

## SECTION H — ÉLECTRICITÉ

### H01 ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES FONDAMENTAUX

**H01H** **INTERRUPTEURS ÉLECTRIQUES; RELAIS; SÉLECTEURS, DISPOSITIFS DE PROTECTION** (câbles à contact H01B 7/10; dispositifs auto-interrupteurs du type électrolytique H01G 9/18; circuits de protection, de sécurité H02H; commutation par des moyens électroniques sans fermeture de contacts H03K 17/00)

#### Note(s)

- La présente sous-classe couvre (dans les groupes H01H 69/00-H01H 87/00) les dispositifs pour la protection des lignes électriques ou machines ou appareils électriques dans le cas d'un changement non voulu des conditions électriques normales de fonctionnement, la condition électrique assurant directement l'apport d'énergie au dispositif.
- La présente sous-classe ne couvre pas les socles, enveloppes ou couvercles qui s'adaptent à plusieurs dispositifs de commutation ou qui s'adaptent à un dispositif de commutation et également à un autre composant électrique, p.ex. une barre-omnibus, un connecteur de ligne. Ces socles, enveloppes ou couvercles sont couverts par le groupe H02B 1/26.
- Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
  - "relais" désigne un dispositif de commutation, pourvu de contacts, commandés par une énergie électrique qui fournit, directement ou indirectement, toute l'énergie mécanique nécessaire pour opérer la fermeture et l'ouverture de ces contacts;
  - "mécanisme moteur" se rapporte au moyen par lequel une force d'actionnement appliquée à l'interrupteur est transmise aux contacts mobiles.
- Dans la présente sous-classe, les détails sont classés comme suit:
  - les détails d'un type de dispositif de commutation non spécifié, ou les détails considérés comme applicables à plusieurs sortes de dispositifs de commutation désignés par les expressions: interrupteurs, relais, sélecteurs et dispositifs de protection sont classés dans les groupes H01H 1/00-H01H 9/00;
  - les détails d'un type d'interrupteur non spécifié ou les détails considérés comme applicables à plusieurs types d'interrupteurs tels que définis par les groupes H01H 13/00-H01H 43/00 et les sous-groupes H01H 35/02, H01H 35/06, H01H 35/14, H01H 35/18, H01H 35/24 et H01H 35/42, tous désignés ci-après par "types de base", sont classés dans les groupes H01H 1/00-H01H 9/00;
  - les détails d'un type de relais non spécifié ou considérés comme applicables à plusieurs types de relais tels que définis par les groupes H01H 51/00-H01H 61/00, désignés ci-après par "types de base", sont classés dans le groupe H01H 45/00;
  - les détails d'un dispositif de protection non spécifié ou les détails applicables à plusieurs types de dispositifs de protection tels que définis par les groupes H01H 73/00-H01H 83/00, désignés ci-après par "types de base", sont classés dans le groupe H01H 71/00.
  - Cependant, un détail décrit uniquement avec référence à, ou de toute évidence applicable uniquement à un dispositif de commutation d'un seul type de base est classé dans le groupe relatif au dispositif de commutation de ce type de base, p.ex. en H01H 19/02, H01H 75/04;
  - les détails structurels mécaniques des organes de commande d'interrupteurs ou de claviers, tels que touches, boutons-poussoirs, leviers ou d'autres mécanismes de transmission de la force aux parties activées sont classés dans la présente sous-classe, même quand ils sont utilisés pour la commande de commutateurs électroniques.

Cependant, les détails mécaniques à finalité électronique directe sont classés dans le groupe H03K 17/94.

#### Schéma général

##### INTERRUPTEURS ÉLECTRIQUES

Caractérisés par le mode d'actionnement:

mécanique:

à déplacement rectiligne: une direction; deux directions.....	13/00, 15/00
à déplacement angulaire: angle illimité; angle limité.....	19/00, 21/00
par traction; par basculement.....	17/00, 23/00
à déplacements combinés.....	25/00
par éléments amovibles.....	27/00

physique:

général; champ électrique ou magnétique; chaleur; explosion.....	35/00, 36/00, 37/00, 39/00
--	----------------------------

Caractérisés par les contacts:

liquides.....	29/00
---------------	-------

Caractérisés par la tension ou l'intensité:

sans; avec extinction de l'arc.....	31/00, 33/00
-------------------------------------	--------------

Caractérisés par le temps de fonctionnement:

manuel; programme.....	41/00, 43/00
------------------------	--------------

Fabrication.....11/00

## RELAIS

Electromagnétiques; dynamo- électriques; magnétostrictifs.....	51/00, 53/00, 55/00
Electrostrictifs ou piézo- électriques; électrostatiques; électrothermiques.....	57/00, 59/00, 61/00
Détails	
généraux; électromécaniques; circuits.....	45/00, 50/00, 47/00
Fabrication.....	49/00

## SÉLECTEURS

Types.....	67/00
Détails.....	63/00
Fabrication.....	65/00

## SECTIONNEURS

à basse tension et à couteau.....	21/54
pour haute tension.....	31/00
en combinaison avec des fusibles.....	85/54

