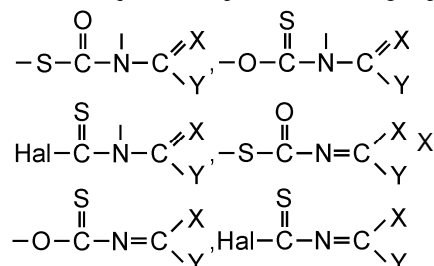
- 331/14 . . . ayant des atomes de soufre de groupes thiocyanate liés à des atomes de carbone de radicaux hydrocarbonés substitués par des groupes carboxyle [5]
- 331/16 . Isothiocyanates [5]
- 331/18 . . ayant des groupes isothiocyanate liés à des atomes de carbone acycliques [5]
- 331/20 . . . d'un squelette carboné saturé [5]
- 331/22 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]
- 331/24 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/26 . . ayant des groupes isothiocyanate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/28 . . ayant des groupes isothiocyanate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 331/30 . . contenant au moins deux groupes isothiocyanate liés au même squelette carboné [5]
- 331/32 . . ayant des groupes isothiocyanate acylés [5]

**333/00 Dérivés d'acides thiocarbamiques, c. à d. composés contenant l'un des groupes:**



**l'atome d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]**

- 333/02 . Acides monothiocarbamiques; Leurs dérivés [5]
- 333/04 . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarbamiques liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]
- 333/06 . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarbamiques liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 333/08 . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarbamiques liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]
- 333/10 . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarbamiques faisant partie de l'un des groupes



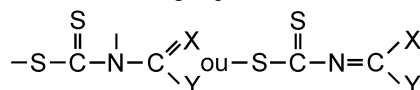
étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque, p.ex. N-acylthiocarbamates [5]

- 333/12 . . ayant des atomes d'azote de groupes thiocarbamiques liés à d'autres hétéro-atomes [5]
- 333/14 . Acides dithiocarbamiques; Leurs dérivés [5]
- 333/16 . . Sels d'acides dithiocarbamiques [5]
- 333/18 . . Esters d'acides dithiocarbamiques [5]
- 333/20 . . . ayant des atomes d'azote de groupes dithiocarbamate liés à des atomes d'hydrogène ou à des atomes de carbone acycliques [5]

333/22 . . . ayant des atomes d'azote de groupes dithiocarbamate liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

333/24 . . . ayant des atomes d'azote de groupes dithiocarbamate liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]

333/26 . . . contenant l'un des groupes



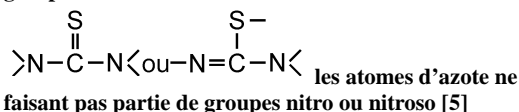
X étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque, p.ex. N-acyldithiocarbamates [5]

333/28 . . . ayant des atomes d'azote de groupes dithiocarbamate liés à un autre hétéro-atome [5]

333/30 . . . ayant des atomes de soufre de groupes dithiocarbamiques liés à un autre atome de soufre [5]

333/32 . . . Sulfures de thiurame; Polysulfures de thiurame [5]

**335/00 Thiourées, c. à d. composés contenant l'un des groupes:**



335/02 . Thiourée [5]

335/04 . Dérivés de thiourée [5]

335/06 . . . ayant des atomes d'azote de groupes thiourée liés à des atomes de carbone acycliques [5]

335/08 . . . d'un squelette carboné saturé [5]

335/10 . . . d'un squelette carboné non saturé [5]

335/12 . . . le squelette carboné contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]

335/14 . . . ayant des atomes d'azote de groupes thiourée liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

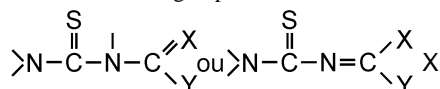
335/16 . . . ayant des atomes d'azote de groupes thiourée liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons d'un squelette carboné [5]

335/18 . . . étant substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]

335/20 . . . étant substitué de plus par des atomes d'azote ne faisant pas partie de groupes nitro ou nitroso [5]

335/22 . . . étant substitué de plus par des groupes carboxyle [5]

335/24 . . . contenant l'un des groupes



étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]

335/26 . . . Y étant un atome d'hydrogène ou de carbone, p.ex. benzoylthiourées [5]

335/28 . . . Y étant un hétéro-atome, p.ex. thiobiuret [5]

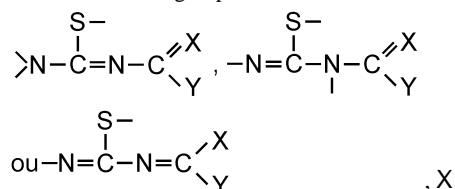
335/30 . Isothiourées [5]

335/32 . . . ayant des atomes de soufre de groupes isothiourée liés à des atomes de carbone acycliques [5]

335/34 . . . ayant des atomes de soufre de groupes isothiourée liés à des atomes de carbone de cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

335/36 . . . ayant des atomes de soufre de groupes isothiourée liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]

335/38 . . . contenant l'un des groupes



étant un hétéro-atome, Y étant un atome quelconque [5]

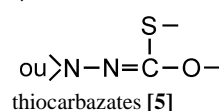
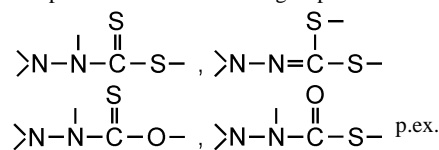
335/40 . . . ayant des atomes d'azote de groupes thiourée ou isothiourée liés de plus à des hétéro-atomes [5]

335/42 . . . Sulfonylethiourées; Sulfonyleisothiourées [5]

335/44 . . . Sulfénylthiourées; Sulfénylisothiourées [5]

**337/00 Dérivés d'acides thiocarboniques contenant des groupes fonctionnels couverts par les groupes C07C 333/00 ou C07C 335/00, dans lesquels au moins un atome d'azote de ces groupes fonctionnels est lié de plus à un autre atome d'azote, ne faisant pas partie d'un groupe nitro ou nitroso [5]**

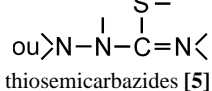
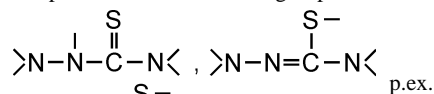
337/02 . Composés contenant l'un des groupes



thiocarbazates [5]

337/04 . . . l'autre atome d'azote étant lié de plus par une liaison double à un atome de carbone [5]

337/06 . Composés contenant l'un des groupes



thiosemicarbazides [5]

337/08 . . . l'autre atome d'azote étant lié de plus par une liaison double à un atome de carbone, p.ex. thiosemicarbazones [5]

337/10 . . . les deux atomes d'azote du groupe fonctionnel étant liés entre eux par une liaison double [5]

**381/00 Composés contenant du carbone et du soufre et comportant des groupes fonctionnels non couverts par les groupes C07C 301/00 à C07C 337/00 [5]**

381/02 . Thiosulfates [5]

381/04 . Thiosulfonates [5]

381/06 . Composés contenant des atomes de soufre liés uniquement à deux atomes d'azote [5]

381/08 . . . ayant au moins un des atomes d'azote acylé [5]

381/10 . Composés contenant des atomes de soufre liés par des liaisons doubles à des atomes d'azote [5]

381/12 . Composés sulfonium [5]

381/14 . Composés contenant un atome de carbone ayant quatre liaisons à des hétéro-atomes, avec une liaison double à un hétéro-atome et au moins une liaison à un atome de soufre lié de plus par des liaisons doubles à des atomes d'oxygène [5]

**391/00 Composés contenant du sélénium [5]**

391/02 . . . ayant des atomes de sélénium liés à des atomes de carbone de cycles aromatiques à six chaînons [5]

**395/00 Composés contenant du tellure [5]**

**401/00 Produits d'irradiation du cholestérol ou de ses dérivés; Dérivés de vitamine D, séco-9,10 cyclopenta[a]phénanthrène ou leurs analogues obtenus par préparation chimique sans irradiation [5]**

**403/00 Dérivés du cyclohexane ou d'un cyclohexène, comportant une chaîne latérale avec une partie non saturée d'au moins quatre atomes de carbone en ligne, ladite partie étant directement attachée aux cycles cyclohexane ou cyclohexène, p.ex. vitamine A, bêta-carotène, bêta-ionone [5]**

403/02 . ayant des chaînes latérales contenant uniquement des atomes de carbone et d'hydrogène [5]

403/04 . ayant des chaînes latérales substituées par des atomes d'halogène [5]

403/06 . ayant des chaînes latérales substituées par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]

403/08 . . par des groupes hydroxy [5]

403/10 . . par des groupes hydroxy étherifiés [5]

403/12 . . par des groupes hydroxy estérifiés [5]

403/14 . ayant des chaînes latérales substituées par des atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles [5]

403/16 . . ne faisant pas partie de groupes  $\text{-CHO}$  [5]

403/18 . ayant des chaînes latérales substituées par des atomes d'azote [5]

403/20 . ayant des chaînes latérales substituées par des groupes carboxyle [5]

403/22 . ayant des chaînes latérales substituées par des atomes de soufre [5]

403/24 . ayant des chaînes latérales substituées par des cycles non aromatiques à six chaînons, p.ex. bêta-carotène [5]

**405/00 Composés contenant un cycle à cinq chaînons comportant deux chaînes latérales en position ortho l'une par rapport à l'autre et comportant des atomes d'oxygène directement attachés au cycle en position ortho par rapport à l'une des chaînes latérales, une des chaînes latérales contenant, non directement attaché au cycle, un atome de carbone ayant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, et l'autre chaîne latérale comportant des atomes d'oxygène attachés en position gamma du cycle, p.ex. prostaglandines [5]**

**407/00 Préparation de composés peroxy [5]**

**409/00 Composés peroxy [5]**

409/02 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à un atome de carbone, qui n'est pas substitué de plus par des atomes d'oxygène, et à un atome d'hydrogène, c. à d. hydroperoxydes [5]

409/04 . . l'atome de carbone étant acyclique [5]

409/06 . . . Composés contenant des cycles autres que des cycles aromatiques à six chaînons [5]

409/08 . . . Composés contenant des cycles aromatiques à six chaînons [5]

409/10 . . . . Hydroperoxyde de cumène [5]

409/12 . . . . avec deux groupes alpha,alpha-dialkylméthylhydroperoxy liés à des atomes de carbone du même cycle aromatique à six chaînons [5]

409/14 . . l'atome de carbone appartenant à un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]

409/16 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à deux atomes de carbone, qui ne sont pas substitués de plus par des atomes d'oxygène, c. à d. peroxydes [5]

409/18 . . au moins un des atomes de carbone appartenant à un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]

409/20 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à un atome de carbone, qui est substitué de plus par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples [5]

409/22 . . ayant deux groupes  $\text{-O-O-}$  liés à l'atome de carbone [5]

409/24 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à un groupe  $\text{>C=O}$  et à un atome d'hydrogène, c. à d. peroxyacides [5]

409/26 . . Acide peracétique [5]

409/28 . . un groupe  $\text{>C=O}$  étant lié à un atome de carbone d'un cycle autre qu'un cycle aromatique à six chaînons [5]

409/30 . . un groupe  $\text{>C=O}$  étant lié à un atome de carbone d'un cycle aromatique à six chaînons [5]

409/32 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à deux groupes  $\text{>C=O}$  [5]

409/34 . . appartenant tous les deux à des acides carboxyliques [5]

409/36 . . . Peroxyde de diacétyle [5]

409/38 . le groupe  $\text{-O-O-}$  étant lié à un groupe  $\text{>C=O}$  et à un atome de carbone, qui n'est pas substitué de plus par des atomes d'oxygène, c. à d. esters de peroxyacides [5]

409/40 . contenant des atomes d'azote [5]

409/42 . contenant des atomes de soufre [5]

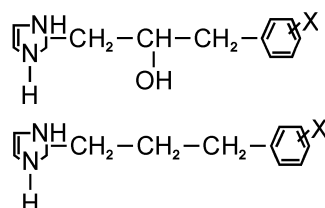
409/44 . . avec des atomes de soufre liés directement aux groupes  $\text{-O-O-}$ , p.ex. acides persulfoniques [5]

**C07D COMPOSÉS HÉTÉROCYCLIQUES [2]****Notes**

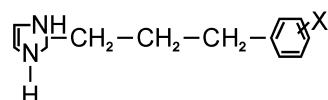
- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les composés contenant un radical saccharide (tel que défini à la note (3) qui suit le titre de la sous-classe C07H), qui sont couverts par la sous-classe C07H. [2]
- (2) Dans la présente sous-classe, dans les composés contenant un hétérocycle couvert par le groupe C07D 295/00 et au moins un autre hétérocycle, l'hétérocycle couvert par le groupe C07D 295/00 est considéré comme une chaîne acyclique contenant des atomes d'azote. [3]
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “hétérocycle” est un cycle comportant, en tant que chaînon du cycle, au moins un atome d'halogène, d'azote, d'oxygène, de soufre, de sélénium ou de tellure; [2]
  - “pontés” indique la présence d'au moins une fusion autre que celles en ortho, en péri ou en spiro; [2]



- deux cycles sont “condensés” s’ils partagent au moins un chaînon cyclique, c. à d. que les cycles “spiro” et “pontés” sont considérés comme condensés; [2]
- “système cyclique condensé” est un système cyclique dans lequel tous les cycles sont condensés entre eux; [2]
- “nombre de cycles déterminants” dans un système cyclique condensé est égal au nombre de coupures nécessaires pour convertir le système cyclique en une chaîne acyclique; [2]
- “cycles déterminants”, dans un système cyclique condensé, c. à d. les cycles qui pris tous ensemble décrivent la totalité des liaisons entre chacun des atomes du système cyclique, sont choisis selon les critères suivants pris les uns après les autres:
  - (a) le plus petit nombre de chaînons cycliques;
  - (b) le plus grand nombre d’hétéro-atomes en tant que chaînons cycliques;
  - (c) le plus petit nombre de chaînons partagés avec d’autres cycles;
  - (d) la dernière place dans la Classification. [2]
- (4) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l’intervalle des sous-classe C07C à C07K et dans ces sous-classe. [8]
- (5) L’activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]
- (6) Dans la présente sous-classe, sauf indication contraire:
  - (a) les composés ne comportant qu’un seul hétérocycle sont classés à la dernière place appropriée dans un des groupes C07D 203/00 à C07D 347/00. La même règle s’applique aux composés comportant plusieurs hétérocycles couverts par le même groupe principal, ni condensés entre eux, ni condensés avec un système carbocyclique commun; [2]
  - (b) les composés comportant plusieurs hétérocycles couverts par différents groupes principaux, ni condensés entre eux, ni condensés avec un système carbocyclique commun, sont classés à la dernière place appropriée dans un des groupes C07D 401/00 à C07D 421/00; [2]
  - (c) les composés comportant plusieurs hétérocycles déterminants, couverts ou non par le même groupe principal, condensés entre eux ou condensés avec un système carbocyclique commun, sont classés à la dernière place appropriée dans un des groupes C07D 451/00 à C07D 519/00. [2]
- (7) Dans la présente sous-classe:
  - un composé existant sous forme de tautomères est classé comme s’il était sous la forme énoncée en dernier lieu dans le système. Par conséquent, les doubles liaisons entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques et les doubles liaisons entre chaînons cycliques eux-mêmes sont considérées comme équivalentes pour déterminer le degré d’hydrogénation du cycle. Les formules sont considérées comme étant écrites selon la représentation de Kékulé; [2]
  - les radicaux hydrocarbonés, comportant un carbocycle relié à l’hétérocycle par une chaîne acyclique, substitués à la fois sur le carbocycle et sur la chaîne acyclique par un hétéro-atome ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, sont classés selon les substituants de la chaîne acyclique. A titre d’exemple le composé:



est classé en C07D 233/22, et le composé:



est classé en C07D 233/24 et C07D 233/26 lorsque X =  $\text{-NH}_2$ ,  $\text{-NHCOCH}_3$  ou  $\text{-COOCH}_3$ . [2]

### Schéma général

#### COMPOSÉS NE CONTENANT QU’UN SEUL HÉTÉROCYCLE

##### COMPORTANT L’AZOTE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE

###### uniquement l’azote

###### un atome d’azote

Polyméthylène-imine ..... 295/00

Préparation des lactames ..... 201/00

cycle à trois chaînons ..... 203/00

cycle à quatre chaînons ..... 205/00

cycle à cinq chaînons ..... 207/00, 209/00

cycle à six chaînons ..... 211/00, 213/00, 215/00, 217/00, 219/00, 221/00

cycle à sept chaînons ..... 223/00

Autres composés ..... 225/00, 227/00

###### deux atomes d’azote

cycle à quatre chaînons ..... 229/00

cycle à cinq chaînons ..... 231/00, 233/00, 235/00

cycle à six chaînons ..... 237/00, 239/00, 241/00

Pipérazine ..... 295/00

cycle à sept chaînons ..... 243/00

Autres composés ..... 245/00, 247/00

###### trois atomes d’azote

cycle à cinq chaînons ..... 249/00

cycle à six chaînons ..... 251/00, 253/00

Autres composés ..... 255/00

###### quatre atomes d’azote ou plus

plus ..... 257/00, 259/00

###### l’azote et l’oxygène

cycle à cinq chaînons ..... 261/00, 263/00, 271/00

cycle à six chaînons ..... 265/00, 273/00

Morpholine ..... 295/00

Autres composés ..... 267/00, 269/00, 273/00

l'azote et le soufre	
cycle à cinq chaînons .....	275/00, 277/00, 285/00
cycle à six chaînons .....	279/00, 285/00
Thiomorpholine.....	295/00
Autres composés .....	281/00, 283/00, 285/00
l'azote, l'oxygène et le soufre .....	291/00
COMPORTANT L'OXYGÈNE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE	
uniquement l'oxygène	
un atome d'oxygène	
cycle à trois chaînons .....	301/00, 303/00
cycle à quatre chaînons.....	305/00
cycle à cinq chaînons .....	307/00
cycle à six chaînons .....	309/00, 311/00
Autres composés .....	313/00, 315/00
deux atomes d'oxygène	
cycle à cinq chaînons .....	317/00
cycle à six chaînons .....	319/00
Autres composés .....	321/00
trois atomes d'oxygène ou plus .....	323/00
Autres composés .....	325/00
l'oxygène et l'azote	
cycle à cinq chaînons .....	261/00, 263/00, 271/00
cycle à six chaînons .....	265/00, 273/00
Morpholine .....	295/00
Autres composés .....	267/00, 269/00, 273/00
l'oxygène et le soufre .....	327/00
l'oxygène, l'azote et le soufre .....	291/00
COMPORTANT LE SOUFRE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE	
uniquement le soufre	
un atome de soufre	
cycle à cinq chaînons .....	333/00
cycle à six chaînons .....	335/00
Autres composés .....	331/00, 337/00
deux atomes de soufre ou plus .....	339/00, 341/00
le soufre et l'azote	
cycle à cinq chaînons .....	275/00, 277/00, 285/00
cycle à six chaînons .....	279/00, 285/00
Thiomorpholine.....	295/00
Autres composés .....	281/00, 283/00, 285/00
le soufre et l'oxygène .....	327/00
le soufre, l'azote et l'oxygène .....	291/00
COMPORTANT LE SÉLÉNIUM OU LE TELLURE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE	
uniquement le sélénium ou le tellure .....	345/00
ensemble avec l'azote.....	293/00
ensemble avec l'oxygène.....	329/00

ensemble avec le soufre .....	343/00
COMPORTANT UN HALOGÈNE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE .....	347/00
COMPOSÉS CONTENANT PLUSIEURS HÉTÉROCYCLES	
DANS LE MÊME SYSTÈME CYCLIQUE	
comportant l'azote comme hétéro-atome cyclique	
uniquement l'azote	
au moins un cycle étant un cycle à six chaînons avec un atome d'azote.....	471/00
Tropane, granatane .....	451/00
Quinine, quinuclidine, isoquinuclidine.....	453/00
Emétine, berbérine .....	455/00
Acide lysergique, alcaloïdes de l'ergot de seigle.....	457/00
Yohimbine .....	459/00
Vincamine .....	461/00
Carbacéphalosp orines.....	463/00
Autres composés.....	487/00, 507/00, 513/00
Purine .....	473/00
Ptéridine .....	475/00
Thiénamycine .....	477/00
l'azote et l'oxygène .....	491/00, 498/00, 507/00
Morphine .....	489/00
Oxapénicillines .....	503/00
Oxacéphalosporines.....	505/00
l'azote et le soufre .....	507/00, 513/00
Pénicillines.....	499/00
Céphalosporines .....	501/00
l'azote, l'oxygène et le soufre .....	507/00, 515/00
COMPORTANT L'OXYGÈNE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE	
uniquement l'oxygène .....	493/00
l'oxygène et l'azote .....	491/00, 498/00, 507/00
Morphine .....	489/00
Oxapénicillines .....	503/00
Oxacéphalosporines.....	505/00
l'oxygène et le soufre .....	497/00
l'oxygène, l'azote et le soufre .....	507/00, 515/00
COMPORTANT LE SOUFRE COMME HÉTÉRO-ATOME CYCLIQUE	
uniquement le soufre dans un cycle particulier .....	495/00

le soufre et l'oxygène.....	497/00	le soufre et l'azote.....	417/00
le soufre, l'azote et		Thiamine .....	415/00
l'oxygène.....	507/00, 515/00	le soufre et l'oxygène .....	411/00
COMPORTANT LE		le soufre, l'azote et	
SÉLÉNIUM, LE TELLURE		l'oxygène .....	419/00
OU UN HALOGÈNE		comportant le sélénium, le	
COMME HÉTÉRO-ATOME		tellure ou un halogène comme	
CYCLIQUE .....	517/00	hétéro-atome cyclique .....	421/00
DANS DES SYSTÈMES		COMPOSÉS CONTENANT	
CYCLIQUES DIFFÉRENTS,		PLUSIEURS SYSTÈMES	
CHACUN NE CONTENANT		CYCLIQUES, CHACUN	
QU'UN SEUL HÉTÉROCYCLE		CONTENANT PLUSIEURS	
comportant l'azote comme		HÉTÉROCYCLES.....	519/00
hétéro-atome cyclique		ALCALOÏDES	
uniquement l'azote		Emétine.....	455/00
au moins un cycle		de l'ergot de seigle .....	457/00, 519/00
étant un cycle à six		Granatanine.....	451/00
chaînon avec un		Morphine .....	489/00
atome d'azote .....	401/00	Nicotine .....	401/00
Autres composés .....	403/00	Papavérine .....	217/20
l'azote et l'oxygène .....	405/00, 413/00	Quinine .....	453/00
l'azote et le soufre .....	417/00	Strychnine .....	498/00
Thiamine .....	415/00	Tropaniques .....	451/00
l'azote, l'oxygène et le		CÉPHALOSPORINE.....	501/00
soufre .....	419/00	PÉNICILLINE .....	499/00
comportant l'oxygène comme		PTÉRIDINE .....	475/00
hétéro-atome cyclique		THIÉNAMYCINE .....	477/00
uniquement l'oxygène.....	407/00	PURINE .....	473/00
l'oxygène et l'azote .....	405/00, 413/00	THIAMINE .....	415/00
l'oxygène et le soufre .....	411/00	COMPOSÉS CONTENANT DES	
l'oxygène, l'azote et le		HÉTÉROCYCLES NON	
soufre .....	419/00	SPÉCIFIÉS .....	521/00
comportant le soufre comme			
hétéro-atome cyclique			
uniquement le soufre dans			
un cycle particulier.....	409/00		

**Composés hétérocycliques comportant uniquement l'azote  
comme hétéro-atome cyclique [2]**

**201/00 Préparation, séparation, purification ou stabilisation  
des lactames non substitués [2]**

- 201/02 . Préparation des lactames [2]
- 201/04 . . à partir d'oximes ou en passant par des oximes,  
par un réarrangement de Beckmann [2]
- 201/06 . . . à partir de cétones avec formation d'oxime et  
réarrangement simultanés [2]
- 201/08 . . à partir d'acides carboxyliques ou de leurs dérivés,  
p.ex. d'acides hydroxycarboxyliques, de lactones,  
de nitriles [2]
- 201/10 . . à partir de composés cycloaliphatiques avec  
nitrosation et réarrangement simultanés [2]
- 201/12 . . par dépolymérisation de polyamides [2]
- 201/14 . Préparation des sels ou des adduits des lactames [2]
- 201/16 . Séparation ou purification (séparation de sels  
inorganiques C01) [2]
- 201/18 . Stabilisation [2]

**203/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à  
trois chaînon ne comportant qu'un seul atome  
d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

- 203/02 . Préparation par cyclisation [2]
- 203/04 . non condensés avec d'autres cycles [2]

- 203/06 . . ne comportant pas de liaison double entre  
chaînon cycliques ou entre chaînon cycliques et  
chaînon non cycliques [2]
- 203/08 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des  
radicaux hydrocarbonés ou des radicaux  
hydrocarbonés substitués, liés directement à  
l'atome d'azote du cycle [2]
- 203/10 . . . . Radicaux substitués par des atomes  
d'oxygène liés par des liaisons simples [2]
- 203/12 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote  
ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 203/14 . . . . avec des carbocycles liés directement à  
l'atome d'azote du cycle [2]
- 203/16 . . . avec des atomes d'azote du cycle acylés [2]
- 203/18 . . . . par des acides carboxyliques ou par leurs  
analogues du soufre ou de l'azote [2]
- 203/20 . . . . par l'acide carbonique ou par ses analogues  
du soufre ou de l'azote, p.ex. des  
carbamates [2]
- 203/22 . . . avec des hétéro-atomes liés directement à  
l'atome d'azote du cycle [2]
- 203/24 . . . . Atomes de soufre [2]
- 203/26 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes  
carbocycliques [2]