## DISPOSITIFS DE PROTECTION

Disjoncteurs:	
avec réarmement manuel; à moteur; séparés.....	73/00, 75/00, 77/00
Interrupteurs de protection:	
par court-circuit; ouvrant et fermant; particuliers.....	79/00, 81/00, 83/00
Fusibles; dispositifs à évaporation.....	85/00, 87/00
Détails d'interrupteurs ou de relais de protection.....	71/00
Fabrication.....	69/00

## COMBINAISONS.....89/00

## DÉTAILS GÉNÉRAUX

Contacts.....	1/00
Mécanismes:	
actionnement de contacts en général; à action brusque; à retard.....	3/00, 5/00, 7/00
Autres.....	9/00

**Interrupteurs électriques****1/00 Contacts** (contacts liquides H01H 29/04)

- 1/02 • caractérisés par leur matériau
- 1/021 • • Matériau composite [2006.01]

**Note(s) [2006.01]**

1. Dans le présent groupe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
    - un "matériau composite" est un matériau constitué de plusieurs matériaux différents, p.ex. d'un matériau revêtu, de matériaux disposés en couches ou de fibres de carbone dans une base ou matrice en cuivre.
  2. La matière pouvant être classée dans plus d'un des groupes H01H 1/023-H01H 1/029 doit être classée dans tous les groupes appropriés.
- 1/023 • • • avec un métal noble comme matériau de base [2006.01]
  - 1/0233 • • • • et contenant des carbures [2006.01]
  - 1/0237 • • • • et contenant des oxydes [2006.01]
  - 1/025 • • • avec du cuivre comme matériau de base [2006.01]
  - 1/027 • • • contenant des particules ou des fibres de carbone [2006.01]
  - 1/029 • • • comprenant un matériau conducteur dispersé dans un support ou dans un matériau liant élastiques [2006.01]
  - 1/04 • • Contacts coopérants en matériaux différents
  - 1/06 • caractérisés par la forme ou la structure de la surface de contact, p.ex. striée
  - 1/08 • • humectés au mercure
  - 1/10 • • Contacts feuilletés avec surface de contact sous-divisée
  - 1/12 • caractérisés par la manière dont les contacts coopérants s'engagent

- 1/14 • • en butant l'un contre l'autre
- 1/16 • • • en roulant; en s'enveloppant; Contacts à rouleau ou à billes
- 1/18 • • • avec glissement subséquent
- 1/20 • • • Contacts pontants
- 1/22 • • • avec membre pivotant rigide portant le contact mobile
- 1/24 • • • avec montage élastique
- 1/26 • • • • avec support par lame-ressort
- 1/28 • • • • Assemblage de trois ou plus de trois lames-ressorts portant les contacts
- 1/30 • • • • entre guides-supports
- 1/32 • • • Contacts à auto-alignement
- 1/34 • • • avec possibilité de régler la position du contact par rapport au contact coopérant
- 1/36 • • par glissement
- 1/38 • • • Contacts à fiche et prise
- 1/40 • • • Contact monté de façon que sa surface de contact soit de niveau avec l'isolation contiguë
- 1/42 • • • Contacts à couteau et pince
- 1/44 • • • à montage élastique
- 1/46 • • • Contacts à auto-alignement
- 1/48 • • • avec possibilité de régler la position au contact par rapport au contact coopérant
- 1/50 • Moyens pour accroître la pression de contact, empêcher la vibration des contacts, maintenir ensemble les contacts après l'entrée en contact, ou pour ramener les contacts à la position d'ouverture
- 1/52 • • contacts adaptés pour agir comme verrous
- 1/54 • • par force magnétique
- 1/56 • Dispositions de contacts assurant une fermeture avant ouverture, p.ex. pour changement de prise sous charge
- 1/58 • Connexions électriques avec ou entre contacts; Bornes

- 1/60 • Moyens auxiliaires associés constructivement avec l'interrupteur pour nettoyer ou lubrifier les surfaces de contact (nettoyage par glissement normal des contacts H01H 1/18, H01H 1/36)
- 1/62 • Chauffage ou refroidissement des contacts
- 1/64 • Enceintes de protection, chicanes ou écrans pour contacts
- 1/66 • • Contacts scellés dans une enveloppe à vide ou remplie de gaz, p.ex. contacts à lames magnétiques
- 3/00 Mécanismes pour actionner les contacts** (moyens d'actionnement ou de déclenchement thermique H01H 37/02)
- 3/02 • Organes moteurs, c. à d. pour actionner le mécanisme d'entraînement par une force mécanique extérieure à l'interrupteur
- 3/04 • • Leviers (leviers basculants H01H 23/14)
- 3/06 • • • Moyens de fixation à l'arbre du mécanisme d'entraînement
- 3/08 • • Boutons rotatifs
- 3/10 • • • Moyens de fixation à l'arbre du mécanisme d'entraînement
- 3/12 • • Boutons-poussoirs
- 3/14 • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied
- 3/16 • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. un interrupteur de porte, un interrupteur de fin de course, un interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
- 3/18 • • • le mouvement dans un sens étant exécuté intentionnellement par une main, p.ex. pour le positionnement d'indicateurs de direction ramenés automatiquement
- 3/20 • • dans lesquels un mouvement auxiliaire des pièces, ou d'un accessoire, est nécessaire avant que le mouvement principal ne devienne possible ou effectif, p.ex. pour un déverrouillage, un couplage
- 3/22 • Dispositions comportant une énergie à l'intérieur de l'interrupteur pour actionner le mécanisme d'entraînement
- 3/24 • • utilisant un moyen d'actionnement pneumatique ou hydraulique
- 3/26 • • utilisant un moteur dynamo-électrique (pour accumuler de l'énergie dans un moteur à ressort H01H 3/30)
- 3/28 • • utilisant un électro-aimant (pour accumuler de l'énergie dans un moteur à ressort H01H 3/30; pour actionner des relais H01H 45/00)
- 3/30 • • utilisant un moteur à ressort
- 3/32 • Mécanismes-moteurs, c. à d. pour transmettre la force motrice aux contacts (dispositions à action brusque H01H 5/00; introduisant un retard prédéterminé H01H 7/00)
- 3/34 • • utilisant un encliquetage
- 3/36 • • utilisant une courroie, chaîne ou corde
- 3/38 • • utilisant un ressort ou autre couplage élastique de l'arbre
- 3/40 • • utilisant la friction ou des appareillages dentés ou à vis écrou
- 3/42 • • utilisant des cames ou excentriques
- 3/44 • • utilisant un engrenage par croix de Malte
- 3/46 • • utilisant une liaison par tige ou levier, p.ex. une genouillère
- 3/48 • • utilisant des dispositifs à déplacement à vide
- 3/50 • • avec moyens d'indication ou de localisation, p.ex. indication par bille et ressort
- 3/52 • • avec moyens assurant l'arrêt à des positions intermédiaires de fonctionnement
- 3/54 • Mécanismes pour le couplage ou découplage de la pièce actionnante, du mécanisme moteur ou des contacts
- 3/56 • • utilisant un embrayage électromagnétique
- 3/58 • • utilisant un embrayage à friction, à dents ou un autre embrayage mécanique
- 3/60 • Dispositions mécaniques pour empêcher ou amortir les vibrations ou les chocs
- 3/62 • Moyens de lubrification constructivement associés avec l'interrupteur (pour la lubrification des surfaces de contact H01H 1/60)
- 5/00 Dispositions à action brusque, c. à d. dans lesquelles pendant une seule opération d'ouverture ou une seule opération de fermeture, une énergie est d'abord accumulée et ensuite libérée afin de produire ou d'aider le mouvement des contacts**
- 5/02 • Énergie accumulée par l'attraction ou la répulsion de parties magnétiques
- 5/04 • Énergie accumulée par déformation de pièces élastiques (par déformation du bilame dans les interrupteurs actionnés thermiquement H01H 37/54)
- 5/06 • • par compression ou extension de ressorts à boudin
- 5/08 • • • une extrémité du ressort transmet le mouvement au contact lorsque l'autre est mue par l'organe moteur
- 5/10 • • • une extrémité du ressort est rigidement fixée à la partie fixe ou mobile de l'interrupteur et l'autre extrémité agit sur un élément rigide mobile ou fixe par l'intermédiaire de broches, cames, surfaces dentées ou autrement façonnées
- 5/12 • • • ayant plusieurs mouvements successifs à action brusque
- 5/14 • • par torsion d'éléments de torsion
- 5/16 • • • avec moyens auxiliaires pour maintenir temporairement des organes jusqu'à ce que l'élément de torsion soit suffisamment tendu
- 5/18 • • par flexion de ressorts à lame
- 5/20 • • • une seule lame déplacée au-delà du point mort
- 5/22 • • • ressort à lame avec au moins une branche séparée portant ou actionnant un contact
- 5/24 • • • • ayant trois branches
- 5/26 • • • ayant deux ou plusieurs mouvements successifs à action brusque
- 5/28 • • • deux ressorts à lames séparés formant une genouillère
- 5/30 • • par déformation de ressorts à disque
- 7/00 Dispositifs destinés à introduire un retard prédéterminé entre l'amorçage de l'opération de commutation et l'ouverture ou la fermeture des contacts** (interrupteurs horaires ou à programme horaire H01H 43/00)
- 7/02 • avec moyens de temporisation fluides
- 7/03 • • avec dash-pots
- 7/04 • • avec moulinets, c. à d. régulateurs à ventilateurs
- 7/06 • avec moyens de temporisation thermique
- 7/08 • avec temporisation par dispositifs mécaniques de contrôle de vitesse
- 7/10 • • par échappement
- 7/12 • • • mécaniques

- 7/14 • • • électromagnétiques
- 7/16 • Dispositifs assurant le fonctionnement de l'interrupteur en un point déterminé d'une période de courant alternatif (circuits H01H 9/56)