**205/00 Composés hétérocycliques comportant des cycles à quatre chaînons ne contenant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

- 205/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 205/04 . . ne comportant pas de liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 205/06 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 205/08 . . . avec un atome d'oxygène lié directement en position 2, p.ex. bêta-lactames [2]
- 205/085 . . . . avec un atome d'azote lié directement en position 3 [5]
- 205/09 . . . . avec un atome de soufre lié directement en position 4 [5]
- 205/095 . . . . . et avec un atome d'azote lié directement en position 3 [5]
- 205/10 . . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 205/12 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

**207/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons, non condensés avec d'autres cycles, ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]****Note**

Les pyrrolidines comportant uniquement des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [2]

- 207/02 . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 207/04 . . ne comportant pas de liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 207/06 . . . avec des radicaux contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone, liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/08 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des hétéro-atomes, liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/09 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [3]
- 207/10 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/12 . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 207/14 . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 207/16 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 207/18 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 207/20 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]

- 207/22 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/24 . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 207/26 . . . . . Pyrrolidones-2 [2]
- 207/263 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle [3]
- 207/267 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement à l'atome d'azote du cycle [3]
- 207/27 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés directement à l'atome d'azote du cycle [3]
- 207/273 . . . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle [3]
- 207/277 . . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [3]
- 207/28 . . . . . Acides pyrrolidone-2 carboxyliques-5; Leurs dérivés fonctionnels, p.ex. esters, nitriles [2,3]
- 207/30 . . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 207/32 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/323 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement à l'atome d'azote du cycle [3]
- 207/325 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement à l'atome d'azote du cycle [3]
- 207/327 . . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone ayant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [3]
- 207/33 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [3]
- 207/333 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre [3]
- 207/335 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [3]
- 207/337 . . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [3]

- 207/34 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 207/36 . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 207/38 . . . . Pyrrolones-2 [2]
- 207/40 . . . . Pyrrolidines-2, 5 diones [2]
- 207/404 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle, p.ex. succinimide [3]
- 207/408 . . . . Radicaux contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone liés aux atomes de carbone du cycle [3]
- 207/412 . . . . Radicaux acycliques contenant plus de six atomes de carbone [3]
- 207/416 . . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle [3]
- 207/42 . . . . Radicaux nitro [2]
- 207/44 . . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 207/444 . . . comportant deux atomes d'oxygène liés directement en positions 2 et 5 par une double liaison [3]
- 207/448 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle, p.ex. maléimide [3]
- 207/452 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des hétéro-atomes, liés directement à l'atome d'azote du cycle [3]
- 207/456 . . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle [3]
- 207/46 . avec les hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 207/48 . . Atomes de soufre [2]
- 207/50 . . Atomes d'azote [2]
- 209/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons condensés avec d'autres cycles, ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 209/02 . condensés avec un carbocycle [2]
- 209/04 . . Indoles; Indoles hydrogénés [2]
- 209/06 . . Préparation de l'indole à partir des goudrons de houille [2]
- 209/08 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 209/10 . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 209/12 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 209/14 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 209/16 . . . . . Tryptamines [2]
- 209/18 . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 209/20 . . . . . substitués en outre par des atomes d'azote, p.ex. tryptophane [2]
- 209/22 . . . . . avec un radical alkyle lié à l'atome d'azote du cycle [2]
- 209/24 . . . . . avec un radical alkyle ou cycloalkyle lié à l'atome d'azote du cycle [2]
- 209/26 . . . . . avec un radical acyle lié à l'atome d'azote du cycle [2]
- 209/28 . . . . . Acide (chloro-4 benzoyl)-1 méthyl-2 indolyl-3 acétique, substitué en position 5 par un atome d'oxygène ou d'azote; Ses esters [2]
- 209/30 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 209/32 . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 209/34 . . . . . en position 2 [2]
- 209/36 . . . . . en position 3, p.ex. adrénochrome [2]
- 209/38 . . . . . en positions 2 et 3, p.ex. isatine [2]
- 209/40 . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro, p.ex. semicarbazone d'isatine [2]
- 209/42 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 209/43 . . . avec un radical  $-OCH_2CH(OH)CH_2NH_2$ , qui peut comporter d'autres substituants, lié en position 4, 5, 6 ou 7 [5]
- 209/44 . . Iso-indoles; Iso-indoles hydrogénés [2]
- 209/46 . . . avec un atome d'oxygène en position 1 [2]
- 209/48 . . . avec des atomes d'oxygène en positions 1 et 3, p.ex. phthalimide [2]
- 209/49 . . . ayant en outre dans la molécule un radical acyle renfermant un cycle à trois chaînons saturé, p.ex. esters d'acide chrysanthème-carboxylique [5]
- 209/50 . . . avec des atomes d'azote en positions 1 et 3 [2]
- 209/52 . . condensés avec un cycle autre qu'un cycle à six chaînons [2]
- 209/54 . . condensés en spiro [2]
- 209/56 . . Systèmes cycliques contenant au moins trois cycles [2]
- 209/58 . . condensés en [b] ou en [c] [2]
- 209/60 . . . Naphto [b] pyrroles; Naphto [b] pyrroles hydrogénés [2]
- 209/62 . . . Naphto [c] pyrroles; Naphto [c] pyrroles hydrogénés [2]
- 209/64 . . . . avec un atome d'oxygène en position 1 [2]
- 209/66 . . . . avec des atomes d'oxygène en positions 1 et 3 [2]
- 209/68 . . . . avec des atomes d'oxygène et d'azote en positions 1 et 3 [2]
- 209/70 . . . contenant des carbocycles autres que des cycles à six chaînons [2]

- 209/72 . . . Endo-alkylène-4, 7 iso-indoles [2]  
 209/74 . . . avec un atome d'oxygène en position 1 [2]  
 209/76 . . . avec des atomes d'oxygène en positions 1 et 3 [2]  
 209/78 . . . avec des atomes d'oxygène et d'azote en positions 1 et 3 [2]  
 209/80 . . condensés en [b, c] ou [b, d] [2]  
 209/82 . . . Carbazoles; Carbazoles hydrogénés [2]  
 209/84 . . . Séparation, p.ex. à partir du goudron; Purification [2]  
 209/86 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du système cyclique [2]  
 209/88 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du système cyclique [2]  
 209/90 . . . Benzo [c, d] indoles; Benzo [c, d] indoles hydrogénés [2]  
 209/92 . . . Naphtostyryles [2]  
 209/94 . . . contenant des carbocycles autres que des cycles à six chaînons [4]  
 209/96 . . Systèmes cycliques condensés en spiro [2]

**211/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles pyridiques hydrogénés, non condensés avec d'autres cycles [2]**

**Notes**

- (1) Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:  
 – "hydrogéné" signifie: comportant moins de trois doubles liaisons entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques. [2]  
 (2) Les pipéridines ne comportant que des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [2]

- 211/02 . Préparation par cyclisation ou hydrogénation [2]  
 211/04 . avec uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]  
 211/06 . . ne comportant pas de liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 211/08 . . . avec des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2,3]  
 211/10 . . . avec des radicaux ne contenant que des atomes de carbone et d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle [2,3]  
 211/12 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène liés à l'atome d'azote du cycle [2,3]  
 211/14 . . . avec des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés à l'atome d'azote du cycle [2]  
 211/16 . . . l'atome d'azote du cycle étant acylé [2]  
 211/18 . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone du cycle [2]

- 211/20 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons simples (liés au même atome de carbone C07D 211/30) [2]  
 211/22 . . . par des atomes d'oxygène [2]  
 211/24 . . . par des atomes de soufre auxquels est lié un second hétéro-atome [2]  
 211/26 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote [2]  
 211/28 . . . auxquels est lié un second hétéro-atome [2]  
 211/30 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons doubles ou par deux atomes d'oxygène ou de soufre, liés au même atome de carbone par des liaisons simples [2]  
 211/32 . . . par des atomes d'oxygène [2]  
 211/34 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]  
 211/36 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 211/38 . . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]  
 211/40 . . . Atomes d'oxygène [2]  
 211/42 . . . liés en position 3 ou 5 [2]  
 211/44 . . . liés en position 4 [2]  
 211/46 . . . comportant un atome d'hydrogène comme second substituant en position 4 [2]  
 211/48 . . . comportant un atome de carbone acyclique lié en position 4 [2]  
 211/50 . . . Radical aroyle [2]  
 211/52 . . . comportant un radical aryle comme second substituant en position 4 [2]  
 211/54 . . . Atomes de soufre [2]  
 211/56 . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 211/38) [2]  
 211/58 . . . liés en position 4 [2]  
 211/60 . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]  
 211/62 . . . liés en position 4 [2]  
 211/64 . . . comportant un radical aryle comme second substituant en position 4 [2]  
 211/66 . . . comportant un hétéro-atome comme second substituant en position 4 [2]  
 211/68 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]  
 211/70 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 211/72 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]

- 211/74 . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 211/76 . . . . liés en position 2 ou 6 [2]  
 211/78 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]  
 211/80 . . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 211/82 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 211/84 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 211/86 . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 211/88 . . . . liés en positions 2 et 6, p.ex. glutarimide [2]  
 211/90 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]  
 211/92 . avec un hétéro-atome lié directement à l'atome d'azote du cycle [2]  
 211/94 . . Atome d'oxygène, p.ex. N-oxyde de pipéridine [2]  
 211/96 . . Atome de soufre [2]  
 211/98 . . Atome d'azote [2]  
**213/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons, non condensés avec d'autres cycles, ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle et avec au moins trois doubles liaisons entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]**  
 213/02 . comportant trois liaisons doubles [2]  
 213/04 . . ne comportant pas de liaison entre l'atome d'azote du cycle et un chaînon non cyclique ou ne comportant que des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]  
 213/06 . . . contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone en plus de l'atome d'azote du cycle [2]  
 213/08 . . . . Préparation par cyclisation [2]  
 213/09 . . . . utilisant de l'ammoniac, des amines, des sels d'amines ou des nitriles [3]  
 213/10 . . . . à partir d'acétaldéhyde ou de ses polymères cycliques [3]  
 213/12 . . . . à partir de composés non saturés [3]  
 213/127 . . . . Préparation à partir de composés renfermant des cycles pyridiniques [3]  
 213/133 . . . . Préparation par déshydrogénation de composés de pyridine hydrogénée [3]  
 213/14 . . . . Préparation à partir de composés contenant de l'oxygène hétérocyclique [2]  
 213/16 . . . . ne contenant qu'un cycle pyridique [2]  
 213/18 . . . . Leurs sels [2]  
 213/20 . . . . Leurs composés quaternaires [2]  
 213/22 . . . . contenant au moins deux cycles pyridiques liés ensemble directement, p.ex. dipyridyle [2]  
 213/24 . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés aux atomes de carbone du cycle [2]  
 213/26 . . . Radicaux substitués par des atomes d'halogènes ou par des radicaux nitro [2]  
 213/28 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons simples (liés au même atome de carbone C07D 213/44) [2]  
 213/30 . . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 213/32 . . . . . Atomes de soufre [2]  
 213/34 . . . . . auxquels est lié un second hétéro-atome [2]  
 213/36 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote liés par des liaisons simples (radicaux nitro C07D 213/26) [2]  
 213/38 . . . . . comportant uniquement de l'hydrogène, ou des radicaux hydrocarbonés, liés à l'atome d'azote substituant [2]  
 213/40 . . . . . Atome d'azote substituant acylé [2]  
 213/42 . . . . . comportant des hétéro-atomes liés à l'atome d'azote substituant (radicaux nitro C07D 213/26) [2]  
 213/44 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote liés par des liaisons doubles ou par deux de ces atomes liés au même atome de carbone par des liaisons simples [2]  
 213/46 . . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 213/48 . . . . . Radicaux aldéhyde [2]  
 213/50 . . . . . Radicaux cétoniques [2]  
 213/51 . . . . . Radicaux acétal [2]  
 213/52 . . . . . Atomes de soufre [2]  
 213/53 . . . . . Atomes d'azote [2]  
 213/54 . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]  
 213/55 . . . . . Acides; Esters [2]  
 213/56 . . . . . Amides [2]  
 213/57 . . . . . Nitriles [2]  
 213/58 . . . . . Amidines [2]  
 213/59 . . . . . avec au moins une des liaisons au soufre [2]  
 213/60 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux esters ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 213/61 . . . . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]  
 213/62 . . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]  
 213/63 . . . . . Un atome d'oxygène [2]  
 213/64 . . . . . lié en position 2 ou 6 [2]  
 213/643 . . . . . Phénoxy-2 pyridines; Leurs dérivés [5]  
 213/647 . . . . . ayant en outre dans la molécule un radical acyle renfermant un cycle à trois chaînons saturé, p.ex. esters d'acide chrysanthème-carboxylique [5]  
 213/65 . . . . . lié en position 3 ou 5 [2]  
 213/66 . . . . . comportant en position 3 un atome d'oxygène et en chacune des positions 4 et 5 un atome de carbone lié à un atome d'oxygène, de soufre ou d'azote, p.ex. pyridoxal [2]  
 213/67 . . . . . Di(hydroxylméthyl)-4, 5 hydroxy-3 méthyl-2 pyridine, c. à d. pyridoxine [2]  
 213/68 . . . . . lié en position 4 [2]  
 213/69 . . . . . Au moins deux atomes d'oxygène [2]

- 213/70 . . . . . Atomes de soufre [4]
- 213/71 . . . . . auxquels est lié un second hétéro-atome [4]
- 213/72 . . . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 213/61) [2]
- 213/73 . . . . . Radicaux amino ou imino non substitués [2]
- 213/74 . . . . . Radicaux amino ou imino substitués par des radicaux hydrocarbonés ou par des radicaux hydrocarbonés substitués [2]
- 213/75 . . . . . Radicaux amino ou imino, acylés par un acide carboxylique, par l'acide carbonique ou par leurs analogues du soufre ou de l'azote, p.ex. des carbamates [2]
- 213/76 . . . . . auxquels est lié un second hétéro-atome (radicaux nitro C07D 213/61) [2]
- 213/77 . . . . . Radicaux hydrazine [2]
- 213/78 . . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 213/79 . . . . . Acides; Esters [2]
- 213/80 . . . . . en position 3 [2]
- 213/803 . . . . . Procédés de préparation [3]
- 213/807 . . . . . par oxydation de pyridines ou de pyridines condensées [3]
- 213/81 . . . . . Amides; Imides [2]
- 213/82 . . . . . en position 3 [2]
- 213/83 . . . . . Thioacides; Thioesters; Thioamides; Thioimides [2]
- 213/84 . . . . . Nitriles [2]
- 213/85 . . . . . en position 3 [2]
- 213/86 . . . . . Hydrazides; Leurs thio ou imino analogues [2]
- 213/87 . . . . . en position 3 [2]
- 213/88 . . . . . Nicotinoylhydrazones [2]
- 213/89 . . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 213/90 . comportant plus de trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]

**215/00 Composés hétérocycliques contenant les systèmes cycliques de la quinoléine ou de la quinoléine hydrogénée [2]**

- 215/02 . ne comportant pas de liaison entre l'atome d'azote du cycle et un chaînon non cyclique ou ne comportant que des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 215/04 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 215/06 . . . comportant uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés à l'atome d'azote du cycle [2]
- 215/08 . . . avec l'atome d'azote du cycle acylé [2]
- 215/10 . . . Composés quaternaires [2]
- 215/12 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 215/14 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]

- 215/16 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 215/18 . . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]
- 215/20 . . . Atomes d'oxygène (quinophtalones C09B 25/00) [2]
- 215/22 . . . . liés en position 2 ou 4 [2]
- 215/227 . . . . . un seul atome d'oxygène qui est lié en position 2 [5]
- 215/233 . . . . . un seul atome d'oxygène qui est lié en position 4 [5]
- 215/24 . . . . liés en position 8 [2]
- 215/26 . . . . . Alcools; Leurs éthers [2]
- 215/28 . . . . . avec les atomes d'halogènes ou les radicaux nitro en positions 5, 6 ou 7 [2]
- 215/30 . . . . . Sels métalliques; Chélates [2]
- 215/32 . . . . . Esters [2]
- 215/34 . . . . . Carbamates [2]
- 215/36 . . . Atomes de soufre (C07D 215/24 a priorité) [2]
- 215/38 . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 215/18) [2]
- 215/40 . . . . liés en position 8 [2]
- 215/42 . . . . liés en position 4 [2]
- 215/44 . . . . avec des radicaux aryle liés auxdits atomes d'azote [2]
- 215/46 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés auxdits atomes d'azote [2]
- 215/48 . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 215/50 . . . . liés en position 4 [2]
- 215/52 . . . . avec des radicaux aryle liés en position 2 [2]
- 215/54 . . . . liés en position 3 [2]
- 215/56 . . . . avec des atomes d'oxygène en position 4 [2]
- 215/58 . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 215/60 . . N-oxydes [2]

**217/00 Composés hétérocycliques contenant les systèmes cycliques de l'isoquinoléine ou de l'isoquinoléine hydrogénée [2]**

- 217/02 . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle contenant l'azote; Alkylène-bis-isoquinoléines [2]
- 217/04 . . avec des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués liés à l'atome d'azote du cycle [2]
- 217/06 . . avec l'atome d'azote du cycle acylé par des acides carboxyliques, par l'acide carbonique ou par leurs analogues du soufre ou de l'azote, p.ex. des carbamates [2]
- 217/08 . . avec un hétéro-atome lié directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 217/10 . . Composés quaternaires [2]
- 217/12 . avec des radicaux, substitués par des hétéro-atomes, liés aux atomes de carbone du cycle contenant l'azote [2]
- 217/14 . . autres que des radicaux aralkyle [2]
- 217/16 . . . substitués par des atomes d'oxygène [2]



- 217/18 . . Radicaux aralkyle [2]  
 217/20 . . . avec des atomes d'oxygène liés directement au noyau aromatique dudit radical aralkyle, p.ex. papavérine [2]  
 217/22 . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle contenant l'azote [2]  
 217/24 . . Atomes d'oxygène [2]  
 217/26 . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 219/00 Composés hétérocycliques contenant les systèmes cycliques de l'acridine ou de l'acridine hydrogénée [2]**  
 219/02 . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du système cyclique [2]  
 219/04 . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du système cyclique [2]  
 219/06 . . Atomes d'oxygène [2]  
 219/08 . . Atomes d'azote (colorants acridiniques C09B 15/00) [2]  
 219/10 . . . liés en position 9 [2]  
 219/12 . . . . Radicaux aminoalkylamino liés en position 9 [2]  
 219/14 . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés à l'atome d'azote du cycle [2]  
 219/16 . avec des radicaux acyles, substitués par des atomes d'azote, liés à l'atome d'azote du cycle [2]
- 221/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle, non prévus par les groupes C07D 211/00 à C07D 219/00 [2]**  
 221/02 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 221/04 . . Systèmes cycliques condensés en ortho ou en péri [2]  
 221/06 . . . Systèmes cycliques à trois cycles [2]  
 221/08 . . . . Aza-anthracènes (acridine C07D 219/00) [2]  
 221/10 . . . . Aza-phénanthrènes [2]  
 221/12 . . . . Phénanthridines [2]  
 221/14 . . . . Aza-phénalènes, p.ex. naphthalimide-1, 8 [2]  
 221/16 . . . . contenant des carbocycles autres que des cycles à six chaînons [2]  
 221/18 . . . Systèmes cycliques d'au moins quatre cycles [2]  
 221/20 . . Systèmes cycliques condensés en spiro [2]  
 221/22 . . Systèmes cycliques pontés [2]  
 221/24 . . . Camphidines [2]  
 221/26 . . . Benzomorphanes [2]  
 221/28 . . . Morphinanes [2]
- 223/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à sept chaînons ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

**Note**

Les hexaméthylène-imines ou les aza-3 bicyclo [3.2.2] nonanes ne comportant que des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classés dans le groupe C07D 295/00. [2]

- 223/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 223/04 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des atomes d'halogènes, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 223/06 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle (atomes d'halogènes C07D 223/04) [2]  
 223/08 . . . Atomes d'oxygène [2]  
 223/10 . . . . liés en position 2 [2]  
 223/12 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]  
 223/14 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 223/16 . . Benzazépines; Benzazépines hydrogénées [2]  
 223/18 . . Dibenzazépines; Dibenzazépines hydrogénées [2]  
 223/20 . . . Dibenz [b, e] azépines; Dibenz [b, e] azépines hydrogénées [2]  
 223/22 . . . Dibenz [b, f] azépines; Dibenz [b, f] azépines hydrogénées [2]  
 223/24 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés à l'atome d'azote du cycle [2]  
 223/26 . . . . . comportant une liaison double entre les positions 10 et 11 [2]  
 223/28 . . . . . comportant une liaison simple entre les positions 10 et 11 [2]  
 223/30 . . . . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]  
 223/32 . . contenant des carbocycles autres que des cycles à six chaînons [2]

**225/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de sept chaînons ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

**Note**

Les polyméthylène-imines ayant au moins cinq chaînons et ne comportant que des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [3]

- 225/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 225/04 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 225/06 . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]  
 225/08 . . condensés avec deux cycles à six chaînons [2]
- 227/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle, prévus dans plus d'un groupe principal C07D 203/00 à C07D 225/00 [2]**

**Note**

Les polyméthylène-imines ayant au moins cinq chaînons et ne comportant que des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [3]

- 227/02 . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 227/04 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés aux atomes de carbone [2]
- 227/06 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 227/08 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 227/087 . . . . Un atome d'oxygène lié en position 2 par une liaison double, p.ex. lactames [3]
- 227/093 . . . . Deux atomes d'oxygène liés aux atomes de carbone adjacents à l'atome d'azote du cycle par une liaison double, p.ex. imides d'acides dicarboxyliques [3]
- 227/10 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 227/12 . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 229/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de moins de cinq chaînons contenant deux atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 229/02 . contenant des cycles à trois chaînons [3]
- 231/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles diazole-1, 2 ou diazole-1, 2 hydrogéné [2]**
- 231/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 231/04 . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 231/06 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 231/08 . . . avec des atomes d'oxygène ou de soufre liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 231/10 . . comportant deux ou trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 231/12 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 231/14 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 231/16 . . . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]
- 231/18 . . . . Un atome d'oxygène ou de soufre [2]
- 231/20 . . . . . Un atome d'oxygène lié en position 3 ou 5 [2]
- 231/22 . . . . . avec des radicaux aryle liés aux atomes d'azote du cycle [2]
- 231/24 . . . . . comportant des radicaux sulfone ou acide sulfonique dans la molécule [2]

- 231/26 . . . . . Phényl-1 méthyl-3 pyrazolones-5, non substituées ou substituées sur le cycle phényle [2]
- 231/28 . . . . Deux atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 231/30 . . . . . liés en positions 3 et 5 [2]
- 231/32 . . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 231/34 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone liés en position 4 [2]
- 231/36 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des hétéro-atomes, liés en position 4 [2]
- 231/38 . . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 231/16) [2]
- 231/40 . . . . . acylés sur ledit atome d'azote [2]
- 231/42 . . . . . Benzène-sulfonamido-pyrazoles [2]
- 231/44 . . . . Atomes d'oxygène et d'azote ou atomes de soufre et d'azote [2]
- 231/46 . . . . . Atome d'oxygène en position 3 ou 5 et atome d'azote en position 4 [2]
- 231/48 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés liés audit atome d'azote [2]
- 231/50 . . . . . acylés sur ledit atome d'azote [2]
- 231/52 . . . . . Atome d'oxygène en position 3 et atome d'azote en position 5 ou vice versa [2]
- 231/54 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 231/56 . . Benzopyrazoles; Benzopyrazoles hydrogénés [2]
- 233/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles diazole-1, 3 ou diazole-1, 3 hydrogéné, non condensés avec d'autres cycles [2]**
- 233/02 . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 233/04 . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 233/06 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/08 . . . avec des radicaux alkyle, contenant plus de quatre atomes de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/10 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 233/12 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/14 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 233/16 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote [2]
- 233/18 . . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 233/20 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/22 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 233/24 . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]