#### 9/00 Détails de dispositifs de commutation non couverts par H01H 1/00-H01H 7/00

- 9/02 • Supports, enveloppes ou capots (s'adaptant à plus d'un interrupteur ou interrupteur et une autre partie constituante électrique H02B 1/26)
- 9/04 • • Enveloppes étanches à la poussière, aux projections, aux éclaboussures, à l'eau ou aux flammes
- 9/06 • • Enveloppes d'un interrupteur constitué par un manche servant à un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. par le manche d'un aspirateur
- 9/08 • Dispositions pour faciliter le remplacement de l'interrupteur, p.ex. le boîtier d'une cartouche
- 9/10 • Adaptation pour coupe-circuit incorporé (montage séparé d'un interrupteur et d'un coupe-circuit sur ou dans un support commun H02B 1/18)
- 9/12 • Moyens pour mettre à la terre des parties de l'interrupteur normalement non reliées électriquement aux contacts
- 9/14 • Adaptation pour éclateurs de sécurité incorporés
- 9/16 • Indicateurs de position, p.ex. "marche" ou "arrêt"
- 9/18 • Marques distinctives sur interrupteurs, p.ex. pour indiquer l'emplacement de l'interrupteur dans l'obscurité; Adaptation des interrupteurs pour recevoir des marques distinctives
- 9/20 • Mécanismes d'interverrouillage, verrouillage ou accrochage
- 9/22 • • pour interverrouillage entre enveloppe, capot ou volet de protection et le mécanisme actionnant les contacts
- 9/24 • • pour interverrouillage de plusieurs pièces du mécanisme actionnant les contacts
- 9/26 • • pour interverrouillage de plusieurs interrupteurs (par un élément amovible H01H 9/28)
- 9/28 • • pour verrouiller des pièces de l'interrupteur par une clé ou un élément équivalent amovible (interrupteurs actionnés par une clé H01H 27/00; verrouillage par la pièce amovible d'un dispositif de couplage à deux parties H01R)
- 9/30 • Moyens pour éteindre ou empêcher des arcs entre pièces traversées par le courant
- 9/32 • • Corps isolant insérable entre les contacts
- 9/34 • • Éléments fixes pour restreindre ou sous-diviser l'arc, p.ex. plaques-barrières
- 9/36 • • • Pièces métalliques
- 9/38 • • Contacts auxiliaires sur lesquels l'arc est transféré des contacts principaux (utilisant des cornes d'arc H01H 9/46)
- 9/40 • • Contacts principaux multiples destinés à diviser le courant dans l'arc, ou la chute de tension le long de l'arc
- 9/42 • • Impédances connectées aux contacts
- 9/44 • • utilisant des aimants de soufflage
- 9/46 • • utilisant des parafoudres à cornes (utilisant des aimants de soufflage H01H 9/44)
- 9/48 • Moyens pour empêcher une décharge sur des parties ne transportant pas de courant, p.ex. utilisant des anneaux anticorona
- 9/50 • Moyens pour détecter la présence d'un arc ou d'une décharge
- 9/52 • Refroidissement d'organes de l'interrupteur (refroidissement des contacts H01H 1/62)

- 9/54 • Circuits non adaptés à une application particulière du dispositif de commutation non prévus ailleurs
- 9/56 • • pour assurer le fonctionnement de l'interrupteur en un point déterminé de la période du courant alternatif

#### 11/00 Appareillages ou procédés spécialement adaptés à la fabrication d'interrupteurs électriques (procédés spécialement adaptés à la fabrication d'interrupteurs à mouvement rectiligne ayant plusieurs éléments moteurs associés à différents jeux de contacts, p.ex. claviers, H01H 13/88) [1, 2006.01]

- 11/02 • pour interrupteurs à mercure
- 11/04 • de contacts d'interrupteurs
- 11/06 • • Fixation des contacts sur le support

#### 13/00 Interrupteurs ayant un organe moteur à mouvement rectiligne ou des organes adaptés pour pousser ou tirer dans une seule direction, p.ex. interrupteur à bouton-poussoir (dans lesquels l'organe moteur est élastique H01H 17/00)

- 13/02 • Détails [1, 2006.01]
- 13/04 • • Enveloppes; Couvercles
- 13/06 • • • Enveloppes étanches à la poussière, aux projections, aux éclaboussures, à l'eau ou aux flammes
- 13/08 • • • enveloppes d'interrupteurs constituées par un manche destiné à un but autre que d'actionner l'interrupteur
- 13/10 • • Socles; Contacts fixes montés sur les socles
- 13/12 • • Organes mobiles; Contacts montés sur ces organes
- 13/14 • • • Organes d'actionnement, p.ex. bouton-poussoir
- 13/16 • • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied
- 13/18 • • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
- 13/20 • • • Mécanismes moteurs
- 13/22 • • • agissant par action brusque (consécutive à la déformation d'éléments élastiques H01H 13/26)
- 13/24 • • • pourvus de moyens introduisant un retard prédéterminé
- 13/26 • • Dispositions à action brusque consécutive à la déformation d'éléments élastiques
- 13/28 • • • utilisant la compression ou l'extension de ressorts à boudin
- 13/30 • • • une extrémité du ressort transmet le mouvement à l'élément de contact lorsque l'autre extrémité est mue par l'organe moteur
- 13/32 • • • une extrémité du ressort est fixée rigidement à la partie fixe ou mobile de l'interrupteur et l'autre extrémité agit sur un élément rigide mobile ou fixe par l'intermédiaire de brouches, comes, surfaces dentées ou autrement façonnées
- 13/34 • • • ayant deux ou plusieurs mouvements successifs à action brusque
- 13/36 • • • utilisant la flexion de ressorts à lames
- 13/38 • • • une seule lame déplacée au-delà du point mort

- 13/40 • • • Ressort à lame avec au moins une branche à action brusque et au moins une branche séparée portant ou actionnant un contact
- 13/42 • • • • ayant trois branches
- 13/44 • • • • ayant plusieurs mouvements successifs à action brusque
- 13/46 • • • • deux ressorts à lames séparées formant une genouillère
- 13/48 • • • utilisant la déformation de ressorts à disques
- 13/50 • ayant un seul élément d'actionnement
- 13/52 • • le contact retournant immédiatement à son état initial après suppression de la force motrice, p.ex. bouton-poussoir de sonnerie
- 13/54 • • le contact retournant à son état initial après un intervalle de temps prédéterminé suivant la suppression de la force motrice, p.ex. pour l'éclairage d'escaliers
- 13/56 • • le contact retournant à son état initial lors de l'application suivante de la force motrice
- 13/58 • • • avec élément d'entraînement du contact tourné pas à pas dans un sens
- 13/60 • • • avec élément d'entraînement du contact tourné alternativement en sens opposé
- 13/62 • • le contact retournant à son état initial après libération manuelle d'un accrochage (accrochage libéré par un second bouton-poussoir H01H 13/68)
- 13/64 • • dans lequel l'interrupteur a plus de deux positions électriquement distinctives, p.ex. interrupteurs, bouton-poussoir à plusieurs positions
- 13/66 • • • l'élément moteur ayant uniquement deux positions
- 13/68 • ayant deux éléments moteurs, l'un pour l'ouverture, l'autre pour la fermeture du même jeu de contacts (l'élément moteur unique faisant saillie sur des côtés différents de l'enveloppe de l'interrupteur pour être poussé alternativement par les extrémités opposées H01H 15/22)
- 13/70 • ayant une pluralité d'éléments moteurs associés à différents jeux de contacts, p.ex. claviers (assemblage d'une pluralité d'interrupteurs indépendants H02B)
- 13/702 • • avec des contacts portés par ou formés à partir de couches dans une structure multicouche, p.ex. interrupteurs à membrane [7]
- 13/703 • • • caractérisés par des espaceurs entre les couches de support [2006.01]
- 13/704 • • • caractérisés par les couches, p.ex. par leur matériau ou leur structure (H01H 13/703 a priorité) [2006.01]
- 13/705 • • • caractérisés par la structure, le montage ou l'agencement des organes d'actionnement, p.ex. des boutons-poussoirs ou des touches [7]
- 13/7057 • • • • caractérisés par la disposition des organes moteurs les uns par rapport aux autres, p.ex. groupements de touches pré-assemblés [2006.01]
- 13/7065 • • • • caractérisés par le mécanisme entre les touches et les claviers multicouches [2006.01]
- 13/7073 • • • • • caractérisés par des ressorts, p.ex. des ressorts de type Euler [2006.01]
- 13/708 • • • dans lesquels tous les contacts fixes et mobiles sont portés par des éléments isolants (H01H 13/705 a priorité) [7]
- 13/712 • • • • tous les éléments isolants étant sensiblement plats [7]
- 13/715 • • • dans lesquels chaque groupe de contacts comporte un contact qui n'est pas fixé à une couche de support ou ne fait pas partie d'une couche de support, p.ex. un dôme à action brusque (H01H 13/705 a priorité) [7]
- 13/718 • • • dans lesquels certains ou la totalité des contacts mobiles sont réalisés dans une plaque conductrice unique, p.ex. réalisés par poinçonnage de feuille métallique (H01H 13/705 a priorité) [7]
- 13/72 • • dans lesquels l'interrupteur comporte des moyens pour limiter le nombre d'éléments moteurs qui peuvent être actionnés simultanément
- 13/74 • • • chaque groupe de contacts retournant à sa position initiale uniquement après avoir actionné un autre des éléments moteurs
- 13/76 • • dans lesquels quelques-uns ou l'ensemble des éléments moteurs actionnent différentes combinaisons des jeux de contacts, p.ex. dix éléments moteurs actionnant différentes combinaisons de quatre jeux de contacts
- 13/78 • • caractérisés par les contacts ou les sites de contact [2006.01]
- 13/785 • • • caractérisés par le matériau des contacts, p.ex. polymères conducteurs [2006.01]
- 13/79 • • • caractérisés par la forme des contacts, p.ex. doigts intercalés ou réseaux en hélice [2006.01]
- 13/80 • • • caractérisés par la façon dont les contacts coopèrent, p.ex. avec les deux contacts mobiles ou avec des contacts sans rebond [2006.01]
- 13/803 • • • caractérisés par leur fonction de commutation, p.ex. contacts normalement fermés ou actionnement consécutif des contacts [2006.01]
- 13/807 • • • caractérisés par l'agencement dans l'espace des sites de contact, p.ex. contacts superposés [2006.01]
- 13/81 • • caractérisés par les connexions électriques aux dispositifs externes [2006.01]
- 13/82 • • caractérisés par des moyens de ventilation de la zone de contact [2006.01]
- 13/83 • • caractérisés par des légendes, p.ex. en Braille, affichage à cristaux liquides, éléments émetteurs de lumière ou éléments optiques [2006.01]
- 13/84 • • caractérisés par des fonctions ergonomiques, p.ex. pour claviers miniatures; caractérisés par un fonctionnement avec réaction sensorielle, p.ex. avec réaction acoustique (légendes H01H 13/83) [2006.01]
- 13/85 • • • caractérisés par des éléments de rétroaction tactile [2006.01]
- 13/86 • • caractérisés par le boîtier, p.ex. boîtier étanche ou boîtier réductible [2006.01]
- 13/88 • • Procédés spécialement adaptés à la fabrication d'interrupteurs à mouvement rectiligne ayant plusieurs éléments moteurs associés à différents jeux de contacts, p.ex. claviers [2006.01]
- 15/00 Interrupteurs ayant un organe moteur à mouvement rectiligne ou des organes adaptés pour actions en directions opposées, p.ex. interrupteur à curseur**
- 15/02 • Détails
- 15/04 • • Organes fixes; Contacts montés sur ces organes
- 15/06 • • Organes mobiles; Contacts montés sur ces organes
- 15/08 • • • Dispositions de contact assurant une fermeture avant l'ouverture, p.ex. pour changement de prise sous charge
- 15/10 • • • Organes moteurs