- 233/26 . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes [2]
- 233/28 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/30 . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 233/32 . . . . Un atome d'oxygène [2]
- 233/34 . . . . Ethylène-urée [2]
- 233/36 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/38 . . . . avec des radicaux acyles ou des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/40 . . . . Au moins deux atomes d'oxygène [2]
- 233/42 . . . . Atomes de soufre [2]
- 233/44 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 233/46 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène liés auxdits atomes d'azote [2]
- 233/48 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés acycliques ou des radicaux hydrocarbonés acycliques substitués, liés auxdits atomes d'azote [2]
- 233/50 . . . . avec des radicaux carbocycliques liés directement auxdits atomes d'azote [2]
- 233/52 . . . . avec des hétéro-atomes liés directement auxdits atomes d'azote [2]
- 233/54 . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 233/56 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/58 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/60 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre, liés aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/61 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro, liés aux atomes d'azote du cycle [3]
- 233/62 . . . avec des radicaux triarylméthyle liés aux atomes d'azote du cycle (colorants du triarylméthane C09B 11/26) [2]
- 233/64 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués, liés aux atomes de carbone du cycle, p.ex. histidine [2]
- 233/66 . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 233/68 . . . Atomes d'halogènes [2]
- 233/70 . . . Un atome d'oxygène [2]
- 233/72 . . . Deux atomes d'oxygène, p.ex. hydantoïne [2]
- 233/74 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés aux autres chaînons du cycle [2]
- 233/76 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés au troisième atome de carbone du cycle [2]
- 233/78 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 233/80 . . . . avec des hétéro-atomes ou des radicaux acyle liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
- 233/82 . . . . . Atomes d'halogènes [2]
- 233/84 . . . . Atomes de soufre [2]
- 233/86 . . . . Atomes d'oxygène et de soufre, p.ex. thiohydantoïne [2]
- 233/88 . . . . Atomes d'azote, p.ex. allantoiné (radicaux nitro C07D 233/91) [2]
- 233/90 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 233/91 . . . . Radicaux nitro [2]
- 233/92 . . . . liés en position 4 ou 5 [2]
- 233/93 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'halogènes, liés aux autres chaînons du cycle [2]
- 233/94 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre, liés aux autres chaînons du cycle [2]
- 233/95 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés aux autres chaînons du cycle [2]
- 233/96 . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 235/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles diazole-1, 3 ou diazole-1, 3 hydrogéné, condensés avec d'autres cycles [2]**
- 235/02 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 235/04 . . Benzimidazoles; Benzimidazoles hydrogénés [2]
- 235/06 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement en position 2 [2]
- 235/08 . . . . Radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone [2]
- 235/10 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'halogènes ou des radicaux nitro [2]
- 235/12 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 235/14 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote (par des radicaux nitro C07D 235/10) [2]
- 235/16 . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 235/18 . . . avec des radicaux aryle liés directement en position 2 [2]
- 235/20 . . . Deux radicaux 2-benzimidazolyle liés ensemble, directement ou par l'intermédiaire d'un radical hydrocarboné ou d'un radical hydrocarboné substitué [2]
- 235/22 . . . avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote du cycle (C07D 235/10 a priorité) [2]

- 235/24 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 2 [2]
- 235/26 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 235/28 . . . Atomes de soufre [2]
- 235/30 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 235/32 . . . Acides benzimidazolcarbamiques-2, substitués ou non; Leurs esters; Leurs thio-analogues [2]
- 237/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles diazine-1, 2 ou diazine-1, 2 hydrogéné [2]**
- 237/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 237/04 . . comportant moins de trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 237/06 . . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 237/08 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 237/10 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 237/12 . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]
- 237/14 . . Atomes d'oxygène [2]
- 237/16 . . Deux atomes d'oxygène [2]
- 237/18 . . Atomes de soufre [2]
- 237/20 . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 237/12) [2]
- 237/22 . . Atomes d'azote et d'oxygène [2]
- 237/24 . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 237/26 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 237/28 . . Cinnolines [2]
- 237/30 . . Phthalazines [2]
- 237/32 . . avec des atomes d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle contenant l'azote [2]
- 237/34 . . avec des atomes d'azote liés directement aux atomes de carbone du cycle contenant l'azote, p.ex. radicaux hydrazine [2]
- 237/36 . . Benzocinnolines [2]
- 239/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles diazine-1, 3 ou diazine-1, 3 hydrogéné [2]**
- 239/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 239/04 . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 239/06 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 239/08 . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 2 [2]
- 239/10 . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
- 239/12 . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 239/14 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés auxdits atomes d'azote [2]
- 239/16 . . acylés sur lesdits atomes d'azote [2]
- 239/18 . . avec des hétéro-atomes liés auxdits atomes d'azote, à l'exception des radicaux nitro, p.ex. radicaux hydrazine [2]
- 239/20 . . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 239/22 . . avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 239/24 . . comportant au moins trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 239/26 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 239/28 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 239/30 . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]
- 239/32 . . Un atome d'oxygène, de soufre ou d'azote [2]
- 239/34 . . Un atome d'oxygène [2]
- 239/36 . . lié par une liaison double ou sous forme de radical hydroxyle non substitué [2]
- 239/38 . . Un atome de soufre [2]
- 239/40 . . lié par une liaison double ou sous forme de radical mercapto non substitué [2]
- 239/42 . . Un atome d'azote (radicaux nitro C07D 239/30; benzènesulfonamido-pyrimidines C07D 239/69) [2]
- 239/46 . . Plusieurs atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote (benzènesulfonamido-pyrimidines C07D 239/69) [2]
- 239/47 . . Un atome d'azote et un atome d'oxygène ou de soufre, p.ex. cytosine [3]
- 239/48 . . Deux atomes d'azote [2]
- 239/49 . . avec un radical aralkyle, ou un radical aralkyle substitué, lié en position 5, p.ex. triméthoprime [3]
- 239/50 . . Trois atomes d'azote [2]
- 239/52 . . Deux atomes d'oxygène [2]
- 239/54 . . liés par une liaison double ou sous forme de radicaux hydroxyle non substitués [2]
- 239/545 . . avec d'autres hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle [5]
- 239/553 . . avec des atomes d'halogène ou avec des radicaux nitro liés directement aux atomes de carbone du cycle, p.ex. fluoro-uracile [5]

239/557	. . . . . avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro- atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle, p.ex. acide orotique [5]	241/10	. . . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
239/56	. . . . . Un atome d'oxygène et un atome de soufre [2]	241/12	. . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
239/58	. . . . . Deux atomes de soufre [2]	241/14	. . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
239/60	. . . . . Plus de deux atomes d'oxygène ou de soufre [2]	241/16	. . . . . Atomes d'halogènes; Radicaux nitro [2]
239/62	. . . . . Acides barbituriques [2]	241/18	. . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]
239/64	. . . . . Sels des bases organiques; Composés organiques doubles [2]	241/20	. . . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 241/16) [2]
239/66	. . . . . Acides thiobarbituriques [2]	241/22	. . . . . Benzènesulfonamido pyrazines [2]
239/68	. . . . . Sels de bases organiques; Composés organiques doubles [2]	241/24	. . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
239/69	. . . . . Benzènesulfonamido-pyrimidines [3]	241/26	. . . . . avec des atomes d'azote liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
239/70	. condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]	241/28	. . . . . dans lesquels lesdits atomes de carbone ont des liaisons doubles à des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote [2,5]
239/72	. . . Quinazolines; Quinazolines hydrogénées [2]	241/30	. . . . . dans lesquels lesdits atomes de carbone, liés à des hétéro-atomes, font partie d'une sous-structure -C(=X)-X-C(=X)-X-dans laquelle X est un atome d'oxygène ou de soufre ou un radical imino, p.ex. imidoylguanidines [2,5]
239/74	. . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés aux atomes de carbone de l'hétéro-cycle [2]	241/32	. . . . . Aminopyrazinoyle guanidines [2,5]
239/76	. . . . . N-oxydes [2]	241/34	. . . . . Aminopyrazine carbonamido guanidines [2,5]
239/78	. . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 2 [2]	241/36	. condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
239/80	. . . . . Atomes d'oxygène [2]	241/38	. . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
239/82	. . . . . avec un radical aryle lié en position 4 [2]	241/40	. . . Benzopyrazines [2]
239/84	. . . . . Atomes d'azote [2]	241/42	. . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
239/86	. . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 4 [2]	241/44	. . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
239/88	. . . . . Atomes d'oxygène [2]	241/46	. . . Phénazines [2]
239/90	. . . . . avec des radicaux acycliques liés en position 2 ou 3 [2]	241/48	. . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'azote, liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
239/91	. . . . . avec des radicaux aryle ou aralkyle liés en position 2 ou 3 [2]	241/50	. . . avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
239/92	. . . . . avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote de l'hétérocycle [2]	241/52	. . . Atomes d'oxygène [2]
239/93	. . . . . Atomes de soufre [2]	241/54	. . . Atomes d'azote [2]
239/94	. . . . . Atomes d'azote [2]		
239/95	. . . avec des hétéro-atomes liés directement en positions 2 et 4 [2]		
239/96	. . . . . Deux atomes d'oxygène [2]		
241/00	Composés hétérocycliques contenant des cycles diazine-1,4 ou diazine-1,4 hydrogéné [2]		
Note			
Les pipérazines comportant uniquement des atomes d'hydrogène liés directement aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [2]			
241/02	. non condensés avec d'autres cycles [2]		
241/04	. . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]		
241/06	. . comportant une ou deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]		
241/08	. . . avec des atomes d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]	243/00	Composés hétérocycliques contenant des cycles à sept chaînons comportant deux atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]
		243/02	. les atomes d'azote étant en positions 1, 2 [2]
		243/04	. les atomes d'azote étant en positions 1, 3 [2]

- 243/06 . les atomes d'azote étant en positions 1, 4 [2]  
 243/08 . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 243/10 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 243/12 . . . Benzodiazépines-1, 5; Benzodiazépines-1, 5 hydrogénées [2]  
 243/14 . . . Benzodiazépines-1, 4; Benzodiazépines-1, 4 hydrogénées [2]  
 243/16 . . . substituées en position 5 par des radicaux aryle [2]  
 243/18 . . . substituées en position 2 par des atomes d'azote, d'oxygène ou de soufre [2]  
 243/20 . . . . . Atomes d'azote [2]  
 243/22 . . . . . Atomes de soufre [2]  
 243/24 . . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 243/26 . . . . . Préparation à partir de composés contenant déjà le squelette de la benzodiazépine [2]  
 243/28 . . . . . Préparation comprenant la formation du squelette de la benzodiazépine à partir de composés ne contenant pas d'hétérocycles [2]  
 243/30 . . . . . Préparation comprenant la formation du squelette de la benzodiazépine à partir de composés contenant déjà des hétérocycles [2]  
 243/32 . . . . . contenant un système cyclique du phthalimide ou du phthalimide hydrogéné [2]  
 243/34 . . . . . contenant un système cyclique de la quinazoline ou de la quinazoline hydrogénée [2]  
 243/36 . . . . . contenant un système cyclique de l'indole ou de l'indole hydrogéné [2]  
 243/38 . . . condensés en [b, e] ou en [b, f] avec des cycles à six chaînons [2]  
**245/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de sept chaînons comportant deux atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**  
 245/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 245/04 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 245/06 . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]  
**247/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant deux atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle couverts par plus d'un des groupes principaux C07D 229/00 à C07D 245/00 [2]**  
 247/02 . comportant les atomes d'azote en positions 1, 3 [2]  
**249/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons comportant trois atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**  
 249/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 249/04 . . Triazoles-1, 2, 3; Triazoles-1, 2, 3 hydrogénés [2]  
 249/06 . . . avec des radicaux aryle liés directement aux atomes du cycle [2]  
 249/08 . . Triazoles-1, 2, 4; Triazoles-1, 2, 4 hydrogénés [2]  
 249/10 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 249/12 . . . . Atomes d'oxygène ou de soufre [2]  
 249/14 . . . . Atomes d'azote [2]  
 249/16 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 249/18 . . Benzotriazoles [2]  
 249/20 . . . avec des radicaux aryle liés directement en position 2 [2]  
 249/22 . . Naphtotriazoles [2]  
 249/24 . . . avec des radicaux stilbène liés directement en position 2 [2]  
**251/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles triazine-1, 3, 5 [2]**  
 251/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 251/04 . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 251/06 . . . avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]  
 251/08 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]  
 251/10 . . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 251/12 . . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 251/14 . . . avec des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement à au moins un atome de carbone du cycle [2]  
 251/16 . . . . à un seul atome de carbone du cycle [2]  
 251/18 . . . . avec des atomes d'azote liés directement à deux autres atomes de carbone du cycle, p.ex. guanamines [2]  
 251/20 . . . . aucun atome d'azote n'étant lié directement à un atome de carbone du cycle [2]  
 251/22 . . . . à deux atomes de carbone du cycle [2]  
 251/24 . . . . à trois atomes de carbone du cycle [2]  
 251/26 . . . avec uniquement des hétéro-atomes liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 251/28 . . . . Atomes d'halogènes uniquement, p.ex. chlorure cyanurique [2]  
 251/30 . . . . Atomes d'oxygène uniquement [2]  
 251/32 . . . . Acide cyanurique; Acide isocyanurique [2]  
 251/34 . . . . Esters cyanuriques ou isocyanuriques [2]  
 251/36 . . . . comportant des atomes d'halogènes liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]  
 251/38 . . . . Atomes de soufre [2]  
 251/40 . . . . Atomes d'azote [2]  
 251/42 . . . . Un atome d'azote [2]  
 251/44 . . . . avec des atomes d'halogènes liés aux deux autres atomes de carbone du cycle [2]  
 251/46 . . . . avec des atomes d'oxygène ou de soufre liés aux deux autres atomes de carbone du cycle [2]  
 251/48 . . . . Deux atomes d'azote [2]  
 251/50 . . . . avec un atome d'halogène lié au troisième atome de carbone du cycle [2]  
 251/52 . . . . avec un atome d'oxygène ou de soufre lié au troisième atome de carbone du cycle [2]  
 251/54 . . . . Trois atomes d'azote [2]

- 251/56 . . . . . Préparation de la mélamine [2]  
 251/58 . . . . . à partir de cyanamide, dicyanamide ou cyanamide calcique [2]  
 251/60 . . . . . à partir de l'urée ou à partir de gaz carbonique et d'ammoniac [2]  
 251/62 . . . . . Purification de la mélamine [2]  
 251/64 . . . . . Produits de condensation de la mélamine avec des aldéhydes; Leurs dérivés (produits de polycondensation C08G) [2]  
 251/66 . . . . . Dérivés de la mélamine dans lesquels un hétéro-atome est lié directement à un atome d'azote de la mélamine [2]  
 251/68 . . . . . Triazinylaminostilbènes [2]  
 251/70 . . . . . Autres mélamines substituées [2]  
 251/72 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 253/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant trois atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par le groupe C07D 251/00 [2]**  
 253/02 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 253/04 . . . . . Triazines-1, 2, 3 [2]  
 253/06 . . . . . Triazines-1, 2, 4 [2]  
 253/065 . . . . . comportant trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [5]  
 253/07 . . . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [5]  
 253/075 . . . . . Deux hétéro-atomes, en positions 3 et 5 [5]  
 253/08 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 253/10 . . . . . Triazines-1, 2, 4 condensées; Triazines-1, 2, 4 condensées hydrogénées [5]
- 255/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant trois atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par les groupes C07D 249/00 à C07D 253/00 [2]**  
 255/02 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 255/04 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 257/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant quatre atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**  
 257/02 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 257/04 . . . . . Cycles à cinq chaînons [2]  
 257/06 . . . . . avec des atomes d'azote liés directement à l'atome de carbone du cycle [2]  
 257/08 . . . . . Cycles à six chaînons [2]  
 257/10 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]  
 257/12 . . . . . Cycles à six chaînons comportant quatre atomes d'azote [2]
- 259/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant plus de quatre atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

**Composés hétérocycliques contenant de l'oxygène et de l'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 261/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles oxazole-1, 2 ou oxazole-1, 2 hydrogéné [2]**  
 261/02 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 261/04 . . . . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]  
 261/06 . . . . . comportant plusieurs liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 261/08 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 261/10 . . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 261/12 . . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 261/14 . . . . . Atomes d'azote [2]  
 261/16 . . . . . Benzènesulfonamido isoxazoles [2]  
 261/18 . . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]  
 261/20 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 263/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles oxazole-1, 3 ou oxazole-1, 3 hydrogéné [2]**  
 263/02 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]  
 263/04 . . . . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]  
 263/06 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène, liés aux atomes de carbone du cycle [2]  
 263/08 . . . . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]  
 263/10 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 263/12 . . . . . avec des radicaux contenant uniquement des atomes d'oxygène et de carbone [2]  
 263/14 . . . . . avec des radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]  
 263/16 . . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]  
 263/18 . . . . . Atomes d'oxygène [2]  
 263/20 . . . . . liés en position 2 [2]  
 263/22 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux autres atomes de carbone du cycle [2]  
 263/24 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène, liés aux autres atomes de carbone du cycle [2]

- 263/26 . . . . . avec des hétéro-atomes ou des radicaux acyle liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]
- 263/28 . . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 263/30 . . . comportant deux ou trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 263/32 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 263/34 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 263/36 . . . . . Un atome d'oxygène [2]
- 263/38 . . . . . lié en position 2 [2]
- 263/40 . . . . . lié en position 4 [2]
- 263/42 . . . . . lié en position 5 [2]
- 263/44 . . . . . Deux atomes d'oxygène [2]
- 263/46 . . . . . Atomes de soufre [2]
- 263/48 . . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 263/50 . . . . . Benzènesulfonamido oxazoles [2]
- 263/52 . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 263/54 . . . Benzoxazoles; Benzoxazoles hydrogénés [2]
- 263/56 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement en position 2 [2]
- 263/57 . . . . . Radicaux aryle ou aryle substitués [5]
- 263/58 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 2 [2]
- 263/60 . . . Naphtoxazoles; Naphtoxazoles hydrogénés [2]
- 263/62 . . . avec plusieurs systèmes cycliques contenant des cycles condensés d'oxazole-1, 3 [2]
- 263/64 . . . liés en positions 2 et 2' par des chaînes contenant des cycles aromatiques à six chaînons ou des systèmes cycliques contenant de tels cycles [5]
- 265/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant un atome d'azote et un atome d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

#### Note

Les morpholines comportant uniquement des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [2]

- 265/02 . . . Oxazines-1, 2; Oxazines-1, 2 hydrogénées [2]
- 265/04 . . . Oxazines-1, 3; Oxazines-1, 3 hydrogénées [2]
- 265/06 . . . non condensées avec d'autres cycles [2]
- 265/08 . . . comportant une double liaison entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 265/10 . . . avec des atomes d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 265/12 . . . condensées avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 265/14 . . . condensées avec un cycle à six chaînons [2]

- 265/16 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou de carbone liés directement en positions 2 et 4 [2]
- 265/18 . . . . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 2 [2]
- 265/20 . . . . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 4 [2]
- 265/22 . . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 265/24 . . . . . avec des hétéro-atomes liés directement en positions 2 et 4 [2]
- 265/26 . . . . . Deux atomes d'oxygène, p.ex. anhydride isatoïque [2]
- 265/28 . . . Oxazines-1, 4; Oxazines-1, 4 hydrogénées [2]
- 265/30 . . . non condensées avec d'autres cycles [2]
- 265/32 . . . avec des atomes d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 265/33 . . . . . Deux atomes d'oxygène, en positions 3 et 5 [5]
- 265/34 . . . condensés avec des carbocycles [2]
- 265/36 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 265/38 . . . condensés en [b, e] avec deux cycles à six chaînons [2]

#### **267/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de six chaînons comportant un atome d'azote et un atome d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 267/02 . . . Cycles à sept chaînons [2]
- 267/04 . . . les hétéro-atomes étant en positions 1, 2 [2]
- 267/06 . . . les hétéro-atomes étant en positions 1, 3 [2]
- 267/08 . . . les hétéro-atomes étant en positions 1, 4 [2]
- 267/10 . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 267/12 . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 267/14 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 267/16 . . . condensés avec deux cycles à six chaînons [2]
- 267/18 . . . . . condensés en [b, e] [2]
- 267/20 . . . . . condensés en [b, f] [2]
- 267/22 . . . Cycles à huit chaînons [2]

#### **269/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant un atome d'azote et un atome d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle couverts par plus d'un des groupes principaux C07D 261/00 à C07D 267/00 [2]**

- 269/02 . . . les hétéro-atomes étant en positions 1, 3 [2]

#### **271/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons comportant deux atomes d'azote et un atome d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 271/02 . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 271/04 . . . Oxadiazoles-1, 2, 3; Oxadiazoles-1, 2, 3 hydrogénés [2]
- 271/06 . . . Oxadiazoles-1, 2, 4; Oxadiazoles-1, 2, 4 hydrogénés [2]
- 271/07 . . . avec des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, liés directement aux atomes de carbone du cycle, les atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [5]
- 271/08 . . . Oxadiazoles-1, 2, 5; Oxadiazoles-1, 2, 5 hydrogénés [2]
- 271/10 . . . Oxadiazoles-1, 3, 4; Oxadiazoles-1, 3, 4 hydrogénés [2]
- 271/107 . . . avec deux radicaux aryle ou aryle substitués liés en positions 2 et 5 [5]



- 271/113 . . . avec des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, liés directement aux atomes de carbone du cycle, les atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [5]
- 271/12 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 273/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'azote et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par les groupes C07D 261/00 à C07D 271/00 [2]**
- 273/01 . comportant un atome d'azote [3]
- 273/02 . comportant deux atomes d'azote et un seul atome d'oxygène [2]
- 273/04 . . Cycles à six chaînons [2]
- 273/06 . . Cycles à sept chaînons [2]
- 273/08 . comportant deux atomes d'azote et plusieurs atomes d'oxygène [3]

**Composés hétérocycliques comportant de l'azote et du soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 275/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles thiazole-1, 2 ou thiazole-1, 2 hydrogéné [2]**
- 275/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 275/03 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [5]
- 275/04 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 275/06 . . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome de soufre du cycle [2]
- 277/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles thiazole-1, 3 ou thiazole-1, 3 hydrogénés [2]**
- 277/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 277/04 . . ne comportant pas de liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 277/06 . . . avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 277/08 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 277/10 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 277/12 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 277/14 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 277/16 . . . Atomes de soufre [2]
- 277/18 . . . Atomes d'azote [2]
- 277/20 . . comportant deux ou trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 277/22 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]

- 277/24 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 277/26 . . . Radicaux substitués par des atomes de soufre [2]
- 277/28 . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote [2]
- 277/30 . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 277/32 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 277/34 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 277/36 . . . Atomes de soufre [2]
- 277/38 . . . Atomes d'azote [2]
- 277/40 . . . Radicaux amino ou imino non substitués [2]
- 277/42 . . . Radicaux amino ou imino substitués par des radicaux hydrocarbonés ou par des radicaux hydrocarbonés substitués [2]
- 277/44 . . . Radicaux amino ou imino acylés [2]
- 277/46 . . . par les acides carboxyliques ou par leurs analogues du soufre ou de l'azote [2]
- 277/48 . . . par des radicaux dérivés de l'acide carbonique ou de ses analogues du soufre ou de l'azote, p.ex. par des carbonyl-guanidines [2]
- 277/50 . . . Atomes d'azote liés à des hétéro-atomes (radicaux nitro C07D 277/58) [2]
- 277/52 . . . à des atomes de soufre, p.ex. sulfamides [2]
- 277/54 . . . Atomes d'azote combinés soit à des atomes d'oxygène, soit à des atomes de soufre [2]
- 277/56 . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 277/58 . . . Radicaux nitro [2]
- 277/587 . . . avec des radicaux hydrocarbonés aliphatiques substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle, lesdits radicaux aliphatiques étant substitués en position alpha du cycle par un hétéro-atome, p.ex.
- $$\begin{array}{c} \text{---N} \\ \text{+} \text{---} \text{C} \text{---} (\text{CH}_2)_m \text{---} \text{C} \text{---} \\ \text{+} \text{---} \text{S} \text{---} \text{Z} \end{array}$$
- un hétéro-atome lié par une liaison simple ou double [5]
- 277/593 . . . Z étant un oxygène lié par une liaison double ou un azote lié par une liaison double, cet azote faisant partie d'un radical oximino éventuellement substitué [5]
- 277/60 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 277/62 . . Benzothiazoles [2]
- 277/64 . . . avec uniquement des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués liés en position 2 [2]
- 277/66 . . . avec des cycles ou des systèmes cycliques aromatiques liés directement en position 2 [2]

277/68 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 2 [2]

277/70 . . . Atomes de soufre [2]

277/72 . . . Mercapto-2 benzothiazole [2]

277/74 . . . Atomes de soufre substitués par des atomes de carbone [2]

277/76 . . . Atomes de soufre liés à un second hétéro-atome [2]

277/78 . . . à un second atome de soufre [2]

277/80 . . . à un atome d'azote [2]

277/82 . . . Atomes d'azote [2]

277/84 . . Naphtothiazoles [2]

**279/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant un atome d'azote et un atome de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

### Note

Les thiomorpholines comportant uniquement des atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone du cycle sont classées dans le groupe C07D 295/00. [2]

279/02 . Thiazines-1, 2; Thiazines-1, 2 hydrogénées [2]

279/04 . Thiazines-1, 3; Thiazines-1, 3 hydrogénées [2]

279/06 . . non condensés avec d'autres cycles [2]

279/08 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

279/10 . Thiazines-1, 4; Thiazines-1, 4 hydrogénées [2]

279/12 . . non condensés avec d'autres cycles [2]

279/14 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

279/16 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]

279/18 . . . condensés en [b, e] avec deux cycles à six chaînons [2]

279/20 . . . avec des atomes d'hydrogène liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]

279/22 . . . avec des atomes de carbone liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]

279/24 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des radicaux amino, liés à l'atome d'azote du cycle [2]

279/26 . . . sans autres substituants liés au système cyclique [2]

279/28 . . . avec d'autres substituants liés au système cyclique [2]

279/30 . . . avec des radicaux acyle liés à l'atome d'azote du cycle [2]

279/32 . . . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome d'azote du cycle [2]

279/34 . . . avec des hétéro-atomes liés directement à l'atome de soufre du cycle [2]

279/36 . . . condensés en [b, e], au moins une fois avec un cycle benzénique condensé en outre avec d'autres cycles [2]

**281/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de six chaînons comportant un atome d'azote et un atome de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

281/02 . Cycles à sept chaînons [2]

281/04 . . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 4 [2]

281/06 . . . non condensés avec d'autres cycles [2]

281/08 . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

281/10 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]

281/12 . . . condensés avec deux cycles à six chaînons [2]

281/14 . . . condensés en [b, e] [2]

281/16 . . . condensés en [b, f] [2]

281/18 . Cycles à huit chaînons [2]

**283/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant un atome d'azote et un atome de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle couverts par plus d'un des groupes principaux C07D 275/00 à C07D 281/00 [2]**

283/02 . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 3 [2]

**285/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'azote et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par les groupes C07D 275/00 à C07D 283/00 [2]**

285/01 . Cycles à cinq chaînons [5]

285/02 . . Thiadiazoles; Thiadiazoles hydrogénés [2,5]

285/04 . . . non condensés avec d'autres cycles [2,5]

285/06 . . . Thiadiazoles-1, 2, 3; Thiadiazoles-1, 2, 3 hydrogénés [2,5]

285/08 . . . Thiadiazoles-1, 2, 4; Thiadiazoles-1, 2, 4 hydrogénés [2,5]

285/10 . . . Thiadiazoles-1, 2, 5; Thiadiazoles-1, 2, 5 hydrogénés [2,5]

285/12 . . . Thiadiazoles-1, 3, 4; Thiadiazoles-1, 3, 4 hydrogénés [2,5]

285/125 . . . avec des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, liés directement aux atomes de carbone du cycle, les atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [5]

285/13 . . . Atomes d'oxygène [5]

285/135 . . . Atomes d'azote [5]

285/14 . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2,5]

285/15 . Cycles à six chaînons [5]

285/16 . . Thiadiazines; Thiadiazines hydrogénées [2,5]

285/18 . . . Thiadiazines-1, 2, 4; Thiadiazines-1, 2, 4 hydrogénées [2,5]

285/20 . . . condensées avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2,5]

285/22 . . . condensées avec un cycle à six chaînons [2,5]

285/24 . . . avec des atomes d'oxygène liés directement à l'atome de soufre du cycle [2,5]

285/26 . . . substituées en position 6 ou 7 par des radicaux sulfamoyle ou sulfamoyle substitués [2,5]

285/28 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes de carbone, liés directement en position 3 [2,5]

285/30 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des hétéro-atomes, liés en position 3 [2,5]

285/32 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 3 [2,5]

285/34	. . . Thiadiazines-1, 3, 5; Thiadiazines-1, 3, 5 hydrogénées [2,5]	295/10	. . . substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons doubles (atomes d'azote du cycle acylé C07D 295/16) [2]
285/36	. Cycles à sept chaînons [2]	295/104	. . . avec les atomes d'azote du cycle, ainsi que les atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons doubles, liés à la même chaîne carbonée, qui n'est pas interrompue par des carbocycles [5]
285/38	. Cycles à huit chaînons [2]	295/108	. . . . à une chaîne acyclique saturée [5]
<b>291/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'azote, d'oxygène et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]</b>		295/112	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons doubles séparés par des carbocycles ou par des chaînes carbonées interrompues par des carbocycles [5]
291/02	. non condensés avec d'autres cycles [2]	295/116	. . . . avec les atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons doubles étant directement liés à un carbocycle [5]
291/04	. . Cycles à cinq chaînons [2]	295/12	. . substitués par des atomes d'azote liés par des liaisons simples ou doubles (radicaux nitro C07D 295/06) [2]
291/06	. . Cycles à six chaînons [2]	295/125	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes d'azote substituants liés à la même chaîne carbonée, qui n'est pas interrompue par des cycles carbocycliques [5]
291/08	. condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]	295/13	. . . . à une chaîne acyclique saturée [5]
<b>293/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'azote et de sélénium, ou d'azote et de tellure, avec ou sans atomes d'oxygène ou de soufre, comme hétéro-atomes [2]</b>		295/135	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes d'azote substituants séparés par des carbocycles ou par des chaînes carbonées interrompues par des carbocycles [5]
293/02	. non condensés avec d'autres cycles [2]	295/14	. . substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
293/04	. . Cycles à cinq chaînons [2]	295/145	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes liés à la même chaîne carbonée, qui n'est pas interrompue par des carbocycles [5]
293/06	. . . Sélénazoles; Sélénazoles hydrogénés [2]	295/15	. . . . à une chaîne acyclique saturée [5]
293/08	. . Cycles à six chaînons [2]	295/155	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes séparés par des carbocycles ou par des chaînes carbonées interrompues par des carbocycles [5]
293/10	. condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]	295/16	. acylés sur les atomes d'azote du cycle [2]
293/12	. . Sélénazoles; Sélénazoles hydrogénés [2]	295/18	. . par des radicaux dérivés des acides carboxyliques, ou leurs analogues du soufre ou de l'azote [2]
<b>295/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles polyméthylène imine d'au moins cinq chaînons, des cycles aza-3 bicyclo [3.2.2] nonane, piperazine, morpholine ou thiomorpholine, ne comportant que des atomes d'hydrogène liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]</b>		295/182	. . . Radicaux dérivés d'acides carboxyliques [5]
295/02	. contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone en plus des hétéro-éléments du cycle [2]	295/185	. . . . d'acides carboxyliques aliphatiques [5]
295/023	. . Préparation; Séparation; Stabilisation; Utilisation d'additifs [5]	295/192	. . . . d'acides carboxyliques aromatiques [5]
295/027	. . ne contenant qu'un hétérocycle [5]	295/194	. . . Radicaux dérivés d'acides thio- ou thiono carboxyliques [5]
295/03	. . . avec les atomes d'azote du cycle liés directement à des atomes de carbone acycliques [5]	295/195	. . . Radicaux dérivés d'analogues azotés d'acides carboxyliques [5]
295/033	. . . avec les atomes d'azote du cycle liés directement à des carbocycles [5]	295/20	. . par des radicaux dérivés de l'acide carbonique ou de ses analogues du soufre ou de l'azote [2]
295/037	. . avec des atomes d'azote du cycle quaternaires [5]	295/205	. . . Radicaux dérivés de l'acide carbonique [5]
295/04	. avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes d'azote du cycle [2]	295/21	. . . Radicaux dérivés d'analogues soufrés de l'acide carbonique [5]
295/06	. . substitués par des atomes d'halogènes ou des radicaux nitro [2]	295/215	. . . Radicaux dérivés d'analogues azotés de l'acide carbonique [5]
295/067	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les substituants liés à la même chaîne carbonée, qui n'est pas interrompue par des carbocycles [5]	295/22	. avec des hétéro-atomes liés directement aux atomes d'azote du cycle [2]
295/073	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les substituants séparés par des carbocycles ou par des chaînes carbonées interrompues par des carbocycles [5]	295/24	. . Atomes d'oxygène [5]
295/08	. . substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons simples [2]	295/26	. . Atomes de soufre [5]
295/084	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes d'oxygène ou de soufre liés à la même chaîne carbonée, qui n'est pas interrompue par des carbocycles [5]	295/28	. . Atomes d'azote [5]
295/088	. . . . à une chaîne acyclique saturée [5]		
295/092	. . . avec des radicaux aromatiques liés à la chaîne [5]		
295/096	. . . avec les atomes d'azote du cycle et les atomes d'oxygène ou de soufre séparés par des carbocycles ou par des chaînes carbonées interrompues par des carbocycles [5]		

- 295/30 . . . non acylés [5]  
 295/32 . . . acylés par des acides carboxyliques ou par l'acide carbonique, ou par leurs analogues soufrés ou azotés [5]

**Composés hétérocycliques comportant des atomes d'oxygène, avec ou sans atomes de soufre, de sélénium ou de tellure, comme hétéro-atomes du cycle [2]**

**301/00 Préparation des oxiranes [2]**

- 301/02 . Synthèse du cycle de l'oxirane [2]  
 301/03 . . par oxydation de composés non saturés, ou de mélanges de composés non saturés et de composés saturés [3]  
 301/04 . . . par l'air ou l'oxygène moléculaire [2,3]  
 301/06 . . . . en phase liquide [2,3]  
 301/08 . . . . en phase gazeuse [2,3]  
 301/10 . . . . avec des catalyseurs contenant de l'argent ou de l'or [2,3]  
 301/12 . . . par le peroxyde d'hydrogène ou par des peroxydes ou peracides inorganiques [2,3]  
 301/14 . . . par des peracides organiques, ou par leurs sels, anhydrides ou esters [2,3]  
 301/16 . . . . formés *in situ*, p.ex. à partir d'acides carboxyliques et de peroxyde d'hydrogène [2,3]  
 301/18 . . . . à partir d'acides carboxyliques polybasiques [2,3]  
 301/19 . . . par des hydroperoxydes organiques [3]  
 301/22 . . par oxydation de composés saturés par l'air ou l'oxygène moléculaire (de mélanges de composés non saturés et de composés saturés C07D 301/04) [2]  
 301/24 . . par élimination de Hal-Y de composés contenant le radical Hal-C-C-OY [2]  
 301/26 . . . Y étant de l'hydrogène [2]  
 301/27 . Condensation d'épialohydrines ou d'halohydrines avec des composés contenant des atomes d'hydrogène actif (composés macromoléculaires C08) [3]  
 301/28 . . par réaction avec des radicaux hydroxyle [2,3]  
 301/30 . . par réaction avec des radicaux carboxyle [2,3]  
 301/32 . Séparation; Purification [2]  
 301/36 . Utilisation d'additifs, p.ex. pour la stabilisation [3]

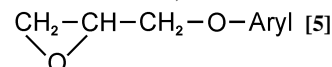
**303/00 Composés contenant des cycles à trois chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

- 303/02 . Composés contenant des cycles oxirane [2]  
 303/04 . . contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone en plus des atomes d'oxygène des cycles [2]  
 303/06 . . . dans lesquels les cycles oxirane sont condensés avec un système carbocyclique comportant au moins trois cycles déterminants [2]  
 303/08 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'halogènes, des radicaux nitro ou des radicaux nitroso [2]  
 303/10 . . . dans lesquels les cycles oxirane sont condensés avec un système carbocyclique comportant au moins trois cycles déterminants (stéroïdes C07J) [2]  
 303/12 . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des atomes d'oxygène liés par des liaisons simples ou doubles [2]  
 303/14 . . . par des radicaux hydroxyle libres [2]  
 303/16 . . . par des radicaux hydroxyle estérifiés [2]

- 303/17 . . . . contenant des cycles oxirane condensés avec des systèmes carbocycliques comportant au moins trois cycles déterminants [3]  
 303/18 . . . par des radicaux hydroxyle étherifiés [2]  
 303/20 . . . Ethers avec des composés hydroxyles ne contenant pas de cycles oxirane [2]

- 303/22 . . . . avec des composés monohydroxylés [2]

- 303/23 . . . . Ethers oxiranylméthyliques de composés comportant un groupe hydroxyle lié à un cycle aromatique à six chaînons, le radical oxiranylméthyle ne comportant pas d'autre substituant, c. à d.



- 303/24 . . . . avec des composés polyhydroxylés [2]

- 303/26 . . . . comportant plusieurs radicaux hydroxyle libres [2]

- 303/27 . . . . comportant tous les radicaux hydroxyle étherifiés par des composés contenant des cycles oxirane [3]

- 303/28 . . . Ethers avec des composés hydroxylés contenant des cycles oxirane [2]

- 303/30 . . . Ethers de composés polyhydroxylés contenant des cycles oxirane dans lesquels tous les radicaux hydroxyle sont étherifiés par des composés hydroxylés contenant des cycles oxirane [2]

- 303/31 . . . dans lesquels les cycles oxirane sont condensés avec un système carbocyclique comportant au moins trois cycles déterminants [3]

- 303/32 . . . par des radicaux aldéhydiques ou cétoniques [2]

- 303/34 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes de soufre, de sélénium ou de tellure [2]

- 303/36 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes d'azote (radicaux nitro, radicaux nitroso C07D 303/08) [2]

- 303/38 . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]

- 303/40 . . . par des radicaux ester [2]

- 303/42 . . . Composés acycliques comportant une chaîne d'au moins sept atomes de carbone, p.ex. corps gras époxydés [2]

- 303/44 . . . . estérifiés par des composés hydroxylés contenant des cycles oxirane [2]

- 303/46 . . . par des radicaux amide ou nitrile [2]

- 303/48 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, lié directement aux atomes de carbone du cycle, p.ex. radicaux ester ou nitrile [3]

**305/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à quatre chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle [2]**

- 305/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]

- 305/04 . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]

- 305/06 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes du cycle [2]

- 305/08 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes du cycle [2]
- 305/10 . . comportant plusieurs liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 305/12 . . . Bêta-lactones [2]
- 305/14 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 307/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 307/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 307/04 . . ne comportant pas de liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 307/06 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/08 . . . Préparation du tétrahydrofuranne [2]
- 307/10 . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/12 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 307/14 . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 307/16 . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 307/18 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/20 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 307/22 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 307/24 . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 307/26 . . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 307/28 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/30 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/32 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 307/33 . . . en position 2, l'atome d'oxygène étant sous la forme céto ou énol non substituée [5]
- 307/34 . . comportant deux ou trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 307/36 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes d'hydrogène et de carbone, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/38 . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/40 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 307/42 . . . Atomes d'oxygène liés par des liaisons simples (deux atomes d'oxygène liés au même atome de carbone C07D 307/46) [2]
- 307/44 . . . Alcool furfurylique [2]
- 307/45 . . . Atomes d'oxygène acylés par un radical acyle contenant un reste cyclopropane, p.ex. chrysanthémates [3]
- 307/46 . . . Atomes d'oxygène liés par des liaisons doubles ou deux atomes d'oxygène liés par des liaisons simples au même atome de carbone [2]
- 307/48 . . . Furfural [2]
- 307/50 . . . Préparation à partir de produits naturels [2]
- 307/52 . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 307/54 . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 307/56 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 307/58 . . . Un atome d'oxygène, p.ex. buténolide [2]
- 307/60 . . . Deux atomes d'oxygène, p.ex. anhydride succinique [2]
- 307/62 . . . Trois atomes d'oxygène, p.ex. acide ascorbique [2]
- 307/64 . . . Atomes de soufre [2]
- 307/66 . . . Atomes d'azote (radicaux nitro C07D 307/70) [2]
- 307/68 . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 307/70 . . . Radicaux nitro [2]
- 307/71 . . . liés en position 5 [2]
- 307/72 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des radicaux contenant de l'azote, liés en position 2 [2]
- 307/73 . . . par des radicaux amino ou imino ou par des radicaux amino ou imino substitués [2]
- 307/74 . . . par des radicaux hydrazine ou hydrazone, ou leurs dérivés substitués [2]
- 307/75 . . . avec des radicaux acyle carboxyliques ou leurs analogues thio ou imino, liés directement au radical hydrazine ou hydrazone, p.ex. par des hydrazides [2]
- 307/76 . . . avec des radicaux acyle carboniques ou leurs -S ou -N analogues, liés directement au radical hydrazine ou hydrazone, p.ex. par des semicarbazides [2,3]
- 307/77 . condensés en ortho ou en péri avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

- 307/78 . . . Benzo [b] furannes; Benzo [b] furannes hydrogénés [2]
- 307/79 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 307/80 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 307/81 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 307/82 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 307/83 . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 307/84 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 307/85 . . . . . liés en position 2 [2]
- 307/86 . . . avec un atome d'oxygène lié directement en position 7 [2]
- 307/87 . . Benzo [c] furannes; Benzo [c] furannes hydrogénés [2]
- 307/88 . . . avec un atome d'oxygène lié directement en position 1 ou 3 [2]
- 307/885 . . . . Diphénylphthalides-3, 3 [5]
- 307/89 . . . avec deux atomes d'oxygène liés directement en positions 1 et 3 [2]
- 307/90 . . . avec un atome d'oxygène en position 1 et un atome d'azote en position 3, ou vice versa [2]
- 307/91 . . Dibenzofurannes; Dibenzofurannes hydrogénés [2]
- 307/92 . . Naphtofurannes; Naphtofurannes hydrogénés [2]
- 307/93 . . condensés avec un cycle autre qu'un cycle à six chaînons [2]
- 307/935 . . . Cyclopenta [b] furannes ou cyclopenta [b] furannes hydrogénés, sans autre condensation [3]
- 307/937 . . . . avec des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement en position 2, p.ex. prostacyclines [5]
- 307/94 . condensés en spiro avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques, p.ex. griséofulvines [2]
- 309/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle, non condensés avec d'autres cycles [2]**
- 309/02 . ne comportant pas de liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 309/04 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydro-carbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 309/06 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 309/08 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 309/10 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 309/12 . . . . uniquement des atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle, p.ex. éthers du tétrahydropyranne [2]
- 309/14 . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 309/16 . comportant une liaison double entre chaînons cycliques ou entre chaînon cyclique et chaînon non cyclique [2]
- 309/18 . . contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone en plus de l'hétéro-atome du cycle [2]
- 309/20 . . avec des atomes d'hydrogène et des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 309/22 . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 309/24 . . . . Radicaux méthylol [2]
- 309/26 . . . . Radicaux carboxyaldéhyde [2]
- 309/28 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 309/30 . . . Atomes d'oxygène, p.ex. delta-lactones [2]
- 309/32 . comportant deux liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 309/34 . comportant au moins trois liaisons doubles entre chaînons cycliques ou entre chaînons cycliques et chaînons non cycliques [2]
- 309/36 . . avec des atomes d'oxygène liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 309/38 . . . un atome d'oxygène en position 2 ou 4, p.ex. pyrones [2]
- 309/40 . . . Atomes d'oxygène liés en positions 3 et 4, p.ex. maltol [2]
- 311/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle, condensés avec d'autres cycles [2]**
- 311/02 . condensés en ortho ou en péri avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 311/04 . . Benzo [b] pyranes non hydrogénés dans le carbocycle [2]
- 311/06 . . . avec des atomes d'oxygène ou de soufre liés directement en position 2 [2]
- 311/08 . . . . non hydrogénés dans l'hétérocycle [2]
- 311/10 . . . . . non substitués [2]
- 311/12 . . . . . substitués en position 3 et non substitués en position 7 [2]
- 311/14 . . . . . substitués en position 6 et non substitués en position 7 [2]
- 311/16 . . . . . substitués en position 7 [2]
- 311/18 . . . . . substitués autrement qu'en position 3 ou 7 (substitués en position 4 par de l'oxygène ou du soufre C07D 311/42) [2]
- 311/20 . . . . hydrogénés dans l'hétérocycle [2]
- 311/22 . . . avec des atomes d'oxygène ou de soufre liés directement en position 4 [2]
- 311/24 . . . . avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 2 [2]
- 311/26 . . . . avec des cycles aromatiques liés en position 2 ou 3 [2]

- 311/28 . . . . . avec des cycles aromatiques liés uniquement en position 2 [2]
- 311/30 . . . . . non hydrogénés dans l'hétérocycle, p.ex. flavones [2]
- 311/32 . . . . . Dérivés dihydro-2, 3, p.ex. flavanones [2]
- 311/34 . . . . . avec des cycles aromatiques liés uniquement en position 3 [2]
- 311/36 . . . . . non hydrogénés dans l'hétérocycle, p.ex. isoflavones [2]
- 311/38 . . . . . Dérivés dihydro-2, 3, p.ex. isoflavanones [2]
- 311/40 . . . . . Séparation, p.ex. à partir de produits naturels; Purification [2]
- 311/42 . . . . . avec des atomes d'oxygène ou de soufre en positions 2 et 4 [2]
- 311/44 . . . . . avec un atome d'hydrogène en position 3 [2]
- 311/46 . . . . . non substitués dans le carbocycle [2]
- 311/48 . . . . . deux de ces radicaux benzopyranne étant liés par une chaîne carbonée [2]
- 311/50 . . . . . avec des éléments autres que le carbone et l'hydrogène en position 3 [2]
- 311/52 . . . . . Enol-esters ou énol-éthers, ou leurs thio-analogues [2]
- 311/54 . . . . . substitués dans le carbocycle [2]
- 311/56 . . . . . sans atome d'hydrogène en position 3 [2]
- 311/58 . . . . . avec des substituants autres que des atomes d'oxygène ou de soufre en position 2 ou 4 [2]
- 311/60 . . . . . avec des radicaux aryle liés en position 2 [2]
- 311/62 . . . . . avec des atomes d'oxygène liés directement en position 3, p.ex. anthocyanidines [2]
- 311/64 . . . . . avec des atomes d'oxygène liés directement en position 8 [2]
- 311/66 . . . . . avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 2 [2]
- 311/68 . . . . . avec des atomes d'azote liés directement en position 4 [2]
- 311/70 . . . . . avec deux radicaux hydrocarbonés liés en position 2 et des éléments autres que le carbone et l'hydrogène en position 6 [2]
- 311/72 . . . . . Dérivés dihydro-3, 4 comportant en position 2 au moins un radical méthyle et en position 6 un atome d'oxygène, p.ex. tocophérols [2]
- 311/74 . . . . . Benzo [b] pyranes, hydrogénés dans le carbocycle [2]
- 311/76 . . . . . Benzo [c] pyranes [2]
- 311/78 . . . . . Systèmes cycliques comportant au moins trois cycles déterminants [2]
- 311/80 . . . . . Dibenzopyranes; Dibenzopyranes hydrogénés [2]
- 311/82 . . . . . Xanthènes [2]
- 311/84 . . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 9 [2]
- 311/86 . . . . . Atomes d'oxygène, p.ex. xanthones [2]
- 311/88 . . . . . Atomes d'azote [2]
- 311/90 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués par des radicaux amino, liés directement en position 9 [2]
- 311/92 . . . . . Naphtopyranes; Naphtopyranes hydrogénés [2]
- 311/94 . . . . . condensés avec des cycles autres que des cycles à six chaînons ou avec des systèmes cycliques contenant de tels cycles [2,5]
- 311/96 . . . . . condensés en spiro avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 313/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de six chaînons comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 313/02 . . . . . Cycles à sept chaînons [2]
- 313/04 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 313/06 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 313/08 . . . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 313/10 . . . . . condensés avec deux cycles à six chaînons [2]
- 313/12 . . . . . condensés en [b, e] [2]
- 313/14 . . . . . condensés en [b, f] [2]
- 313/16 . . . . . Cycles à huit chaînons [2]
- 313/18 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 313/20 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 315/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant un atome d'oxygène comme unique hétéro-atome du cycle, couverts par plus d'un des groupes principaux C07D 303/00 à C07D 313/00 [2]**
- 317/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons comportant deux atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 317/02 . . . . . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 2 [2]
- 317/04 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 317/06 . . . . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 317/08 . . . . . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 3 [2]
- 317/10 . . . . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 317/12 . . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène ou des radicaux ne contenant que des atomes de carbone et d'hydrogène, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 317/14 . . . . . avec des radicaux hydrocarbonés substitués liés aux atomes de carbone du cycle [2]
- 317/16 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'halogènes ou des radicaux nitro [2]
- 317/18 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre liés par des liaisons simples [2]
- 317/20 . . . . . Radicaux hydroxyle ou mercapto non substitués [2]
- 317/22 . . . . . étherifiés [2]
- 317/24 . . . . . estérifiés [2]
- 317/26 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène ou de soufre, liés par des liaisons doubles, ou par deux de ces atomes liés au même atome de carbone par des liaisons simples [2]
- 317/28 . . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote (radicaux nitro C07D 317/16) [2]
- 317/30 . . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]

- 317/32 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 317/34 . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 317/36 . . . . Carbonates d'alkylène; Carbonates d'alkylène substitués [2]
- 317/38 . . . . Carbonate d'éthylène [2]
- 317/40 . . . . Carbonate de vinylène; Carbonates de vinylène substitués [2]
- 317/42 . . . . Atomes d'halogènes ou radicaux nitro [2]
- 317/44 . . condensés en ortho ou en péri avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 317/46 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 317/48 . . . . Méthylènedioxybenzènes ou méthylènedioxybenzènes hydrogénés, non substitués sur l'hétérocycle [2]
- 317/50 . . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes du carbocycle [2]
- 317/52 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'halogènes ou des radicaux nitro [2]
- 317/54 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 317/56 . . . . Radicaux substitués par des atomes de soufre [2]
- 317/58 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'azote (radicaux nitro C07D 317/52) [2]
- 317/60 . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 317/62 . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes du carbocycle [2]
- 317/64 . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 317/66 . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 317/68 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 317/70 . . . condensés avec des systèmes cycliques contenant au moins deux cycles déterminants [2]
- 317/72 . . condensés en spiro avec des carbocycles [2]
- 319/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant deux atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 319/02 . Dioxanes-1, 2; Dioxanes-1, 2 hydrogénés [2]
- 319/04 . Dioxanes-1, 3; Dioxanes-1, 3 hydrogénés [2]
- 319/06 . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 319/08 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 319/10 . Dioxanes-1, 4; Dioxanes-1, 4 hydrogénés [2]
- 319/12 . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 319/14 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]