- 15/12 • • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps autre que la main, p.ex. par le pied
- 15/14 • • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
- 15/16 • • • Mécanismes moteurs
- 15/18 • • • agissant par action brusque
- 15/20 • • • avec moyens pour introduire un retard prédéterminé
- 15/22 • ayant un seul organe moteur faisant saillie sur différentes faces de l'enveloppe de l'interrupteur en vue d'être alternativement actionné sur les extrémités opposées
- 15/24 • ayant un seul moteur faisant saillie sur une seule face de l'enveloppe de l'interrupteur en vue d'être poussé ou tiré
- 17/00 Interrupteurs ayant un organe moteur flexible adapté uniquement pour la traction, p.ex. cordon, chaîne**
- 17/02 • Détails
- 17/04 • • Organes fixes (guides H01H 17/14)
- 17/06 • • Organes mobiles (guides H01H 17/14)
- 17/08 • • • Organe moteur, p.ex. une corde
- 17/10 • • • adapté pour être actionné par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied
- 17/12 • • • adapté pour être actionné dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
- 17/14 • • Moyens de guidage pour organe moteur flexible
- 17/16 • ayant un seul organe moteur flexible adapté pour être tiré à une extrémité uniquement
- 17/18 • • fixé à l'organe du mécanisme moteur de l'interrupteur qui exécute uniquement un mouvement angulaire
- 17/20 • • • le contact retournant à son état initial immédiatement après suppression de la force motrice
- 17/22 • • • le contact retournant à son état initial après l'application suivante de la force motrice
- 17/24 • • fixé à un organe du mécanisme moteur de l'interrupteur qui exécute des mouvements angulaires et rectilignes
- 17/26 • ayant deux organes flexibles; ayant un seul organe flexible adapté pour être tiré aux deux extrémités
- 17/28 • • fixés à un organe ou des organes du mécanisme moteur de l'interrupteur exécutant uniquement un mouvement rectiligne
- 17/30 • • fixés à un organe ou des organes du mécanisme moteur de l'interrupteur exécutant uniquement un mouvement angulaire
- 19/00 Interrupteurs actionnés par un organe moteur qui est rotatif autour de son axe longitudinal et qui est entraîné directement par un corps solide extérieur à l'interrupteur, p.ex. une main [1, 2006.01]**
- 19/02 • Détails
- 19/03 • • Moyens pour limiter l'angle de rotation de l'organe moteur **[2006.01]**
- 19/04 • • Enveloppes; Couvercles
- 19/06 • • • Enveloppes étanches à la poussière, aux projections, aux éclaboussures, à l'eau ou aux flammes
- 19/08 • • Socles; Contacts fixes montés sur ces socles
- 19/10 • • Organes mobiles; Contacts montés sur ces organes
- 19/11 • • • avec des moyens de repérage **[2006.01]**
- 19/12 • • • Dispositions de contact assurant une fermeture avant ouverture, p.ex. pour changement de prise sous charge
- 19/14 • • • Organes moteurs, p.ex. bouton rotatif
- 19/16 • • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied
- 19/18 • • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
- 19/20 • • • Mécanismes moteurs permettant au déplacement angulaire de l'organe moteur de se produire dans chaque sens
- 19/22 • • • • comportant un déplacement à vide
- 19/24 • • • • agissant par action brusque
- 19/26 • • • • avec moyens pour introduire un retard prédéterminé
- 19/28 • • • Mécanismes moteurs permettant au déplacement angulaire de l'organe moteur de se produire ou d'être possible uniquement dans un sens
- 19/30 • • • • comportant un déplacement à vide
- 19/32 • • • • agissant par action brusque
- 19/34 • • • • avec moyens pour introduire un retard prédéterminé
- 19/36 • les organes moteurs ayant uniquement deux positions d'action, p.ex. relativement déplacées de 180°
- 19/38 • • Commutateurs
- 19/40 • • • n'ayant qu'une pression de contact axiale
- 19/42 • • assurant plus de deux conditions électriquement différentes, p.ex. la fermeture de l'un ou l'autre des deux circuits ou des deux circuits
- 19/44 • • • n'ayant qu'une pression de contact axiale
- 19/46 • l'organe moteur ayant trois positions de travail, p.ex. arrêt/étoile/triangle
- 19/48 • • n'ayant qu'une pression de contact axiale
- 19/50 • l'organe moteur ayant quatre positions de travail, p.ex. arrêt/deux-en-série/un-seul/deux-en-parallèle
- 19/52 • • n'ayant qu'une pression de contact axiale
- 19/54 • l'organe moteur ayant au moins cinq ou un nombre non spécifié de positions de travail
- 19/56 • • Organe d'actionnement à mouvement angulaire et portant des contacts, p.ex. interrupteurs à tambour
- 19/58 • • • n'ayant qu'une pression de contact axiale, p.ex. interrupteur à disque
- 19/60 • • Organe d'actionnement à mouvement angulaire ne portant pas de contacts
- 19/62 • • • Contacts actionnés par des cames radiales
- 19/63 • • • Contacts actionnés par des cames axiales **[2]**
- 19/635 • • • Contacts actionnés par un élément à mouvement rectiligne couplé à l'organe moteur, p.ex. broche et fente **[2006.01]**