- 319/16 . . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 319/18 . . . . Ethylènedioxybenzènes, non substitués sur l'hétérocycle [2]
- 319/20 . . . . avec des substituants liés à l'hétérocycle [2]
- 319/22 . . . condensés avec un système cyclique naphthalène ou naphthalène hydrogéné [2]
- 319/24 . . . condensés en [b, e] avec deux cycles à six chaînons [2]
- 321/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant deux atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par les groupes C07D 317/00 à C07D 319/00 [2]**
- 321/02 . Cycles à sept chaînons [2]
- 321/04 . . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 321/06 . . . Dioxépines-1, 3; Dioxépines-1, 3 hydrogénés [2]
- 321/08 . . . Dioxépines-1, 4; Dioxépines-1, 4 hydrogénés [2]
- 321/10 . . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 321/12 . Cycles à huit chaînons [2]
- 323/00 Composés hétérocycliques contenant plus de deux atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 323/02 . Cycles à cinq chaînons [2]
- 323/04 . Cycles à six chaînons [2]
- 323/06 . . Trioxane [2]
- 325/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes, couverts par plus d'un des groupes principaux C07D 303/00 à C07D 323/00 [2]**
- 327/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes de soufre et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 327/02 . un atome d'oxygène et un atome de soufre [2]
- 327/04 . . Cycles à cinq chaînons [2]
- 327/06 . . Cycles à six chaînons [2]
- 327/08 . . . condensés en [b, e] avec deux carbocycles à six chaînons [2]
- 327/10 . deux atomes d'oxygène et un atome de soufre, p.ex. sulfates cycliques [2]
- 329/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'oxygène et de sélénium ou des atomes d'oxygène et de tellure comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

**Composés hétérocycliques comportant des atomes de soufre, de sélénium ou de tellure comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 331/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de moins de cinq chaînons comportant un atome de soufre comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 331/02 . Cycles à trois chaînons [2]
- 331/04 . Cycles à quatre chaînons [2]
- 333/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à cinq chaînons comportant un atome de soufre comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 333/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 333/04 . . non substitués sur l'atome de soufre du cycle [2]
- 333/06 . . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]



- 333/08 . . . . Atomes d'hydrogène ou radicaux contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone [2]
- 333/10 . . . . Thiophène [2]
- 333/12 . . . . Radicaux substitués par des atomes d'halogènes ou par des radicaux nitro ou nitroso [2]
- 333/14 . . . . Radicaux substitués par des hétéro-atomes, autres que les halogènes, liés par des liaisons simples [2]
- 333/16 . . . . par des atomes d'oxygène [2]
- 333/18 . . . . par des atomes de soufre [2]
- 333/20 . . . . par des atomes d'azote (radicaux nitro, nitroso C07D 333/12) [2]
- 333/22 . . . . Radicaux substitués par des hétéro-atomes liés par une liaison double ou par deux hétéro-atomes, autres que des halogènes, liés au même atome de carbone par des liaisons simples [2]
- 333/24 . . . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 333/26 . . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 333/28 . . . . Atomes d'halogènes [2]
- 333/30 . . . . Hétéro-atomes autres que les halogènes [2]
- 333/32 . . . . Atomes d'oxygène [2]
- 333/34 . . . . Atomes de soufre [2]
- 333/36 . . . . Atomes d'azote (radicaux nitro, nitroso C07D 333/42) [2]
- 333/38 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 333/40 . . . . Acide thiophène-2-carboxylique [2]
- 333/42 . . . . avec des radicaux nitro ou nitroso liés directement aux atomes de carbone du cycle [2]
- 333/44 . . . . liés en position 5 [2]
- 333/46 . . substitués sur l'atome de soufre du cycle [2]
- 333/48 . . par des atomes d'oxygène [2]
- 333/50 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 333/52 . . Benzo [b] thiophènes; Benzo [b] thiophènes hydrogénés [2]
- 333/54 . . avec uniquement des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 333/56 . . Radicaux substitués par des atomes d'oxygène [2]
- 333/58 . . Radicaux substitués par des atomes d'azote [2]
- 333/60 . . Radicaux substitués par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile [2]
- 333/62 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement aux atomes de carbone de l'hétérocycle [2]
- 333/64 . . Atomes d'oxygène [2]
- 333/66 . . . . Atomes d'azote ne faisant pas partie d'un radical nitro [2]
- 333/68 . . . . Atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]
- 333/70 . . . . liés en position 2 [2]
- 333/72 . . Benzo [c] thiophènes; Benzo [c] thiophènes hydrogénés [2]
- 333/74 . . Naphtothiophènes [2]
- 333/76 . . Dibenzothiophènes [2]
- 333/78 . . condensés avec des cycles autres que des cycles à six chaînons ou avec des systèmes cycliques contenant de tels cycles [2,5]
- 333/80 . . Cycles à sept chaînons [2]
- 335/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles à six chaînons comportant un atome de soufre comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 335/02 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 335/04 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 335/06 . . Benzothiopyranes; Benzothiopyranes hydrogénés [2]
- 335/08 . . Naphtothiopyranes; Naphtothiopyranes hydrogénés [2]
- 335/10 . . Dibenzothiopyranes; Dibenzothiopyranes hydrogénés [2]
- 335/12 . . Thioxanthènes [2]
- 335/14 . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 9 [2]
- 335/16 . . . . Atomes d'oxygène, p.ex. thioxanthones [2]
- 335/18 . . . . Atomes d'azote [2]
- 335/20 . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des radicaux amino, liés directement en position 9 [2]
- 337/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles de plus de six chaînons comportant un atome de soufre comme unique hétéro-atome du cycle [2]**
- 337/02 . Cycles à sept chaînons [2]
- 337/04 . non condensés avec d'autres cycles [2]
- 337/06 . condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [2]
- 337/08 . . condensés avec un cycle à six chaînons [2]
- 337/10 . . condensés avec deux cycles à six chaînons [2]
- 337/12 . . . . condensés en [b, e] [2]
- 337/14 . . . . condensés en [b, f] [2]
- 337/16 . Cycles à huit chaînons [2]
- 339/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant deux atomes de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**
- 339/02 . Cycles à cinq chaînons [2]
- 339/04 . . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 2, p.ex. acide lipoïque [2]
- 339/06 . . comportant les hétéro-atomes en positions 1, 3, p.ex. dithiocarbonates cycliques [2]
- 339/08 . Cycles à six chaînons [2]
- 341/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant au moins trois atomes de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

**343/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes de soufre et de sélénium ou des atomes de soufre et de tellure comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

**345/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes de sélénium ou de tellure comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

**347/00 Composés hétérocycliques contenant des cycles comportant des atomes d'halogènes comme hétéro-atomes du cycle [2]**

#### **Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles [2]**

##### **Note**

Les groupes C07D 401/00 à C07D 421/00 couvrent les composés contenant plusieurs hétérocycles déterminants, ni condensés entre eux, ni condensés avec un carbocycle commun ou avec un système carbocyclique commun, deux au moins de ces hétérocycles étant couverts par des groupes principaux différents de C07D 203/00 à C07D 347/00. [2]

**401/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles comportant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, au moins un cycle étant un cycle à six chaînons avec un unique atome d'azote [2]**

401/02 . contenant deux hétérocycles [2]

401/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

401/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

401/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

401/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

401/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

401/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**403/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, comportant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par le groupe C07D 401/00 [2]**

403/02 . contenant deux hétérocycles [2]

403/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

403/06 . . liés par une chaîne carbonée ne contenant que des atomes de carbone aliphatiques [2]

403/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

403/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

403/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

403/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**405/00 Composés hétérocycliques contenant à la fois un ou plusieurs hétérocycles comportant des atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle et un ou plusieurs hétérocycles comportant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

405/02 . contenant deux hétérocycles [2]

405/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

405/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

405/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

405/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

405/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

405/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**407/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par le groupe C07D 405/00 [2]**

407/02 . contenant deux hétérocycles [2]

407/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

407/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

407/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

407/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

407/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

407/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**409/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

409/02 . contenant deux hétérocycles [2]

409/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

409/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

409/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

409/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

409/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

409/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**411/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes d'oxygène et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

411/02 . contenant deux hétérocycles [2]

411/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]

411/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

411/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]

411/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]

411/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]

411/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**413/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes d'azote et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 413/02 . contenant deux hétérocycles [2]
- 413/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]
- 413/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]
- 413/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]
- 413/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]
- 413/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]
- 413/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**415/00 Composés hétérocycliques contenant le squelette de la thiamine [2]**

**417/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes de soufre et d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus par le groupe C07D 415/00 [2]**

- 417/02 . contenant deux hétérocycles [2]
- 417/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]
- 417/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]
- 417/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]
- 417/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]
- 417/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]
- 417/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**419/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes d'azote, d'oxygène et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 419/02 . contenant deux hétérocycles [2]
- 419/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]
- 419/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]
- 419/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]
- 419/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]
- 419/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]
- 419/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**421/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs hétérocycles, au moins un cycle comportant des atomes de sélénium, de tellure ou d'halogènes comme hétéro-atomes du cycle [2]**

- 421/02 . contenant deux hétérocycles [2]
- 421/04 . . liés par une liaison directe de chaînon cyclique à chaînon cyclique [2]
- 421/06 . . liés par une chaîne carbonée contenant uniquement des atomes de carbone aliphatiques [2]

- 421/08 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles alicycliques [2]
- 421/10 . . liés par une chaîne carbonée contenant des cycles aromatiques [2]
- 421/12 . . liés par une chaîne contenant des hétéro-atomes comme chaînons [2]
- 421/14 . contenant au moins trois hétérocycles [2]

**Composés hétérocycliques contenant des systèmes hétérocycliques condensés [2]**

**Notes**

- (1) Les groupes C07D 451/00 à C07D 517/00 couvrent les composés contenant un système de plusieurs hétérocycles déterminants condensés entre eux ou condensés avec un système carbocyclique commun, avec ou sans autres hétérocycles non condensés. [2]
- (2) Pour les besoins du classement, dans les groupes C07D 451/00 à C07D 519/00 le degré d'hydrogénation du système cyclique n'est pas pris en considération. [2]
- (3) Pour les besoins du classement, les groupes C07D 451/00 à C07D 463/00, C07D 473/00 à C07D 477/00, C07D 489/00, C07D 499/00 à C07D 507/00, sauf indication contraire, incluent les systèmes cycliques condensés en outre avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques, mais non les systèmes cycliques condensés en outre avec d'autres hétérocycles, que ce soit directement ou par l'intermédiaire d'un système carbocyclique commun, p.ex. la spartéine



est classée dans le

groupe C07D 471/22 et non dans le groupe C07D 455/02. [3,5]

- (4) Dans les groupes C07D 471/00, C07D 487/00, C07D 491/00 à C07D 498/00 ou C07D 513/00 à C07D 517/00, la subdivision est basée sur le nombre d'hétérocycles déterminants. [3]

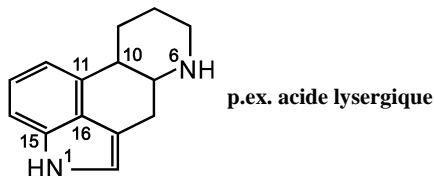
**451/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques aza-8 bicyclo [3.2.1] octane, aza-9 bicyclo [3.3.1] nonane ou oxa-3 aza-9 tricyclo [3.3.1.02,4] nonane, p.ex. alcaloïdes du tropane ou du granatane, scopolamine; Leurs acétals cycliques [2]**

- 451/02 . contenant des systèmes cycliques aza-8 bicyclo [3.2.1] octane ou oxa-3 aza-9 tricyclo [3.3.1.02,4] nonane sans autre condensation, p.ex. tropane; Leurs acétals cycliques [2]
- 451/04 . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 3 du système cyclique aza-8 bicyclo [3.2.1] octane ou en position 7 du système cyclique oxa-3 aza-9 tricyclo [3.3.1.02,4] nonane [2]
- 451/06 . . . Atomes d'oxygène [2]
- 451/08 . . . . Radical diarylméthoxy [2]
- 451/10 . . . . acylés par des acides carboxyliques aliphatiques ou araliphatiques, p.ex. atropine, scopolamine [2]
- 451/12 . . . . acylés par des acides carboxyliques aromatiques ou hétéro-aromatiques, p.ex. cocaïne [2]
- 451/14 . contenant des systèmes cycliques aza-9 bicyclo [3.3.1] nonane, p.ex. granatane, aza-2 adamantane; Leurs acétals cycliques [2]

**453/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques quinuclidine ou isoquinuclidine, p.ex. alcaloïdes de la quinine [2]**

- 453/02 . contenant des systèmes cycliques quinuclidine sans autre condensation [2]
- 453/04 . . comportant lié en position 2 un radical quinoly-4, un radical quinoly-4 substitué ou un radical alkylènedioxy quinoly-4 lié par un seul atome de carbone, p.ex. quinine [2]
- 453/06 . contenant des systèmes cycliques isoquinuclidine [2]
- 455/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques quinolizine, p.ex. alcaloïdes de l'émétine, protoberbérine; Dérivés alkylènedioxy des dibenzo [a, g] quinolizines, p.ex. berbérine [2]**
- 455/02 . contenant des systèmes cycliques quinolizine sans autre condensation [2]
- 455/03 . contenant des systèmes cycliques quinolizine directement condensés avec au moins un carbocycle à six chaînons, p.ex. protoberbérine; Dérivés alkylènedioxy des dibenzo [a, g] quinolizines, p.ex. berbérine [3]
- 455/04 . . contenant un système cyclique quinolizine condensé avec un seul carbocycle à six chaînons, p.ex. julolidine [2,3]
- 455/06 . . . contenant des systèmes cycliques benzo [a] quinolizine [2,3]
- 455/08 . . . . comportant lié en position 2 un radical isoquinoly-1, isoquinoly-1 substitué ou un radical alkylènedioxy isoquinoly-1 lié par un seul atome de carbone, p.ex. émétine [2,3]

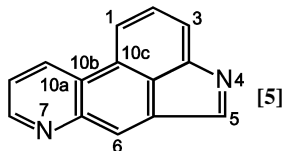
**457/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques indolo [4, 3-f, g] quinoléine, p.ex. dérivés d'ergoline, de formule**



(composés du type peptide cyclique dérivés de l'ergotamane C07D 519/02) [2]

**Note**

La numérotation peut être différente selon le RING INDEX et être donnée par la formule



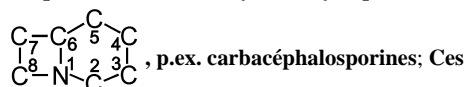
- 457/02 . avec des radicaux hydrocarbonés ou des radicaux hydrocarbonés substitués, liés en position 8 [2]
- 457/04 . avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. radicaux ester ou nitrile, liés directement en position 8 [2]
- 457/06 . . Amides de l'acide lysergique [2]
- 457/08 . . . dans lesquelles l'azote de l'amide est un chaînon d'un hétérocycle [2]
- 457/10 . avec des hétéro-atomes liés directement en position 8 [2]

- 457/12 . . Atomes d'azote [2]
- 457/14 . contenant des systèmes cycliques indolo [4, 3-f, g] quinoléine condensés avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques [3]

**459/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques benz [g] indolo [2, 3-a] quinolizine, p.ex. yohimbine; Leurs lactones en 16, 18, p.ex. lactone de l'acide réserpique [2]**

**461/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques indolo [3, 2, 1-d, e] pyrido [3, 2, 1-i, j] [1, 5] naphtyridine, p.ex. vincamine (alcaloïdes de dimères d'indole C07D 519/04) [3]**

**463/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques aza-1 bicyclo [4.2.0] octane, c.à d. des composés contenant un système cyclique de formule:**



systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en position 2,3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [5]

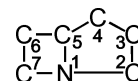
- 463/02 . Préparation (par des procédés microbiologiques C12P 17/18) [6]
- 463/04 . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés [6]
- 463/06 . . à partir de composés contenant déjà les systèmes cycliques ou cycliques condensés, p.ex. par déshydrogénation du cycle, par introduction, élimination ou modification de substituants [6]
- 463/08 . . . Modification d'un groupe carboxyle lié directement en position 2, p.ex. estérification [6]
- 463/10 . avec un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]
- 463/12 . . avec des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués liés en position 7 [6]
- 463/14 . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 7 [6]
- 463/16 . . . Atomes d'azote [6]
- 463/18 . . . . acylés de plus par des radicaux dérivés d'acides carboxyliques ou de leurs analogues de l'azote ou du soufre [6]
- 463/20 . . . . avec les radicaux acylants substitués de plus par des hétéro-atomes ou par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [6]
- 463/22 . . . . . substitués de plus par des atomes d'azote [6]

**471/00 Composés hétérocycliques contenant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du système condensé, au moins un cycle étant un cycle à six chaînons avec un atome d'azote, non prévus dans les groupes C07D 451/00 à C07D 463/00 [2,5]**

- 471/02 . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]
- 471/04 . . Systèmes condensés en ortho (carbacéphames, p.ex. homothiényamycines, C07D 463/00) [2,5]
- 471/06 . . Systèmes condensés en péri [2]
- 471/08 . . Systèmes pontés [2]
- 471/10 . . Systèmes condensés en spiro [2]

- 471/12 . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]
- 471/14 . . Systèmes condensés en ortho [2]
- 471/16 . . Systèmes condensés en péri [2]
- 471/18 . . Systèmes pontés [2]
- 471/20 . . Systèmes condensés en spiro [2]
- 471/22 . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]
- 473/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques purine [2]**
- 473/02 . avec des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote liés directement en positions 2 et 6 [2]
- 473/04 . . deux atomes d'oxygène [2]
- 473/06 . . . avec des radicaux contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone, liés en position 1 ou 3 [2]
- 473/08 . . . . avec des radicaux méthyle en positions 1 et 3, p.ex. théophylline [2]
- 473/10 . . . . avec des radicaux méthyle en positions 3 et 7, p.ex. théobromine [2]
- 473/12 . . . . avec des radicaux méthyle en positions 1, 3 et 7, p.ex. caféine [2]
- 473/14 . . . . avec deux radicaux méthyle en positions 1 et 3 et deux radicaux méthyle en positions 7, 8 ou 9 [2]
- 473/16 . . deux atomes d'azote [2]
- 473/18 . . un atome d'oxygène et un atome d'azote, p.ex. guanine [2]
- 473/20 . . deux atomes de soufre [2]
- 473/22 . . un atome d'oxygène et un atome de soufre [2]
- 473/24 . . un atome d'azote et un atome de soufre [2]
- 473/26 . avec des atomes d'oxygène, de soufre ou d'azote, liés directement en position 2 ou 6, mais pas aux deux positions à la fois [2]
- 473/28 . . Atome d'oxygène [2]
- 473/30 . . . lié en position 6, p.ex. hypoxanthine [2]
- 473/32 . . Atome d'azote [2]
- 473/34 . . . lié en position 6, p.ex. adénine [2]
- 473/36 . . Atome de soufre [2]
- 473/38 . . . lié en position 6 [2]
- 473/40 . avec des atomes d'halogènes ou des radicaux perhalogénoalkyles liés directement en position 2 ou 6 [2]
- 475/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques ptéridine [2]**
- 475/02 . avec un atome d'oxygène lié directement en position 4 [2]
- 475/04 . . avec un atome d'azote lié directement en position 2 [2]
- 475/06 . avec un atome d'azote lié directement en position 4 [2]
- 475/08 . . avec un atome d'azote lié directement en position 2 [2]
- 475/10 . . avec un cycle aromatique ou un cycle hétéro-aromatique lié directement en position 2 [2]
- 475/12 . contenant des systèmes cycliques ptéridine condensés avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques [3]
- 475/14 . . Benz [g] ptéridines, p.ex. riboflavine [3]

- 477/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques aza-1 bicyclo [3.2.0] heptane, c.à d. des composés contenant un système cyclique de formule:**



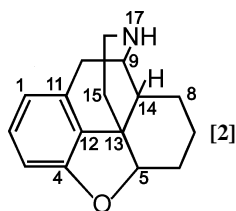
, p.ex. carbapénicillines,

thiénamycines: Ces systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en position 2,3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [5]

- 477/02 . Préparation (par des procédés microbiologiques C12P 17/18) [6]
- 477/04 . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés [6]
- 477/06 . . à partir de composés contenant déjà les systèmes cycliques ou cycliques condensés, p.ex. par déshydrogénation du cycle, par introduction, élimination ou modification de substituants [6]
- 477/08 . . . Modification d'un groupe carboxyle lié directement en position 2, p.ex. estérification [6]
- 477/10 . avec des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, liés directement en position 4, et avec un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]
- 477/12 . . avec des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, liés en position 6 [6]
- 477/14 . . . avec des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, liés en position 3 [6]
- 477/16 . . . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, liés directement en position 3 [6]
- 477/18 . . . . Atomes d'oxygène [6]
- 477/20 . . . . Atomes de soufre [6]
- 477/22 . . . . Atomes d'azote [6]
- 477/24 . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, liés directement en position 6 [6]
- 477/26 . avec des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, liés directement en position 4 [6]
- 487/00 Composés hétérocycliques contenant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes dans le système condensé, non prévus par les groupes C07D 451/00 à C07D 477/00 [2,5]**
- 487/02 . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]
- 487/04 . . Systèmes condensés en ortho (carbapénames, p.ex. thiénamycines, C07D 477/00) [2,5]
- 487/06 . . Systèmes condensés en péri [2]
- 487/08 . . Systèmes pontés [2]
- 487/10 . . Systèmes condensés en spiro [2]
- 487/12 . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]
- 487/14 . . Systèmes condensés en ortho [2]
- 487/16 . . Systèmes condensés en péri [2]
- 487/18 . . Systèmes pontés [2]

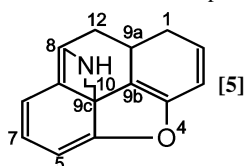
- 487/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 487/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

**489/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques 4 aH-8, 9 c-imino-éthano-phénantro [4, 5-b, c, d] furanne, p.ex. dérivés d'époxy-4, 5 morphinane de formule**



### Note

La numérotation peut être différente selon le RING INDEX et être donnée par la formule



- 489/02 . . . avec des atomes d'oxygène liés en position 3 et 6, p.ex. morphine, morphinone [2]  
 489/04 . . . Sels; Complexes organiques [2]  
 489/06 . . . avec un hétéro-atome lié directement en position 14 [2]  
 489/08 . . . Atome d'oxygène [2]  
 489/09 . . . contenant des systèmes cycliques 4 aH-8, 9 c-imino-éthano-phénantro [4, 5-b, c, d] furanne condensés avec des carbocycles ou avec des systèmes carbocycliques [3]  
 489/10 . . . avec un pont entre les positions 6 et 14 [2,3]  
 489/12 . . . le pont ne contenant que deux atomes de carbone [2,3]

**491/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système cyclique condensé, à la fois un ou plusieurs cycles comportant des atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle, et un ou plusieurs cycles comportant des atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus dans les groupes C07D 451/00 à C07D 459/00, C07D 463/00, C07D 477/00 ou C07D 489/00 [2]**

- 491/02 . . . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 491/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 491/044 . . . avec un seul atome d'oxygène comme hétéro-atome du cycle contenant de l'oxygène [3]  
 491/048 . . . le cycle contenant de l'oxygène étant à cinq chaînons [3]  
 491/052 . . . le cycle contenant de l'oxygène étant à six chaînons [3]  
 491/056 . . . avec au moins deux atomes d'oxygène comme hétéro-atomes du cycle contenant de l'oxygène [3]  
 491/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 491/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 491/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 491/107 . . . avec un seul atome d'oxygène comme hétéro-atome du cycle contenant de l'oxygène [3]

- 491/113 . . . avec au moins deux atomes d'oxygène comme hétéro-atomes du cycle contenant de l'oxygène [3]  
 491/12 . . . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 491/14 . . . Systèmes condensés en ortho (dérivés alcoylènedioxy des dibenzo [a, g] quinolizines, p.ex. berbérine, C07D 455/03) [2]  
 491/147 . . . le système condensé contenant un cycle avec l'oxygène comme hétéro-atome du cycle et deux cycles avec l'azote comme hétéro-atome du cycle [3]  
 491/153 . . . le système condensé contenant deux cycles avec l'oxygène comme hétéro-atome du cycle et un cycle avec l'azote comme hétéro-atome du cycle [3]  
 491/16 . . . Système condensés en péri [2]  
 491/18 . . . Systèmes pontés (systèmes cycliques du oxa-3 aza-9 tricyclo [3.3.1.02,4] nonane, p.ex. scopolamine, C07D 451/00) [2]  
 491/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 491/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

**493/00 Composés hétérocycliques contenant des atomes d'oxygène comme uniques hétéro-atomes dans le système condensé [2]**

- 493/02 . . . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 493/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 493/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 493/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 493/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 493/12 . . . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 493/14 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 493/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 493/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 493/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 493/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

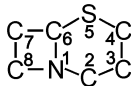
**495/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

- 495/02 . . . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 495/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 495/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 495/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 495/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 495/12 . . . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 495/14 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 495/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 495/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 495/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 495/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

**497/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes d'oxygène et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle [2]**

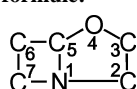
- 497/02 . . . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 497/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]

- 497/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 497/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 497/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 497/12 . . . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 497/14 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 497/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 497/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 497/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 497/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]
- 498/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes d'azote et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle** (oxa-4 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptanes, p.ex. oxapénicillines C07D 503/00; oxa-5 aza-1 bicyclo [4.2.0] octanes, p.ex. oxacéphalosporines C07D 505/00; leurs analogues ayant des atomes d'oxygène cycliques dans d'autres positions C07D 507/00) [2,6]  
 498/02 . . . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 498/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 498/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 498/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 498/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 498/12 . . . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 498/14 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 498/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 498/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 498/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 498/22 . . . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]
- 499/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques thia-4 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptane, c. à d. des composés contenant un système cyclique de formule**
- p.ex. pénicillines, pénèmes; Ces
- systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en position 2,3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [2]  
 499/04 . . . Préparation [2,6]  
 499/06 . . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés (par des procédés microbiologiques C12P 37/00) [2,6]  
 499/08 . . . Modification d'un radical carboxyle lié directement en position 2, p.ex. estérification [2,6]  
 499/10 . . . Modification d'un radical amino lié directement en position 6 [2,6]  
 499/12 . . . Acylation [2,6]  
 499/14 . . . Préparation des sels [2,6]  
 499/16 . . . des métaux alcalins ou des métaux alcalino-terreux [2,6]  
 499/18 . . . Séparation; Purification [2,6]  
 499/20 . . . en passant par des sels avec des bases organiques [2,6]  
 499/21 . . . avec un atome d'azote lié directement en position 6 et un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]  
 499/22 . . . Sels avec des bases organiques; Complexes avec des composés organiques [2]
- 499/24 . . . avec des composés acycliques ou carbocycliques contenant des radicaux amino [2]  
 499/26 . . . avec des composés hétérocycliques [2]  
 499/28 . . . avec un groupe carboxyle-2 modifié [2]  
 499/30 . . . Anhydride d'acide [2]  
 499/32 . . . Esters [2]  
 499/34 . . . Thio-acides; Leurs esters [2]  
 499/36 . . . O-esters [2]  
 499/38 . . . S-esters [2]  
 499/40 . . . Amides; Hydrazides; Azides [2]  
 499/42 . . . Composés avec un radical amine primaire libre lié en position 6 [2]  
 499/44 . . . Composés avec un radical amino acylé par des acides carboxyliques, lié en position 6 [2]  
 499/46 . . . avec des radicaux acycliques hydrocarbonés ou de tels radicaux substitués par des carbocycles ou par des hétérocycles, liés au radical carboxamido [2]  
 499/48 . . . avec une chaîne carbonée, substituée par des hétéro-atomes ou par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, liée au radical carboxamido [2]  
 499/50 . . . substituée en position bêta du radical carboxamido [2]  
 499/52 . . . par des atomes d'oxygène ou de soufre [2]  
 499/54 . . . par des atomes d'azote [2]  
 499/56 . . . par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [2]  
 499/58 . . . substituée en position alpha du radical carboxamido [2]  
 499/60 . . . par des atomes d'oxygène [2]  
 499/62 . . . par des atomes de soufre [2]  
 499/64 . . . par des atomes d'azote [2]  
 499/66 . . . avec des cycles alicycliques en tant que substituants additionnels de la chaîne carbonée [2]  
 499/68 . . . avec des cycles aromatiques en tant que substituants additionnels dans la chaîne carbonée [2]  
 499/70 . . . avec des hétérocycles en tant que substituants additionnels dans la chaîne carbonée [2]  
 499/72 . . . par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes [2]  
 499/74 . . . avec des carbocycles liés directement au radical carboxamido [2]  
 499/76 . . . avec des hétérocycles liés directement au radical carboxamido [2]  
 499/78 . . . Composés avec un radical amino acylé par l'acide carbonique ou par ses analogues de l'azote ou du soufre, lié en position 6 [2]  
 499/80 . . . Composés avec un hétérocycle contenant de l'azote, lié en position 6 avec l'atome d'azote du cycle [2]  
 499/86 . . . avec uniquement des atomes autres que des atomes d'azote liés directement en position 6 et un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [5,6]  
 499/86i . . . avec un radical hydrocarboné ou un radical hydrocarboné substitué lié directement en position 6 [6]

- 499/865 . . . avec des hétéro-atomes ou avec des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, liés directement en position 6 [6]
- 499/87 . Composés non substitués en position 3 ou avec des substituants autres qu'uniquement deux radicaux méthyle liés en position 3 et avec un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]
- 499/88 . Composés comportant une liaison double entre les positions 2 et 3 et un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [5,6]
- 499/881 . . avec un atome d'hydrogène ou un radical hydrocarboné non substitué, lié en position 3 [6]
- 499/883 . . avec un radical hydrocarboné substitué lié en position 3 [6]
- 499/887 . . avec un hétéro-atome ou un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 3 [6]
- 499/893 . . avec un hétérocycle ou un système hétérocyclique condensé, lié directement en position 3 [6]
- 499/897 . Composés comportant des substituants autres qu'un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, avec au plus une liaison à un halogène, liés directement en position 2 [6]
- 499/90 . condensés en outre avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques [5]
- 501/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques thia-5 aza-1 bicyclo [4.2.0] octane, c. à d. des composés contenant un système cyclique de formule**
-  , p.ex. céphalosporines; Ces systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en positions 2, 3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [2]
- 501/02 . Préparation [2]
- 501/04 . . à partir de composés contenant déjà les systèmes cycliques ou cycliques condensés, p.ex. par déshydrogénation du cycle, par introduction, élimination ou modification de substituants [2]
- 501/06 . . . Acylation de l'acide amino-7 céphalosporanique [2]
- 501/08 . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés (par des procédés microbiologiques C12P 35/00) [2]
- 501/10 . . . à partir de composés contenant le système cyclique de la pénicilline [2]
- 501/12 . . Séparation; Purification [2]
- 501/14 . Composés comportant un atome d'azote lié directement en position 7 [2]
- 501/16 . . avec une double liaison entre les positions 2 et 3 [2]
- 501/18 . . . Acides amino-7 céphalosporaniques ou amino-7 céphalosporaniques substitués [2]
- 501/20 . . . Acides acylamino-7 céphalosporaniques ou acylamino-7 céphalosporaniques substitués dans lesquels les radicaux acyle sont dérivés d'acides carboxyliques [2]
- 501/22 . . . avec des radicaux contenant uniquement des atomes d'hydrogène et de carbone, liés en position 3 [2]
- 501/24 . . . avec des radicaux hydrocarbonés, substitués par des hétéro-atomes ou par des hétérocycles, liés en position 3 [2]
- 501/26 . . . Radicaux méthylène substitués par des atomes d'oxygène; Leurs lactones avec le groupe carboxyle-2 [2]
- 501/28 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique aliphatique, lequel est substitué par des hétéro-atomes [2]
- 501/30 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique [2]
- 501/32 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique, lequel est substitué sur le radical aliphatique par des hétéro-atomes [2]
- 501/34 . . . avec le radical amino-7 acylé par des acides carboxyliques contenant des hétérocycles [2]
- 501/36 . . . Radicaux méthylène, substitués par des atomes de soufre [2]
- 501/38 . . . Radicaux méthylène, substitués par des atomes d'azote; Leurs lactames avec le groupe carboxyle-2; Radicaux méthylène substitués par des hétérocycles contenant de l'azote lié par l'atome d'azote du cycle; Leurs composés quaternaires [2]
- 501/40 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique aliphatique, lequel est substitué par des hétéro-atomes [2]
- 501/42 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique [2]
- 501/44 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique, lequel est substitué sur le radical aliphatique par des hétéro-atomes [2]
- 501/46 . . . avec le radical amino-7 acylé par des acides carboxyliques contenant des hétérocycles [2]
- 501/48 . . . Radicaux méthylène, substitués par des hétérocycles (C07D 501/38 à C07D 501/46 ont priorité) [2]
- 501/50 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique aliphatique, lequel est substitué par des hétéro-atomes [2]
- 501/52 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique [2]
- 501/54 . . . avec le radical amino-7 acylé par un acide carboxylique araliphatique, lequel est substitué sur le radical aliphatique par des hétéro-atomes [2]
- 501/56 . . . avec le radical amino-7 acylé par des acides carboxyliques contenant des hétérocycles [2]
- 501/57 . . . avec un substituant supplémentaire en position 7, p.ex. céphamycines [3]
- 501/58 . . . avec un atome d'azote, lequel est un chaînon d'un hétérocycle, lié en position 7 [2]
- 501/59 . . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 3 [3]
- 501/60 . . avec une double liaison entre les positions 3 et 4 [2]
- 501/62 . Composés condensés en outre avec un carbocycle ou avec un système carbocyclique [3]



**503/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques oxa-4 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptane, c.à d. des composés contenant un système cyclique de formule:**

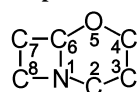


, p.ex. oxapénicillines, dérivés d'acide

**clavulanique; Ces systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en position 2,3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [6]**

- 503/02** . Préparation (par des procédés microbiologiques C12P 17/18) [6]
- 503/04** . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés [6]
- 503/06** . . à partir de composés contenant déjà les systèmes cycliques ou cycliques condensés, p.ex. par déshydrogénation du cycle, par introduction, élimination ou modification de substituants [6]
- 503/08** . . . Modification d'un groupe carboxyle lié directement en position 2, p.ex. estérification [6]
- 503/10** . avec un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]
- 503/12** . . non substitués en position 6 [6]
- 503/14** . . . avec des atomes d'hydrogène, des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, autres qu'un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, liés directement en position 3 [6]
- 503/16** . . . . Radicaux substitués par des hétéro-atomes ou des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile [6]
- 503/18** . . . . par des atomes d'oxygène [6]
- 503/20** . . . . par des atomes de soufre [6]
- 503/22** . . . . par des atomes d'azote [6]

**505/00 Composés hétérocycliques contenant des systèmes cycliques oxa-5 aza-1 bicyclo [4.2.0] octane, c.à d. des composés contenant un système cyclique de formule:**



, p.ex. oxacéphalosporines; Ces

**systèmes cycliques étant ultérieurement condensés, p.ex. condensés en position 2,3 avec des hétérocycles contenant de l'oxygène, de l'azote ou du soufre [6]**

- 505/02** . Préparation (par des procédés microbiologiques C12P 17/18) [6]
- 505/04** . . par formation des systèmes cycliques ou cycliques condensés [6]
- 505/06** . . à partir de composés contenant déjà les systèmes cycliques ou cycliques condensés, p.ex. par déshydrogénation du cycle, par introduction, élimination ou modification de substituants [6]
- 505/08** . . . Modification d'un groupe carboxyle lié directement en position 2, p.ex. estérification [6]
- 505/10** . avec un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène, p.ex. un radical ester ou nitrile, lié directement en position 2 [6]
- 505/12** . . substitués en position 7 [6]

- 505/14** . . . avec des hétéro-atomes liés directement en position 7 [6]
- 505/16** . . . . Atomes d'azote [6]
- 505/18** . . . . . acylés de plus par des radicaux dérivés d'acides carboxyliques ou de leurs analogues de l'azote ou du soufre [6]
- 505/20** . . . . . avec les radicaux acylants substitués de plus par des hétéro-atomes ou par des atomes de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes avec au plus une liaison à un halogène [6]
- 505/22** . . . . . substitués de plus par des atomes d'azote liés par des liaisons simples [6]
- 505/24** . . . . . substitués de plus par des atomes d'azote liés par des liaisons doubles [6]

**507/00 Composés hétérocycliques contenant un système cyclique bêta-lactame condensé, non prévus par les groupes C07D 463/00, C07D 477/00 ou C07D 499/00 à C07D 505/00; Ces systèmes cycliques étant ultérieurement condensés [6]**

- 507/02** . contenant des systèmes cycliques oxa-3 aza-1 bicyclo [3.2.0] heptane [6]
- 507/04** . contenant des systèmes cycliques oxa-2 aza-1 bicyclo [4.2.0] octane [6]
- 507/06** . contenant des systèmes cycliques oxa-3 aza-1 bicyclo [4.2.0] octane [6]
- 507/08** . contenant des systèmes cycliques oxa-4 aza-1 bicyclo [4.2.0] octane [6]

**513/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes d'azote et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus dans les groupes C07D 463/00, C07D 477/00 ou C07D 499/00 à C07D 507/00 [2,6]**

- 513/02** . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]
- 513/04** . . Systèmes condensés en ortho [2]
- 513/06** . . Systèmes condensés en péri [2]
- 513/08** . . Systèmes pontés [2]
- 513/10** . . Systèmes condensés en spiro [2]
- 513/12** . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]
- 513/14** . . Systèmes condensés en ortho [2]
- 513/16** . . Systèmes condensés en péri [2]
- 513/18** . . Systèmes pontés [2]
- 513/20** . . Systèmes condensés en spiro [2]
- 513/22** . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

**515/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes d'azote, d'oxygène et de soufre comme uniques hétéro-atomes du cycle, non prévus dans les groupes C07D 463/00, C07D 477/00 ou C07D 499/00 à C07D 507/00 [2]**

- 515/02** . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]
- 515/04** . . Systèmes condensés en ortho [2]
- 515/06** . . Systèmes condensés en péri [2]
- 515/08** . . Systèmes pontés [2]
- 515/10** . . Systèmes condensés en spiro [2]
- 515/12** . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]
- 515/14** . . Systèmes condensés en ortho [2]

- 515/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 515/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 515/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 515/22 . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]
- 517/00 Composés hétérocycliques contenant dans le système condensé au moins un hétérocycle comportant des atomes de sélénium, de tellure ou d'halogènes comme hétéro-atomes du cycle [2]**
- 517/02 . dans lesquels le système condensé contient deux hétérocycles [2]  
 517/04 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 517/06 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 517/08 . . . Systèmes pontés [2]  
 517/10 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 517/12 . dans lesquels le système condensé contient trois hétérocycles [2]  
 517/14 . . . Systèmes condensés en ortho [2]  
 517/16 . . . Systèmes condensés en péri [2]  
 517/18 . . . Systèmes pontés [2]  
 517/20 . . . Systèmes condensés en spiro [2]  
 517/22 . dans lesquels le système condensé contient au moins quatre hétérocycles [2]

**519/00 Composés hétérocycliques contenant plusieurs systèmes de plusieurs hétérocycles déterminants condensés entre eux ou condensés avec un système carbocyclique commun non prévus dans les groupes C07D 453/00 ou C07D 455/00 [2]**

- 519/02 . Alcaloïdes de l'ergot de seigle du type peptide cyclique [2]  
 519/04 . Alcaloïdes de dimères d'indole, p.ex. vincalécoblastine [2]  
 519/06 . contenant au moins un système cyclique bêta-lactame condensé prévu par les groupes C07D 463/00, C07D 477/00 ou C07D 499/00 à C07D 507/00, p.ex. un système pénème ou un système céphame [6]

**521/00 Composés hétérocycliques contenant des hétérocycles non spécifiés [2]**

Note

*Le présent groupe est utilisé uniquement pour le classement des composés hétérocycliques dont la structure chimique n'est pas spécifiée, c.-à-d. dans les cas où les composés hétérocycliques ne peuvent être classés dans aucun des groupes C07D 201/00 à C07D 519/00. [2009.01]*

**C07F COMPOSÉS ACYCLIQUES, CARBOCYCLIQUES OU HÉTÉROCYCLIQUES CONTENANT DES ÉLÉMENTS AUTRES QUE LE CARBONE, L'HYDROGÈNE, LES HALOGENES, L'OXYGÈNE, L'AZOTE, LE SOUFRE, LE SÉLÉNIUM OU LE TELLURE** (porphyrines contenant des métaux C07D 487/22)

Notes

- (1) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l'intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]  
 (2) Il est important de tenir compte de la note (6) qui suit le titre de la classe C07. [2]  
 (3) L'activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]  
 (4) Dans la présente sous-classe, les sels d'acides organiques, les alcoolates, les phénolates, les chélates ou les mercaptides sont classés comme les composés de base. [2]

**1/00 Composés contenant des éléments du 1er groupe de la classification périodique**

- 1/02 . Composés du lithium  
 1/04 . Composés du sodium  
 1/06 . Composés du potassium  
 1/08 . Composés du cuivre  
 1/10 . Composés de l'argent  
 1/12 . Composés de l'or

**3/00 Composés contenant des éléments du 2ème groupe de la classification périodique**

- 3/02 . Composés du magnésium  
 3/04 . Composés du calcium  
 3/06 . Composés du zinc  
 3/08 . Composés du cadmium  
 3/10 . Composés du mercure  
 3/12 . . Substances aromatiques contenant du mercure  
 3/14 . . Substances hétérocycliques contenant du mercure

**5/00 Composés contenant des éléments du 3ème groupe de la classification périodique**

- 5/02 . Composés du bore  
 5/04 . . Esters des acides boriques

- 5/05 . . Composés cycliques ayant au moins un cycle comportant le bore mais sans carbone dans le cycle [2]  
 5/06 . Composés de l'aluminium

**7/00 Composés contenant des éléments du 4ème groupe de la classification périodique**

- 7/02 . Composés du silicium  
 7/04 . . Esters des acides siliciques  
 7/06 . . . avec des composés hydroxyarylés  
 7/07 . . . Esters cycliques [2]  
 7/08 . . Composés comportant une ou plusieurs liaisons C–Si  
 7/10 . . . azotés  
 7/12 . . . Halogénures organo-siliciques  
 7/14 . . . . Leur préparation à partir de silanes halogénés et d'hydrocarbures  
 7/16 . . . . Leur préparation à partir de silicium et d'hydrocarbures halogénés  
 7/18 . . . Composés comportant une ou plusieurs liaisons C–Si ainsi qu'une ou plusieurs liaisons C–O–Si  
 7/20 . . . Purification; Séparation

7/21	. . . Composés cycliques ayant au moins un cycle comportant du silicium mais sans carbone dans le cycle [2]	9/42	. . . . Leurs halogénures
7/22	. Composés de l'étain	9/44	. . . . Leurs amides
7/24	. Composés du plomb	9/46	. . . . Acides phosphineux ( $R_2=P-OH$ ); Acides thiophosphineux
7/26	. . Plomb-tétra-alkyles	9/48	. . . . Acides phosphoneux ( $R-P(OH)_2$ ); Acides thiophosphoneux
7/28	. Composés du titane	9/50	. . . . Organo-phosphines
7/30	. Composés du germanium [2]	9/52	. . . . Halogénophosphines
9/00	<b>Composés contenant des éléments du 5ème groupe de la classification périodique</b>	9/53	. . . . Oxydes des organo-phosphines; Sulfures des organo-phosphines [2]
9/02	. Composés du phosphore [2]	9/535	. . . . Organo-phosphoranes [3]
9/04	. . Produits de réaction de composés de soufre et de phosphore avec des hydrocarbures	9/54	. . . . Composés de phosphonium quaternaire
9/06	. . sans liaisons P-C	9/547	. . Composés hétérocycliques, p.ex. contenant du phosphore comme hétéro-atome du cycle [5]
9/08	. . . Esters des oxyacides du phosphore	9/553	. . . ne comportant qu'un atome d'azote comme unique hétéro-atome du cycle [5]
9/09	. . . . Esters des acides phosphoriques [2]	9/564	. . . . Cycles à trois chaînons [5]
9/10	. . . . . Phosphatides, p.ex. lécithine	9/568	. . . . Cycles à quatre chaînons [5]
9/11	. . . . . avec des composés hydroxyalkylés sans substituant supplémentaire sur l'alkyle [2]	9/572	. . . . Cycles à cinq chaînons [5]
9/113	. . . . . avec des alcools acycliques non saturés [2]	9/576	. . . . Cycles à six chaînons [5]
9/117	. . . . . avec des alcools cycloaliphatiques [2]	9/58	. . . . . Cycles pyridiniques [5]
9/12	. . . . . avec des composés hydroxyarylés [2]	9/59	. . . . . Cycles pyridiniques hydrogénés [5]
9/14	. . . . . contenant des groupes P-halogénés [2]	9/60	. . . . . Systèmes cycliques quinoléiniques ou quinoléiniques hydrogénés [5]
9/141	. . . . . Esters des acides phosphoreux [2]	9/62	. . . . . Systèmes cycliques isoquinoléiniques ou isoquinoléiniques hydrogénés [5]
9/142	. . . . . avec des composés hydroxyalkylés sans substituant supplémentaire sur l'alkyle [2]	9/64	. . . . . Systèmes cycliques acridiniques ou acridiniques hydrogénés [5]
9/143	. . . . . avec des alcools acycliques non saturés [2]	9/645	. . . comportant deux atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/144	. . . . . avec des alcools cycloaliphatiques [2]	9/6503	. . . . Cycles à cinq chaînons [5]
9/145	. . . . . avec des composés hydroxyarylés [2]	9/6506	. . . . . les atomes d'azote étant en positions 1 et 3 [5]
9/146	. . . . . contenant des groupes P-halogénés [2]	9/6509	. . . . Cycles à six chaînons [5]
9/16	. . . Esters des acides thiophosphoriques ou thiophosphoreux	9/6512	. . . . . les atomes d'azote étant en positions 1 et 3 [5]
9/165	. . . . Esters des acides thiophosphoriques [2]	9/6515	. . . comportant trois atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/17	. . . . . avec des composés hydroxyalkylés sans substituant supplémentaire sur l'alkyle [2]	9/6518	. . . . Cycles à cinq chaînons [5]
9/173	. . . . . avec des alcools acycliques non saturés [2]	9/6521	. . . . Cycles à six chaînons [5]
9/177	. . . . . avec des alcools cycloaliphatiques [2]	9/6524	. . . comportant au moins quatre atomes d'azote comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/18	. . . . . avec des composés hydroxyarylés [2]	9/6527	. . . comportant des atomes d'azote et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/20	. . . . . contenant des groupes P-halogénés [2]	9/653	. . . . Cycles à cinq chaînons [5]
9/201	. . . . Esters des acides thiophosphoreux [2]	9/6533	. . . . Cycles à six chaînons [5]
9/202	. . . . . avec des composés hydroxyalkylés sans substituant supplémentaire sur l'alkyle [2]	9/6536	. . . comportant des atomes d'azote et de soufre, avec ou sans atomes d'oxygène, comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/203	. . . . . avec des alcools acycliques non saturés [2]	9/6539	. . . . Cycles à cinq chaînons [5]
9/204	. . . . . avec des alcools cycloaliphatiques [2]	9/6541	. . . . . condensés avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques [5]
9/205	. . . . . avec des composés hydroxyarylés [2]	9/6544	. . . . Cycles à six chaînons [5]
9/206	. . . . . contenant des groupes P-halogénés [2]	9/6547	. . . . . condensés avec des carbocycles ou des systèmes carbocycliques [5]
9/22	. . . Amides des acides du phosphore	9/655	. . . comportant des atomes d'oxygène, avec ou sans atomes de soufre, de sélénium ou de tellure, comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/24	. . . . Esteramides	9/6553	. . . comportant des atomes de soufre, avec ou sans atomes de sélénium ou de tellure, comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]
9/26	. . . . contenant des groupes P-halogénés		
9/28	. . à une ou plusieurs liaisons P-C		
9/30	. . . Acides phosphiniques ( $R_2=P(O)OH$ ); Acides thiophosphiniques		
9/32	. . . . Leurs esters		
9/34	. . . . Leurs halogénures		
9/36	. . . . Leurs amides		
9/38	. . . Acides phosphoniques ( $R-P(O)(OH)_2$ ); Acides thiophosphoniques		
9/40	. . . . Leurs esters		

9/6558	. . .	contenant au moins deux hétérocycles différents ou différemment substitués ni condensés entre eux ni condensés avec un carbocycle commun ou un système carbocyclique commun [5]	9/70	. .	Composés organo-arséniés
9/6561	. . .	contenant des systèmes de plusieurs hétérocycles déterminants condensés entre eux ou condensés avec un carbocycle ou un système carbocyclique commun, avec ou sans autres hétérocycles non condensés [5]	9/72	. . .	aliphatiques
9/6564	. . .	comportant des atomes de phosphore, avec ou sans atomes d'azote, d'oxygène, de soufre, de sélénium ou de tellure, comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/74	. . .	aromatiques
9/6568	. . .	comportant des atomes de phosphore comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]	9/76	. . . .	contenant des groupes hydroxyle
9/6571	. . .	comportant des atomes de phosphore et d'oxygène comme uniques hétéro-atomes du cycle [5]	9/78	. . . .	contenant des groupes amine
9/6574	. . . .	Esters des oxyacides du phosphore [5]	9/80	. . .	Composés hétérocycliques
9/6578	. . . .	comportant des atomes de phosphore et de soufre, avec ou sans atomes d'oxygène, comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/82	. . . .	Composés d'arsenic contenant un ou plusieurs cycles pyridiniques
9/6581	. . . .	comportant des atomes de phosphore et d'azote, avec ou sans atomes d'oxygène ou de soufre, comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/84	. . . .	Composés d'arsenic contenant un ou plusieurs systèmes cycliques quinoléiniques
9/6584	. . . .	comportant un atome de phosphore comme hétéro-atome du cycle [5]	9/86	. . . .	Composés d'arsenic contenant un ou plusieurs systèmes cycliques isoquinoléiniques
9/6587	. . . .	comportant deux atomes de phosphore comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/88	. . . .	Composés d'arsenic contenant un ou plusieurs systèmes cycliques acridiniques
9/659	. . . .	comportant trois atomes de phosphore comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/90	. .	Composés d'antimoine
9/6593	. . . . .	Triaza-1,3,5-triphosphorines-2,4,6 [5]	9/92	. .	aromatiques
9/6596	. . .	comportant des atomes autres que l'oxygène, le soufre, le sélénium, le tellure, l'azote ou le phosphore, comme hétéro-atomes du cycle [5]	9/94	. .	Composés du bismuth
9/66	. .	Composés de l'arsenic	11/00	<b>Composés contenant des éléments du 6ème groupe de la classification périodique</b>	
9/68	. .	sans liaison As—C	13/00	<b>Composés contenant des éléments du 7ème groupe de la classification périodique</b>	
			15/00	<b>Composés contenant des éléments du 8ème groupe de la classification périodique</b>	
			15/02	. .	Composés du fer
			15/03	. .	Sidéramines, y compris les composés desferri correspondants
			15/04	. .	Composés du nickel
			15/06	. .	Composés du cobalt
			17/00	<b>Metalloènes [2]</b>	
			17/02	. .	de métaux du groupe du fer ou du groupe du platine [2]
			19/00	<b>Composés métalliques couverts par plus d'un des groupes principaux C07F 1/00 à C07F 17/00 [5]</b>	