19/64	• Interrupteurs enfermés adaptés pour fonctionner en groupe lorsqu'ils sont assemblés avec des interrupteurs identiques, p.ex. interrupteurs empilés	21/50	• • • avec moyens d'arrêt ou verrouillage, p.ex. arrêt par bille et ressort avec moyens assurant l'arrêt à des positions de travail intermédiaires
<b>21/00</b>	<b>Interrupteurs actionnés par un organe moteur en forme d'élément pivotant entraîné directement par un corps solide, p.ex. une main</b> (interrupteurs à bascule ou à berceau H01H 23/00; interrupteurs ayant un organe moteur à mouvement angulaire dans plus d'un plan H01H 25/04) <b>[1, 2006.01]</b>	21/52	• • • avec moyens pour introduire un retard prédéterminé
21/02	• Détails	21/54	• Interrupteurs à levier avec contact à lame coopérant avec un ou deux contacts à pinces, p.ex. interrupteur à couteau, sectionneurs
21/04	• • Enveloppes; Couvertures	21/56	• • établissant le contact dans une seule position
21/06	• • • verrouillés avec le mécanisme moteur	21/58	• • Interrupteurs-inverseurs sans position intermédiaire stable
21/08	• • • Enveloppes étanches à la poussière, aux projections, aux éclaboussures, à l'eau ou aux flammes	21/60	• • Interrupteurs-inverseurs avec position intermédiaire stable
21/10	• • • Enveloppe de l'interrupteur constituée par une manette destinée à un but autre que d'actionner l'interrupteur	21/86	• Interrupteurs à contact butant porté par l'organe moteur, p.ex. manipulateur télégraphique
21/12	• • Socles; Contacts fixes montés sur ces socles	21/88	• • avec position intermédiaire de repos
21/14	• • Moyens pour accroître la pression de contact	<b>23/00</b>	<b>Interrupteurs à bascule ou à berceau, c. à d. interrupteurs caractérisés en ce qu'ils sont actionnés par basculement d'un organe de l'interrupteur en forme de bouton à bascule</b>
21/16	• • Adaptation pour coupe-circuit incorporés	<b>Note(s) [2006.01]</b>	
21/18	• • Organes mobiles; Contacts montés sur ces organes	Dans le présent groupe, l'expression "à bascule" désigne un mouvement de pivotement dans un seul plan autour d'un axe parallèle à la plaque frontale de l'interrupteur et situé sensiblement à égale distance des extrémités du bouton à bascule.	
21/20	• • • Dispositions de contacts assurant la fermeture avant l'ouverture, p.ex. pour changement de la prise sous charge	23/02	• Détails
21/22	• • • Organes moteurs, p.ex. manette	23/04	• • Enveloppes; Couvertures
21/24	• • • agencés pour retourner à la position normale après suppression de la force motrice	23/06	• • • Enveloppes étanches à la poussière, aux projections d'eau, à la pluie, ou antidéflagrantes
21/26	• • • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied	23/08	• • Socles; Contacts fixes montés sur le socle
21/28	• • • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur	23/10	• • Adaptation pour coupe-circuit incorporé
21/30	• • • • non agencés pour retourner à une position normale après suppression de la force motrice	23/12	• • Organes mobiles; Contacts montés sur l'organe mobile
21/32	• • • • adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied	23/14	• • • Culbuteurs
21/34	• • • • adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur	23/16	• • • Mécanismes moteurs
21/36	• • • Mécanismes moteurs	23/18	• • • • comportant un déplacement à vide
21/38	• • • • comportant un déplacement à vide	23/20	• • • • à action brusque
21/40	• • • • à action brusque	23/22	• • • • avec moyens pour introduire un retard prédéterminé
21/42	• • • • produite par compression ou tension d'un ressort à boudin	23/24	• à deux positions de travail
21/44	• • • • produite par flexion de ressorts à lames	23/26	• • une de ces positions étant instable
21/46	• • • • comportant deux ou plusieurs mouvements successifs à actions brusques	23/28	• à trois positions de travail
21/48	• • • • englobant un mécanisme à rochet	23/30	• • avec position médiane stable et une ou deux positions finales instables
		<b>25/00</b>	<b>Interrupteurs avec mouvement composé de la poignée ou d'un autre organe moteur</b>
		25/04	• Organe moteur à mouvement angulaire dans plus d'un plan, p.ex. manche à balai
		25/06	• Organe moteur à mouvement angulaire et à mouvement rectiligne, le mouvement rectiligne s'effectuant le long de l'axe du mouvement angulaire
		<b>27/00</b>	<b>Interrupteurs actionnés par un élément amovible, p.ex. une clé, une broche ou une plaque; Interrupteurs actionnés par des éléments de réglage suivant une seule combinaison prédéterminée choisie parmi plusieurs possibilités de réglage</b> (combinés avec des connecteurs à fiche et prise H01R 13/70; avec fiche de transport de courant H01R 31/08)
		27/04	• Fiche ou plaque d'isolement insérée entre contacts normalement fermés
		27/06	• la clé est insérée et ensuite tournée pour actionner l'interrupteur