**C07G COMPOSÉS DE CONSTITUTION INDÉTERMINÉE** (graisses, huiles ou cires sulfonées de constitution non déterminée C07C 309/62)

#### Notes

- (1) La présente sous-classe ne couvre pas les peptides ou les protéines de constitution indéterminée, qui sont couverts par la sous-classe C07K. [4]
- (2) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l'intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]
- (3) L'activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]

**1/00 Lignine; Dérivés de lignine**

**3/00 Glucosides** (polysaccharides C08B)

**5/00 Alcaloïdes**

**9/00 Sulfobituminate d'ammonium, p.ex. Ichthyoly**

**11/00 Antibiotiques**

**13/00 Vitamines** (vitamine K<sub>1</sub> C07C 50/14; acide pantothénique C07C 235/12; vitamines du groupe D C07C 401/00; vitamine A C07C 403/00; pyridoxal, pyridoxamine C07D 213/66; pyridoxine C07D 213/67; vitamine C C07D 307/62; tocophérols C07D 311/72; acide lipoïque C07D 339/04; vitamine B<sub>1</sub> C07D 415/00; riboflavine C07D 475/14; biotine C07D 495/04; sidéramines, y compris les composés desferri correspondants C07F 15/03; vitamine B<sub>12</sub> C07H 23/00)

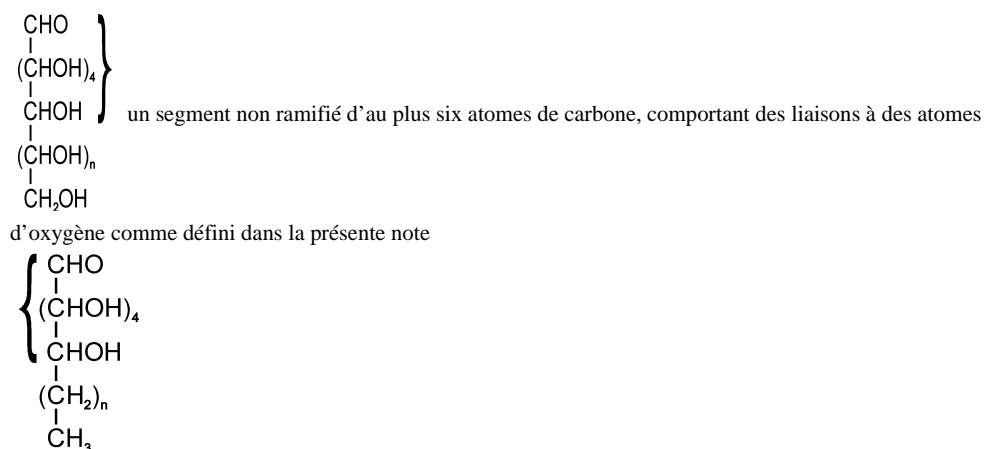
**15/00 Hormones**

**99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2009.01]**

**C07H SUCRES; LEURS DÉRIVÉS; NUCLÉOSIDES; NUCLÉOTIDES; ACIDES NUCLÉIQUES** (dérivés des acides aldoniques ou sacchariques C07C, C07D; acides aldoniques, acides sacchariques C07C 59/105, C07C 59/285; cyanohydrines C07C 255/16; glycals C07D; composés de constitution indéterminée C07G; polysaccharides, leurs dérivés C08B; ADN ou ARN concernant le génie génétique, vecteurs, p.ex. plasmides, ou leur isolement, leur préparation ou leur purification C12N 15/00; industrie du sucre C13) [2]

### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les composés contenant des radicaux saccharide (voir les définitions dans la note (3) ci-dessous).
- (2) La présente sous-classe ne couvre pas les polysaccharides possédant plus de cinq radicaux saccharide reliés entre eux par des liaisons glycosidiques.
- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - “radical saccharide” qui est dérivé, soit des aldéhydes acycliques polyhydroxylés ou des cétones acycliques polyhydroxylées, soit de leurs tautomères cycliques, par enlèvement d’atomes d’hydrogène ou par remplacement des liaisons carbone-oxygène par le même nombre de liaisons carbone-hétéro-atomes à des atomes d’halogènes, d’azote, de soufre, de sélénium ou de tellure, conformément à l’une des définitions suivantes:
    - (a) Il
      - (i) consiste en un squelette hydrocarboné ininterrompu et en atomes d’oxygène liés directement au squelette hydrocarboné, et
      - (ii) est considéré comme étant terminé par chaque liaison à un atome de carbone d’une structure cyclique et par chaque liaison à un atome de carbone comportant trois liaisons à des hétéro-atomes, p.ex. radicaux ester ou nitrile, et
      - (iii) contient à l’intérieur du squelette carboné un segment non ramifié d’au plus six atomes de carbone dans lequel au moins trois atomes de carbone – au moins deux dans le cas d’un squelette ne comportant que quatre atomes de carbone – comportent une liaison simple à un atome d’oxygène en tant que seule liaison carbone-hétéro-atome, et
      - (A) dans un segment cyclique ou acyclique, au moins un autre atome de carbone possède deux liaisons simples à des atomes d’oxygène en tant que seules liaisons carbone-hétéro-atome, ou
      - (B) dans un segment acyclique, au moins un autre atome de carbone possède une double liaison à un atome d’oxygène en tant que seule liaison carbone-hétéro-atome,
 ce segment contenant au plus une liaison double, c. à d. une liaison  $C=C$  ou une liaison  $C(=O)$  éventuellement sous forme cétal en plus des liaisons carbone-hétéro-atome mentionnées ci-dessus sous (A) ou (B), p.ex. les composés



n étant un nombre entier, sont classés dans le groupe C07H 3/02. [4]

- (b) Il est aussi un radical dérivé d’un radical tel que défini en (a) par remplacement d’au plus quatre desdites liaisons carbone-hétéro-atomes spécifiées à l’oxygène, par le même nombre de liaisons à des atomes d’halogènes, d’azote, de soufre, de sélénium ou de tellure.
- “radical hétérocyclique” ou “hétérocycle” est considéré comme excluant les radicaux saccharide tels que définis ci-dessus.
- (4) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l’intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]
- (5) L’activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]

### Schéma général

PROCÉDÉS GÉNÉRAUX ..... 1/00  
 COMPOSÉS  
   saccharides, désoxysucres,  
   anhydrosucres, osones ..... 3/00  
   sucres aminés, analogues aza-, thio-,  
   séléno- ou telluro- ..... 5/00

esters de sucre ..... 11/00, 13/00  
 éthers de sucre, glucosides ..... 15/00, 17/00  
 acétals cycliques ..... 9/00  
 nucléosides ..... 19/00  
 nucléotides ..... 19/00, 21/00  
 acides nucléiques ..... 21/00

dérivés contenant des radicaux acycliques .....	7/00, 13/00, 15/00
dérivés contenant des radicaux carbocycliques .....	7/00, 13/00, 15/00

dérivés contenant des hétéro-cycles .....	9/00, 13/10, 15/26, 17/00, 19/00, 21/00
dérivés contenant du bore, du silicium ou un métal.....	23/00

MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE.....	99/00
--	-------

<b>1/00</b>	<b>Procédés de préparation des dérivés du sucre [2]</b>
1/02	. Phosphorylation [2]
1/04	. . Introduction de radicaux d'acide polyphosphorique [2]
1/06	. Séparation; Purification [2]
1/08	. . à partir de produits naturels [2]
<b>3/00</b>	<b>Composés contenant uniquement des atomes d'hydrogène et des radicaux saccharide, ces radicaux ne comportant que des atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène (préparation par hydrolyse des di- ou polysaccharides C13; séparation ou purification des sucrose, glucose, fructose, lactose ou maltose C13) [2]</b>
3/02	. Monosaccharides [2]
3/04	. Disaccharides [2]
3/06	. Oligosaccharides, c. à d. saccharides comportant de trois à cinq radicaux saccharide liés entre eux par des liaisons glucosidiques [2]
3/08	. Désoxysucres; Sucres non saturés (didésoxy-1, 2 ène-1 oses C07D); Osones [2]
3/10	. Anhydrosucres, p.ex. époxydes [2]
<b>5/00</b>	<b>Composés contenant des radicaux saccharide dans lesquels les liaisons carbone-oxygène ont été remplacées par le même nombre de liaisons carbone-hétéro-atomes à des atomes d'halogènes, d'azote, de soufre, de sélénium ou de tellure [2]</b>
5/02	. à des halogènes [2]
5/04	. à l'azote [2]
5/06	. . Sucres aminés [2]
5/08	. au soufre, au sélénium ou au tellure [2]
5/10	. . au soufre [2]
<b>7/00</b>	<b>Composés contenant des radicaux non-saccharide liés à des radicaux saccharide par une liaison carbone-carbone [2]</b>
7/02	. Radicaux acycliques [2]
7/027	. . Acides céto-aloniques [4]
7/033	. . Acides uroniques [4]
7/04	. Radicaux carbocycliques [2]
7/06	. Radicaux hétérocycliques [2]
<b>9/00</b>	<b>Composés contenant un hétérocycle partageant au moins deux hétéro-atomes avec un radical saccharide [2]</b>
9/02	. Hétérocycle contenant uniquement des atomes d'oxygène comme hétéro-atomes du cycle [2]
9/04	. . Acétals cycliques [2]
9/06	. Hétérocycle contenant des atomes d'azote comme hétéro-atomes du cycle [2]

<b>11/00</b>	<b>Composés contenant des radicaux saccharide estérifiés par des acides inorganiques; Leurs sels métalliques (sucres halogénés C07H 5/02; thio-, sélénio- ou telluro-sucres C07H 5/08; estérifiés par l'acide carbonique ou ses dérivés C07H 13/12) [2]</b>
11/02	. Nitrates; Nitrites [2]
11/04	. Phosphates; Phosphites; Polyphosphates (phosphonates C07H 13/00) [2]
<b>13/00</b>	<b>Composés contenant des radicaux saccharide estérifiés soit par l'acide carbonique ou ses dérivés, soit par des acides organiques, p.ex. acides phosphoniques [2]</b>
13/02	. par des acides carboxyliques [2]
13/04	. . comportant les radicaux carboxyle estérifiants liés à des atomes de carbone acycliques [2]
13/06	. . . Acides gras [2]
13/08	. . comportant les radicaux carboxyle estérifiants liés directement à des carbocycles [2]
13/10	. . comportant les radicaux carboxyle estérifiants liés directement à des hétérocycles [2]
13/12	. par des acides comportant le groupe $-X-C(=X)-X-$ , ou leurs halogénures, dans lesquels chaque X signifie de l'azote, de l'oxygène, du soufre, du sélénium ou du tellure, p.ex. acide carbonique, acide carbamique [2]
<b>15/00</b>	<b>Composés contenant des radicaux hydrocarbonés ou hydrocarbonés substitués, liés directement aux hétéro-atomes des radicaux saccharide [2]</b>

#### Note

Dans le présent groupe, les radicaux acyle liés directement aux hétéro-atomes des radicaux saccharide ne sont pas considérés comme des radicaux hydrocarbonés substitués. [4]

15/02	. Radicaux acycliques non substitués par des structures cycliques [2]
15/04	. . liés à un atome d'oxygène d'un radical saccharide [2]
15/06	. . . le radical acyclique étant un groupe hydroxyalkyle estérifié par un acide gras [4]
15/08	. . . Dérivés de polyoxyalkylidène (dérivés de polyoxyalkylidène des polyols en général C07C 41/00, C07C 43/00) [2]
15/10	. . . contenant des liaisons non saturées carbone-carbone [2]
15/12	. . liés à un atome d'azote d'un radical saccharide [2]
15/14	. . liés à un atome de soufre, de sélénium ou de tellure d'un radical saccharide [2]
15/16	. . . Lincomycine; Ses dérivés [2]
15/18	. Radicaux acycliques substitués par des carbocycles [2]
15/20	. Carbocycles [2]
15/203	. . Carbocycles monocycliques autres que des cycles cyclohexane; Systèmes carbocycliques bicycliques [4]

- 15/207 . . Cycles cyclohexane non substitués par des atomes d'azote, p.ex. kasugamycines [4]
- 15/22 . . Cycles cyclohexane substitués par des atomes d'azote [4]
- 15/222 . . . Cycles cyclohexane substitués par au moins deux atomes d'azote [4]
- 15/224 . . . . avec uniquement un radical saccharide directement lié aux cycles cyclohexane, p.ex. destomycine, fortimicine, néamine [4]
- 15/226 . . . . avec au moins deux radicaux saccharide directement liés aux cycles cyclohexane [4]
- 15/228 . . . . . liés à des atomes de carbone adjacents des cycles cyclohexane [4]
- 15/23 . . . . . avec uniquement deux radicaux saccharide dans la molécule, p.ex. ambutyrosine, butyrosine, xylostatine, ribostamycine [4]
- 15/232 . . . . . avec au moins trois radicaux saccharide dans la molécule, p.ex. lividomycine, néomycine, paromomycine [4]
- 15/234 . . . . . liés à des atomes de carbone non adjacents des cycles cyclohexane, p.ex. kanamycines, tobramycine, nebramycine, gentamycine A<sub>2</sub> [4]
- 15/236 . . . . . un radical saccharide étant substitué par un radical alkylamino en position 3 et par deux substituants autres que l'hydrogène en position 4, p.ex. complexe de gentamicine, sisomicine, verdamicine [4]
- 15/238 . . . Cycles cyclohexane substitués par deux radicaux guanidine, p.ex. streptomycines [4]
- 15/24 . . Systèmes cycliques condensés comportant au moins trois cycles (glucosides des stéroïdes C07J) [2]
- 15/244 . . . Radicaux anthraquinone, p.ex. sennosides [4]
- 15/248 . . . Radicaux colchicine, p.ex. colchicosides [4]
- 15/252 . . . Radicaux naphtacène, p.ex. daunomycines, adriamycines [4]
- 15/256 . . . Radicaux polyterpène [4]
- 15/26 . Radicaux acycliques ou carbocycliques substitués par des hétérocycles [2]
- 17/00 Composés contenant des radicaux hétérocycliques liés directement à des hétéro-atomes de radicaux saccharide [2]**
- 17/02 . Radicaux hétérocycliques contenant uniquement des atomes d'azote comme hétéro-atomes du cycle [2]
- 17/04 . Radicaux hétérocycliques contenant uniquement des atomes d'oxygène comme hétéro-atomes du cycle [2]
- 17/06 . . Radicaux benzopyrane [4]
- 17/065 . . . Benzo[b]pyranes [4]
- 17/07 . . . . Benzo[b]pyranones-4 [4]
- 17/075 . . . . Benzo[b]pyranones-2 [4]
- 17/08 . . Hétérocycles d'au moins huit chaînons, p.ex. érythromycines [2]
- 19/00 Composés contenant un hétérocycle partageant un hétéro-atome du cycle avec un radical saccharide; Nucléosides; Mononucléotides; Leurs anhydro-dérivés [2,4]**
- 19/01 . partageant un oxygène [4]
- 19/02 . partageant un azote [2]
- 19/04 . . Radicaux hétérocycliques contenant uniquement des atomes d'azote comme hétéro-atomes du cycle [2]
- 19/044 . . . Radicaux pyrrole [4]
- 19/048 . . . Radicaux pyridine [4]
- 19/052 . . . Radicaux imidazole [4]
- 19/056 . . . Radicaux triazole ou tétrazole [4]
- 19/06 . . . Radicaux pyrimidine [2]
- 19/067 . . . . avec un ribosyle comme radical saccharide [4]
- 19/073 . . . . avec un désoxy-2 ribosyle comme radical saccharide [4]
- 19/09 . . . . avec un arabinosyle comme radical saccharide [4]
- 19/10 . . . . avec le radical saccharide estérifié par des acides phosphoriques ou polyphosphoriques [2]
- 19/11 . . . . . contenant un phosphate cyclique [4]
- 19/12 . . . Radicaux triazine [2]
- 19/14 . . . Radicaux pyrrolo-pyrimidine [2]
- 19/16 . . . Radicaux purine [2]
- 19/167 . . . . avec un ribosyle comme radical saccharide [4]
- 19/173 . . . . avec un désoxy-2 ribosyle comme radical saccharide [4]
- 19/19 . . . . avec un arabinosyle comme radical saccharide [4]
- 19/20 . . . . avec le radical saccharide estérifié par des acides phosphoriques ou polyphosphoriques [2]
- 19/207 . . . . . les acides phosphoriques ou polyphosphoriques étant estérifiés par un autre composé hydroxylique, p.ex. les dinucléotides de la flavine-adénine ou de la nicotinamide-adénine (phosphate du dinucléotide de la nicotinamide-adénine C07H 21/02) [4]
- 19/213 . . . . . contenant un phosphate cyclique [4]
- 19/22 . . . Radicaux ptéridine [2]
- 19/23 . . . Radicaux hétérocycliques contenant au moins deux hétérocycles condensés entre eux ou condensés avec un système carbocyclique commun, non prévus dans les groupes C07H 19/14 à C07H 19/22 [4]
- 19/24 . . Radicaux hétérocycliques contenant de l'oxygène ou du soufre comme hétéro-atomes du cycle [2]
- 21/00 Composés contenant au moins deux unités mononucléotide comportant chacune des groupes phosphate ou polyphosphate distincts liés aux radicaux saccharide des groupes nucléoside, p.ex. acides nucléiques [2]**
- 21/02 . avec le ribosyle comme radical saccharide [2]
- 21/04 . avec le désoxyribosyle comme radical saccharide [2]
- 23/00 Composés contenant du bore, du silicium ou un métal, p.ex. chélates, vitamine B<sub>12</sub> (esters d'acides inorganiques C07H 11/00; sels métalliques, voir les composés de base) [2]**
- 99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [8]**

## C07J STÉROÏDES (séco-stéroïdes C07C) [2]

Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les composés contenant un squelette cyclopenta[a]hydrophénanthrène ou une structure du cycle dérivée de ceux-ci:
- par contraction ou expansion d'un cycle par un ou deux atomes,
  - par contraction ou expansion de deux cycles par un atome chacun,
  - par contraction d'un cycle par un atome et expansion d'un cycle par un atome,
  - par substitution d'un ou de deux atomes de carbone du squelette cyclopenta[a]hydrophénanthrène, qui n'appartiennent pas à d'autres cycles, par des hétéro-atomes en combinaison ou non avec les contractions ou expansions définies ci-dessus, ou
  - par condensation avec des cycles carbocycliques ou hétérocycliques, en combinaison ou non avec une ou plusieurs des modifications précédentes. [4]
- (2) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l'intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]
- (3) L'activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]

Schéma général

## STÉROÏDES NORMAUX

contenant un halogène ou de l'oxygène	
l'oxygène autrement que comme hétéro-atome cyclique.....	1/00, 3/00, 5/00, 7/00, 9/00, 11/00, 13/00, 15/00
l'oxygène comme hétéro-atome cyclique.....	17/00, 19/00, 21/00
contenant du soufre .....	31/00, 33/00
contenant de l'azote.....	41/00, 43/00

autres stéroïdes..... 51/00

## STÉROÏDES AYANT UN SQUELETTE MODIFIÉ

rétro-stéroïdes .....	15/00
nor-, homo-stéroïdes .....	61/00, 63/00, 65/00, 67/00, 69/00
condensé avec des carbocycles.....	53/00
hétéro-stéroïdes .....	71/00, 73/00

## PRÉPARATION DE STÉROÏDES EN

GÉNÉRAL ..... 75/00

Stéroïdes normaux, c. à d. cyclopenta[a]hydrophénanthrènes, contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène [2]

- 1/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, non substitués en position 17bêta par un atome de carbone, p.ex. œstrane, androstane [2]
- 3/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, substitués en position 17bêta par un atome de carbone [2]
- 5/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, substitués en position 17bêta par une chaîne de deux atomes de carbone, p.ex. prégnane, et substitués en position 21 par seulement une unique liaison carbone-oxygène [2]
- 7/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, substitués en position 17bêta par une chaîne de deux atomes de carbone (C07J 5/00 a priorité) [2]
- 9/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, substitués en position 17bêta par une chaîne de plus de deux atomes de carbone, p.ex. cholane, cholestane, coprostane [2]
- 11/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, non substitués en position 3 [2]

- 13/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène, ou de l'oxygène, ayant une double liaison carbone-carbone à partir de ou vers la position 17 [2]
- 15/00 Stéroïdes stéréochimiquement purs, contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, ayant un squelette partiellement ou totalement inversé, p.ex. rétro-stéroïdes, L-isomères [2]
- 17/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène, ou de l'oxygène, ayant un hétérocycle contenant de l'oxygène non condensé avec le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène (cardanolide, bufanolide C07J 19/00) [2]
- 19/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène ou de l'oxygène, substitués en position 17 par un cycle lactonique [2]
- 21/00 Stéroïdes normaux contenant du carbone, de l'hydrogène, un halogène, ou de l'oxygène ayant un hétérocycle contenant de l'oxygène condensé en spiro avec le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène [2]

Stéroïdes normaux, c. à d. cyclopenta[a]hydrophénanthrènes, contenant du soufre [2]

- 31/00 Stéroïdes normaux contenant un ou plusieurs atomes de soufre n'appartenant pas à un hétérocycle [2]
- 33/00 Stéroïdes normaux ayant un hétérocycle contenant du soufre non condensé ou condensé en spiro avec le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène [2]



**Stéroïdes normaux, c. à d. cyclopenta[a]hydrophénanthrènes, contenant de l'azote [2]**

41/00 Stéroïdes normaux contenant un ou plusieurs atomes d'azote n'appartenant pas à un hétérocycle [2]

43/00 Stéroïdes normaux ayant un hétérocycle contenant de l'azote non condensé ou condensé en spiro avec le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène [2]

51/00 Stéroïdes normaux à squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène non modifié non prévus dans les groupes C07J 1/00 à C07J 43/00 [2]

53/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par condensation avec des cycles carbocycliques ou par formation d'un cycle additionnel par une liaison directe entre deux atomes de carbone cycliques [2]

**Nor- ou homo-stéroïdes [2]**

61/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par contraction d'un seul cycle par un ou deux atomes [2]

63/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par expansion d'un seul cycle par un ou deux atomes [2]

65/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par contraction de deux cycles, chacun par un atome [2]

67/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par expansion de deux cycles, chacun par un atome [2]

69/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par contraction d'un seul cycle par un atome et expansion d'un seul cycle par un atome [2]

71/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène condensé avec un hétérocycle (hétérocycliques condensés en spiro C07J 21/00, C07J 33/00, C07J 43/00) [2]

73/00 Stéroïdes ayant le squelette du cyclopenta[a]hydrophénanthrène modifié par substitution d'un ou deux atomes de carbone par des hétéro-atomes [2]

75/00 Procédés de préparation de stéroïdes, en général [4]

**C07K PEPTIDES** (peptides contenant des cycles bêta-lactame C07D; dipeptides cycliques ne comportant dans leur molécule aucune autre liaison peptidique que celles qui forment leur cycle, p.ex. piperazine diones-2,5, C07D; alcaloïdes de l'ergot de seigle du type peptide cyclique C07D 519/02; protéines monocellulaires, enzymes C12N; procédés pour l'obtention de peptides par génie génétique C12N 15/00) [4]

**Notes**

- (1) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
- “amino-acides” sont des composés dans lesquels au moins un groupe amino et au moins un groupe carboxyle sont liés au même squelette carboné, l'atome d'azote du groupe amino pouvant faire partie d'un cycle;
  - “liaison peptidique normale” est une liaison entre un groupe alpha-amino d'un amino-acide et le groupe carboxyle, en position 1, d'un autre alpha-amino-acide;
  - “liaison peptidique anormale” est une liaison où au moins un des amino-acides liés n'est pas un alpha-amino-acide ou une liaison formée par au moins un groupe carboxyle ou un groupe amino faisant partie de la chaîne latérale d'un alpha-amino-acide;
  - “peptides” sont des composés contenant au moins deux unités amino-acide, qui sont liées par au moins une liaison peptidique normale, y compris les oligopeptides, les polypeptides et les protéines, dont
    - (i) “peptides linéaires” peuvent comporter des cycles formés par des ponts S–S, ou par un groupe hydroxy ou mercapto d'un hydroxy- ou d'un mercapto-amino-acide et le groupe carboxyle d'un autre amino-acide (p.ex. peptides lactoniques) mais ne comportent pas de cycles formés uniquement par des liaisons peptidiques;
    - (ii) “peptides cycliques” sont des peptides comportant au moins un cycle formé uniquement par des liaisons peptidiques; la cyclisation ne peut se faire que par des liaisons peptidiques normales ou anormales, p.ex. par le groupe amino-4 de l'acide diamino-2,4 butanoïque. Par conséquent, les composés cycliques dans lesquels au moins une liaison dans le cycle est une liaison non peptidique, sont considérés comme des “peptides linéaires”;
    - (iii) “depsipeptides” sont des composés contenant une séquence d'au moins deux alpha-aminoacides et au moins un acide alpha-hydroxy-carboxylique, liés par au moins une liaison peptidique normale et une liaison ester, dérivées de ces acides hydroxycarboxyliques, dont
      - (a) “depsipeptides linéaires” peuvent comporter des cycles formés par des ponts S–S, ou par un groupe hydroxy ou mercapto d'un hydroxy- ou d'un mercapto-amino-acide et le groupe carboxyle d'un autre amino- ou hydroxy-acide, mais ne comportent pas de cycles formés uniquement par des liaisons peptidiques ou ester dérivées d'acides hydroxycarboxyliques, p.ex. Gly-Ala-Gly–OCH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H et Gly–OCH<sub>2</sub>CO-Ala-Gly sont considérés comme des “depsipeptides linéaires”, mais HOCH<sub>2</sub>CO-Gly-Ala-Gly qui ne contient pas de liaison ester est par conséquent un dérivé de Gly-Ala-Gly qui est prévu en C07K 5/08;
      - (b) “depsipeptides cycliques” sont des peptides contenant au moins un cycle formé uniquement par des liaisons peptidiques ou ester, dérivées des acides hydroxycarboxyliques, p.ex.
- ; [4]
- (iv) “peptides hybrides” sont des peptides produits par fusion ou liaison covalente de plusieurs peptides hétérologues.
- (2) Il est important de tenir compte de la note (3) après la classe C07, qui définit la règle de la dernière place appliquée dans l'intervalle des sous-classes C07C à C07K et dans ces sous-classes. [8]

- (3) L'activité thérapeutique des composés est en outre classée dans la sous-classe A61P. [7]  
 (4) Lors du classement dans la présente sous-classe, un classement dans le groupe B01D 15/08 est également attribué si de la matière d'intérêt général relative à la chromatographie est concernée. [8]  
 (5) Les fragments de peptides ou les peptides modifiés par élimination ou addition d'acides-amino, par substitution d'acides-amino par d'autres ou par combinaison de ces modifications sont classés avec les peptides parents. Cependant, les fragments de peptides n'ayant que quatre ou moins de quatre acides-amino sont également classés dans le groupe C07K 5/00. [6]  
 (6) Les peptides préparés par des procédés chimiques et ayant une séquence d'acides-amino dérivée de peptides d'origine naturelle sont classés avec le peptide naturel. [6]  
 (7) Les peptides préparés par technologie d'ADN recombinant ne sont pas classés selon l'hôte mais selon le peptide original exprimé, p.ex. un peptide HIV exprimé dans E. coli est classé avec les peptides HIV. [6]

### Schéma général

#### PEPTIDES

Préparation.....	1/00
à nombre indéterminé d'acides-amino.....	2/00
Ayant jusqu'à 20 acides-amino dans une séquence indéterminée ou partiellement déterminée.....	4/00
Ayant jusqu'à 20 acides-amino dans une séquence entièrement déterminée.....	5/00 à 9/00

Depsipeptides ayant jusqu'à 20 acides-amino dans une séquence entièrement déterminée.....	11/00
Ayant plus de 20 acides-amino.....	14/00
Immunoglobulines.....	16/00
Peptides fixés sur un support ou immobilisés.....	17/00
Peptides hybrides.....	19/00

<b>1/00</b>	<b>Procédés généraux de préparation de peptides [4]</b>
1/02	. en solution [4]
1/04	. sur des supports [4]
1/06	. utilisant des groupes protecteurs ou des agents d'activation [4]
1/08	. . utilisant des agents d'activation [4]
1/10	. utilisant des agents de couplage [4]
1/107	. par modification chimique de peptides précurseurs [6]
1/113	. . sans changement de la structure primaire [6]
1/12	. par hydrolyse [4]
1/13	. Marquage de peptides [6]
1/14	. Extraction; Séparation; Purification [4,6]
1/16	. . par chromatographie [6]
1/18	. . . Chromatographie d'échange d'ions [6]
1/20	. . . Chromatographie de partage, de phase inverse ou d'interaction hydrophobe [6]
1/22	. . . Chromatographie d'affinité ou techniques analogues basées sur des procédés d'absorption sélective [6]
1/24	. . par des moyens électrochimiques [6]
1/26	. . . Electrophorèse [6]
1/28	. . . Focalisation isoelectrique [6]
1/30	. . par précipitation [6]
1/32	. . . sous forme de complexes [6]
1/34	. . par filtration, ultrafiltration ou osmose inverse [6]
1/36	. . par une combinaison de plusieurs procédés de types différents [6]
<b>2/00</b>	<b>Peptides à nombre indéterminé d'acides-amino; Leurs dérivés [6]</b>
<b>4/00</b>	<b>Peptides ayant jusqu'à 20 acides-amino dans une séquence indéterminée ou partiellement déterminée; Leurs dérivés [6]</b>
4/02	. provenant de virus [6]
4/04	. provenant de bactéries [6]
4/06	. provenant de fungi [6]
4/08	. provenant d'algues; provenant de lichens [6]
4/10	. provenant de végétaux [6]
4/12	. provenant d'animaux; provenant d'humains [6]

<b>5/00</b>	<b>Peptides ayant jusqu'à quatre acides-amino dans une séquence entièrement déterminée; Leurs dérivés [4]</b>
-------------	---

#### Note

Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée: [6]  
 – “premier acide-amino” désigne le premier acide-amino à partir de la gauche, c.à.d. l'acide-amino N-terminal, de la séquence peptidique. [6]

5/02	. contenant au moins une liaison peptidique anormale [4]
5/023	. . dans laquelle au moins un bêta-acide-amino est impliqué [6]
5/027	. . dans laquelle au moins un gamma-acide-amino est impliqué, p.ex. statine [6]
5/03	. . dans laquelle au moins un delta-acide-amino est impliqué, p.ex. isostères [6]
5/033	. . dans laquelle au moins un epsilon- ou un zêta-acide-amino est impliqué [6]
5/037	. . la liaison anormale étant formée par la chaîne latérale d'un alpha-acide-amino, p.ex. gamma-Glu, epsilon-Lys, glutathion [6]
5/04	. ne comportant que des liaisons peptidiques normales [4]
5/06	. . Dipeptides [4]
5/062	. . . la chaîne latérale du premier acide-amino étant acyclique, p.ex. Gly, Ala [6]
5/065	. . . la chaîne latérale du premier acide-amino contenant des carbocycles, p.ex. Phe, Tyr [6]
5/068	. . . la chaîne latérale du premier acide-amino contenant plus de groupes amino que de groupes carboxyle, ou leurs dérivés, p.ex. Lys, Arg [6]
5/072	. . . la chaîne latérale du premier acide-amino contenant plus de groupes carboxyle que de groupes amino, ou leurs dérivés, p.ex. Asp, Glu, Asn [6]
5/075	. . . . Asp-Phe; Leurs dérivés, p.ex. aspartame [6]
5/078	. . . le premier acide-amino étant hétérocyclique, p.ex. Pro, His, Trp [6]

- 5/08 . . . Tripeptides [4]
- 5/083 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide étant acyclique, p.ex. Gly, Ala [6]
- 5/087 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant des carbocycles, p.ex. Phe, Tyr [6]
- 5/09 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant plus de groupes amino que de groupes carboxyle, ou leurs dérivés, p.ex. Lys, Arg [6]
- 5/093 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant plus de groupes carboxyle que de groupes amino, ou leurs dérivés, p.ex. Asp, Glu, Asn [6]
- 5/097 . . . le premier amino-acide étant hétérocyclique, p.ex. Pro, His, Trp, p.ex. thyrolibérine, mélanostatine [6]
- 5/10 . . . Tétrapeptides [4]
- 5/103 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide étant acyclique, p.ex. Gly, Ala [6]
- 5/107 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant des carbocycles, p.ex. Phe, Tyr [6]
- 5/11 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant plus de groupes amino que de groupes carboxyle, ou leurs dérivés, p.ex. Lys, Arg [6]
- 5/113 . . . la chaîne latérale du premier amino-acide contenant plus de groupes carboxyle que de groupes amino, ou leurs dérivés, p.ex. Asp, Glu, Asn [6]
- 5/117 . . . le premier amino-acide étant hétérocyclique, p.ex. Pro, His, Trp [6]
- 5/12 . . . Peptides cycliques [4]
- 7/00 Peptides ayant de 5 à 20 amino-acides dans une séquence entièrement déterminée; Leurs dérivés [4,6]**
- 7/02 . . . Peptides linéaires contenant au moins une liaison peptidique anormale [4]
- 7/04 . . . Peptides linéaires ne contenant que des liaisons peptidiques normales [4]
- 7/06 . . . ayant de 5 à 11 amino-acides [4]
- 7/08 . . . ayant de 12 à 20 amino-acides [4,6]
- 7/14 . . . Angiotensines; Peptides apparentés [4]
- 7/16 . . . Oxytocines; Vasopressines; Peptides apparentés [4]
- 7/18 . . . Kallidines; Bradykinines; Peptides apparentés [4]
- 7/22 . . . Elédoïnes; Peptides apparentés [4]
- 7/23 . . . Hormone libérant l'hormone lutéinisante (LHRH); Peptides apparentés [6]
- 7/28 . . . Gramicidines A, B, D; Peptides apparentés [4]
- 7/50 . . . Peptides cycliques contenant au moins une liaison peptidique anormale [4]
- 7/52 . . . ne comportant que des liaisons peptidiques normales dans le cycle [4]
- 7/54 . . . comportant au moins une liaison peptidique anormale dans le cycle [4]
- 7/56 . . . cyclisés autrement que par l'acide diamino-2,4 butanoïque [4]
- 7/58 . . . . Bacitracines; Peptides apparentés [4]
- 7/60 . . . cyclisés par le groupe amino-4 de l'acide diamino-2,4 butanoïque [4]
- 7/62 . . . . Polymyxines; Peptides apparentés [4]
- 7/64 . . . Peptides cycliques ne comportant que des liaisons peptidiques normales [4]
- 7/66 . . . Gramicidines S, C; Tyrocidines A, B, C; Peptides apparentés [4]
- 9/00 Peptides ayant jusqu'à 20 amino-acides, contenant des radicaux saccharide et comportant une séquence entièrement déterminée; Leurs dérivés [4,6]**
- 11/00 Depsipeptides ayant jusqu'à 20 amino-acides dans une séquence entièrement déterminée; Leurs dérivés [4,6]**
- 11/02 . . . cycliques, p.ex. valinomycines [4]
- 14/00 Peptides ayant plus de 20 amino-acides; Gastrines; Somatostatines; Mélanotropines; Leurs dérivés [6]**
- 14/005 . . . provenant de virus [6]
- 14/01 . . . Virus à ADN [6]
- 14/015 . . . . Parvoviridae, p.ex. virus de l'aleucémie féline, parvovirus humain [6]
- 14/02 . . . . Hepadnaviridae, p.ex. virus de l'hépatite B [6]
- 14/025 . . . . Papovaviridae, p.ex. virus du papillome, virus du polyome, SV40, virus BK, virus JC [6]
- 14/03 . . . . Herpetoviridae, p.ex. virus de la pseudorange [6]
- 14/035 . . . . . Virus de l'herpès simplex I ou II [6]
- 14/04 . . . . . Herpesvirus varicellae [6]
- 14/045 . . . . . Cytomégalo virus [6]
- 14/05 . . . . . Virus Epstein-Barr [6]
- 14/055 . . . . . Virus de la maladie de Marek [6]
- 14/06 . . . . . Virus de la rhino-trachéite infectieuse bovine [6]
- 14/065 . . . . . Poxviridae, p.ex. avipoxvirus [6]
- 14/07 . . . . . Virus de la vaccine; Virus de la variole [6]
- 14/075 . . . . . Adénoviridae [6]
- 14/08 . . . . . Virus à ARN [6]
- 14/085 . . . . . Picornaviridae, p.ex. virus coxsackie, échovirus, entérovirus [6]
- 14/09 . . . . . Virus de la fièvre aphteuse [6]
- 14/095 . . . . . Rhinovirus [6]
- 14/10 . . . . . Virus de l'hépatite A [6]
- 14/105 . . . . . Virus de la poliomyélite [6]
- 14/11 . . . . . Orthomyxoviridae, p.ex. virus de l'influenza [6]
- 14/115 . . . . . Paramyxoviridae, p.ex. virus para-influenza [6]
- 14/12 . . . . . Virus des oreillons; Virus de la rougeole [6]
- 14/125 . . . . . Virus de la maladie de Newcastle [6]
- 14/13 . . . . . Virus de la maladie de Carré [6]
- 14/135 . . . . . Virus respiratoire syncytial [6]
- 14/14 . . . . . Réoviridae, p.ex. rotavirus, virus de la langue bleue du mouton, virus de la fièvre à tiques du Colorado [6]
- 14/145 . . . . . Rhabdoviridae, p.ex. virus de la rage, virus Duvenhage, virus Mokda, virus de la stomatite vésiculaire [6]
- 14/15 . . . . . Rétroviridae, p.ex. virus de la leucémie bovine, virus de la leucémie féline, virus de la leucémie lymphoïde des lymphocytes-T humains [6]
- 14/155 . . . . . Lentiviridae, p.ex. virus du déficit immunitaire humain (HIV), virus visna-maedi, virus de l'anémie infectieuse équine [6]
- 14/16 . . . . . HIV-1 [6]
- 14/165 . . . . . Coronaviridae, p.ex. virus de la bronchite infectieuse aviaire [6]
- 14/17 . . . . . Virus de la gastro-entérite transmissible du porc [6]
- 14/175 . . . . . Bunyaviridae, p.ex. virus de l'encéphalite de Californie, virus de la fièvre de la vallée du Rift, virus Hantaan [6]
- 14/18 . . . . . Togaviridae, p.ex. flavivirus, virus de la peste, virus de la fièvre jaune, virus de l'hépatite C, virus de l'encéphalite japonaise [6]

- 14/185 . . . . Virus du choléra du porc [6]
- 14/19 . . . . Virus de la rubéole [6]
- 14/195 . . . . provenant de bactéries [6]

**Note**

Dans les groupes C07K 14/20 à C07K 14/365, s'il y a lieu, après la terminologie des bactéries, l'indication de l'ordre (O), de la famille (F) ou du genre (G) de la bactérie est donnée entre parenthèses. [6]

- 14/20 . . . . provenant de Spirochaetales (O), p.ex. Tréponème, Leptospira [6]
- 14/205 . . . . provenant de Campylobacter (G) [6]
- 14/21 . . . . provenant de Pseudomonadaceae (F) [6]
- 14/215 . . . . provenant d'Halobacteriaceae (F) [6]
- 14/22 . . . . provenant de Neisseriaceae (F), p.ex. Acinetobacter [6]
- 14/225 . . . . provenant d'Alcaligenes (G) [6]
- 14/23 . . . . provenant de Brucella (G) [6]
- 14/235 . . . . provenant de Bordetella (G) [6]
- 14/24 . . . . provenant d'Entérobacteriaceae (F), p.ex. Citrobacter, Serratia, Proteus, Providencia, Morganella, Yersinia [6]
- 14/245 . . . . Escherichia (G) [6]
- 14/25 . . . . Shigella (G) [6]
- 14/255 . . . . Salmonella (G) [6]
- 14/26 . . . . Klebsiella (G) [6]
- 14/265 . . . . Enterobacter (G) [6]
- 14/27 . . . . Erwinia (G) [6]
- 14/275 . . . . Hafnia (G) [6]
- 14/28 . . . . provenant de Vibrionaceae (F) [6]
- 14/285 . . . . provenant de Pasteurellaceae (F), p.ex. Haemophilus influenza [6]
- 14/29 . . . . provenant de Richettsiales (O) [6]
- 14/295 . . . . provenant de Chlamydiales (O) [6]
- 14/30 . . . . provenant de Mycoplasmatales, p.ex. organismes analogues aux Pleuropneumonia (PPLO) [6]
- 14/305 . . . . provenant de Micrococcaceae (F) [6]
- 14/31 . . . . provenant de Staphylococcus (G) [6]
- 14/315 . . . . provenant de Streptococcus (G), p.ex. Enterocoques [6]
- 14/32 . . . . provenant de Bacillus (G) [6]
- 14/325 . . . . Peptide de cristal de Bacillus thuringiensis (delta-endotoxine) [6]
- 14/33 . . . . provenant de Clostridium (G) [6]
- 14/335 . . . . provenant de Lactobacillus (G) [6]
- 14/34 . . . . provenant de Corynebacterium (G) [6]
- 14/345 . . . . provenant de Brevibacterium (G) [6]
- 14/35 . . . . provenant de Mycobacteriaceae (F) [6]
- 14/355 . . . . provenant de Nocardia (G) [6]
- 14/36 . . . . provenant d'Actinomyces; provenant de Streptomyces (G) [6]
- 14/365 . . . . provenant d'Actinoplanes (G) [6]
- 14/37 . . . . provenant de fungi [6]
- 14/375 . . . . provenant de Basidiomycetes [6]
- 14/38 . . . . provenant d'Aspergillus [6]
- 14/385 . . . . provenant de Penicillium [6]
- 14/39 . . . . provenant de levures [6]
- 14/395 . . . . provenant de Saccharomyces [6]
- 14/40 . . . . provenant de Candida [6]
- 14/405 . . . . provenant d'algues [6]
- 14/41 . . . . provenant de lichens [6]
- 14/415 . . . . provenant de végétaux [6]

- 14/42 . . . . Lectines, p.ex. concanavoline, phytohémagglutinine [6]
- 14/425 . . . . Zéines [6]
- 14/43 . . . . Thaumatine [6]
- 14/435 . . . . provenant d'animaux; provenant d'humains [6]
- 14/44 . . . . provenant de protozoaires [6]
- 14/445 . . . . Plasmodium [6]
- 14/45 . . . . Toxoplasma [6]
- 14/455 . . . . Eimeria [6]
- 14/46 . . . . provenant de vertébrés [6]
- 14/465 . . . . provenant d'oiseaux [6]
- 14/47 . . . . provenant de mammifères [6]
- 14/475 . . . . Facteurs de croissance; Régulateurs de croissance [6]
- 14/48 . . . . Facteur de croissance des nerfs (NGF) [6]
- 14/485 . . . . Facteur de croissance de l'épiderme (EGF) (urogastrone) [6]
- 14/49 . . . . Facteur de croissance dérivé des plaquettes (PDGF) [6]
- 14/495 . . . . Facteur de croissance transformant (TGF) [6]
- 14/50 . . . . Facteur de croissance des fibroblastes (FGF) [6]
- 14/505 . . . . Erythropoïétine (EPO) [6]
- 14/51 . . . . Facteur morphogénique osseux; Ostéogénine; Facteur ostéogénique; Facteur inducteur d'os [6]
- 14/515 . . . . Facteur angiogénique; Angiogénine [6]
- 14/52 . . . . Cytokines; Lymphokines; Interférons [6]
- 14/525 . . . . Facteur de nécrose de tumeurs (TNF) [6]
- 14/53 . . . . Facteur stimulant les colonies (CSF) [6]
- 14/535 . . . . CSF du type granulocyte; CSF du type granulocyte-macrophage [6]
- 14/54 . . . . Interleukines (IL) [6]
- 14/545 . . . . IL-1 [6]
- 14/55 . . . . IL-2 [6]
- 14/555 . . . . Interférons (IFN) [6]
- 14/56 . . . . IFN-alpha [6]
- 14/565 . . . . IFN-bêta [6]
- 14/57 . . . . IFN-gamma [6]
- 14/575 . . . . Hormones [6]
- 14/58 . . . . Complexe du facteur atrial natriurétique; Atriopeptine; Peptide natriurétique atrial (ANP); Cardionatine; Cardiodilatine [6]
- 14/585 . . . . Calcitonines [6]
- 14/59 . . . . Hormone folliculostimulante (FSH); Gonadotropines chorioniques, p.ex. HCG; Hormone lutéinisante (LH); Hormone thyroïdienne (TSH) [6]
- 14/595 . . . . Gastrines; Cholécystokinines (CCK) [6]
- 14/60 . . . . Facteur libérant l'hormone de croissance (GH-RF) (Somatolibérine) [6]
- 14/605 . . . . Glucagons [6]
- 14/61 . . . . Hormone de croissance (GH) (Somatotropine) [6]
- 14/615 . . . . Extraction à partir de sources naturelles [6]
- 14/62 . . . . Insulines [6]
- 14/625 . . . . Extraction à partir de sources naturelles [6]
- 14/63 . . . . Motilines [6]
- 14/635 . . . . Hormone parathyroïdienne (parathormone); Peptides dérivés de l'hormone parathyroïdienne [6]
- 14/64 . . . . Relaxines [6]
- 14/645 . . . . Secrétines [6]
- 14/65 . . . . Facteurs de croissance analogues à l'insuline (Somatomédines), p.ex. IGF-1, IGF-2 [6]

- 14/655 . . . Somatostatines [6]
- 14/66 . . . Thymopoïétines [6]
- 14/665 . . dérivés de pro-opiomélanocortine, pro-enképhaline ou pro-dynorphine [6]
- 14/67 . . . Hormones lipotropes hypophysaires, p.ex. hormone lipotrope hypophysaire bêta ou gamma [6]
- 14/675 . . . Endorphines bêta [6]
- 14/68 . . . Hormone mélanotrope (MSH) [6]
- 14/685 . . . Mélanotropine alpha [6]
- 14/69 . . . Mélanotropine bêta [6]
- 14/695 . . . Corticotropine (ACTH) [6]
- 14/70 . . . Enképhalines [6]
- 14/705 . . Récepteurs; Antigènes de surface cellulaire; Déterminants de surface cellulaire [6]
- 14/71 . . . pour des facteurs de croissance; pour des régulateurs de croissance [6]
- 14/715 . . . pour des cytokines; pour des lymphokines; pour des interférons [6]
- 14/72 . . . pour des hormones [6]
- 14/725 . . . Récepteurs de lymphocytes-T [6]
- 14/73 . . . CD4 [6]
- 14/735 . . . Récepteurs Fc [6]
- 14/74 . . . Complexe majeur d'histocompatibilité (MHC) [6]
- 14/745 . . Facteurs de coagulation sanguine ou de fibrinolyse [6]
- 14/75 . . . Fibrinogène [6]
- 14/755 . . . Facteurs VIII [6]
- 14/76 . . Albumines [6]
- 14/765 . . . Sérum albumine, p.ex. HSA [6]
- 14/77 . . . Ovalbumine [6]
- 14/775 . . Apolipopéptides [6]
- 14/78 . . Peptides du tissu connectif, p.ex. collagène, élastine, laminine, fibronectine, vitronectine, globuline insoluble à froid (CIG) [6]
- 14/785 . . Peptides du surfactif alvéolaire; Peptides du surfactif pulmonaire [6]
- 14/79 . . Transferrines, p.ex. lactoferrines, ovotransferrines [6]
- 14/795 . . Peptides contenant des cycles porphyrine ou corrine [6]
- 14/80 . . Cytochromes [6]
- 14/805 . . Hémoglobines; Myoglobines [6]
- 14/81 . . Inhibiteurs de protéase [6]
- 14/815 . . provenant de sangsues, p.ex. hirudine, églène [6]
- 14/82 . . Produits de traduction des oncogènes [6]
- 14/825 . . Méthallothionéines [6]
- 16/00 Immunoglobulines, p.ex. anticorps monoclonaux ou polyclonaux [6]**
- 16/02 . . provenant d'oeufs [6]
- 16/04 . . provenant de lait [6]
- 16/06 . . provenant de sérum [6]
- 16/08 . . contre du matériel provenant de virus [6]
- 16/10 . . de virus à ARN [6]
- 16/12 . . contre du matériel provenant de bactéries [6]
- 16/14 . . contre du matériel provenant de fongi, d'algues ou de lichens [6]
- 16/16 . . contre du matériel provenant de végétaux [6]
- 16/18 . . contre du matériel provenant d'animaux ou d'humains [6]
- 16/20 . . provenant de protozoaires [6]
- 16/22 . . contre des facteurs de croissance [6]
- 16/24 . . contre des cytokines, des lymphokines ou des interférons [6]
- 16/26 . . contre des hormones [6]
- 16/28 . . contre des récepteurs, des antigènes de surface cellulaire ou des déterminants de surface cellulaire [6]
- 16/30 . . . provenant de cellules de tumeurs [6]
- 16/32 . . contre des produits de traduction des oncogènes [6]
- 16/34 . . contre des antigènes de groupes sanguins [6]
- 16/36 . . contre des facteurs de coagulation sanguine [6]
- 16/38 . . contre des inhibiteurs de protéase de structure peptidique [6]
- 16/40 . . contre des enzymes [6]
- 16/42 . . contre des immunoglobulines (anticorps anti-idiotypiques) [6]
- 16/44 . . contre du matériel non prévu ailleurs [6]
- 16/46 . . Immunoglobulines hybrides (hybrides d'une immunoglobuline avec un peptide n'étant pas une immunoglobuline C07K 19/00) [6]
- 17/00 Peptides fixés sur un support ou immobilisés; Leur préparation [4]**
- 17/02 . . Peptides immobilisés sur, ou dans, un support organique [4]
- 17/04 . . piégés à l'intérieur du support, p.ex. dans un gel, dans une fibre creuse [4]
- 17/06 . . liés au support au moyen d'un agent de pontage [4]
- 17/08 . . le support étant un polymère synthétique [4]
- 17/10 . . le support étant un hydrate de carbone [4]
- 17/12 . . . Cellulose ou ses dérivés [4]
- 17/14 . . Peptides immobilisés sur, ou dans, un support inorganique [4]
- 19/00 Peptides hybrides (immunoglobulines hybrides composées uniquement d'immunoglobulines C07K 16/46) [6]**