- 27/08 • • dans lequel la clé ne peut être retirée avant que l'interrupteur ne soit ramené à sa position initiale
- 27/10 • Interrupteur actionné par éléments de réglage suivant une seule combinaison prédéterminée choisie parmi plusieurs possibilités de réglage
- 29/00 Interrupteurs comportant au moins un contact liquide** (contacts solides mouillés ou imbibés de mercure H01H 1/08)
  - 29/02 • Détails
  - 29/04 • • Contacts; Récipients pour contacts liquides
  - 29/06 • • • Contacts liquides caractérisés par leur matière
  - 29/08 • • Moyens pour introduire un retard prédéterminé
  - 29/10 • • • par étranglement de l'écoulement du liquide du contact
  - 29/12 • • Mécanismes moteurs adaptés pour être actionnés par une partie du corps humain autre que la main, p.ex. le pied
  - 29/14 • • Mécanismes moteurs adaptés pour être actionnés dans une position limite ou autre position prédéterminée dans le trajet d'un corps, le mouvement relatif de l'interrupteur et du corps ayant principalement un autre but que d'actionner l'interrupteur, p.ex. interrupteur de porte, interrupteur de fin de course, interrupteur de niveau d'étage d'un ascenseur
  - 29/16 • actionnés en plongeant le contact solide dans le fluide de contact stationnaire
  - 29/18 • le niveau de la surface du liquide de contact étant déplacé par un piston non électrique établissant le contact
  - 29/20 • actionnés par inclinaison du récipient contenant le liquide de contact
  - 29/22 • • dans lesquels le contact est réalisé et interrompu entre un liquide et un solide
  - 29/24 • • dans lesquels le contact est réalisé et interrompu entre liquide et liquide
  - 29/26 • dans lesquels le niveau de la surface du liquide de contact est déplacé par une action centrifuge
  - 29/28 • dans lesquels le niveau de la surface du liquide de contact est déplacé par pression de fluide
  - 29/30 • dans lesquels le niveau de la surface du liquide de contact est déplacé par expansion ou par évaporation du liquide
  - 29/32 • dans lesquels le contact est réalisé par un jet de liquide, p.ex. interrupteur de mise à la terre dans lequel le contact est réalisé par un jet d'eau
- 31/00 Interrupteurs à coupure dans l'air pour haute tension sans moyen d'extinction ou de prévention des arcs** (en combinaison avec des interrupteurs à haute tension ou à courant fort comportant des moyens d'extinction ou de prévention des arcs H01H 33/00) [3]
  - 31/02 • Détails
  - 31/04 • • Mécanismes d'interverrouillage
  - 31/06 • • • pour interverrouillage entre l'enveloppe, le couvercle ou le volet de protection et le mécanisme actionnant les contacts
  - 31/08 • • • pour interverrouiller deux ou plusieurs organes du mécanisme actionnant les contacts
  - 31/10 • • • pour interverrouiller deux ou plusieurs interrupteurs
  - 31/12 • • Adaptation pour coupe-circuit incorporé
  - 31/14 • avec contact pontant, c. à d. non connecté électriquement à aucun des contacts de ligne en position d'ouverture de l'interrupteur
  - 31/16 • • avec contact pontant ou élément portant le contact angulairement déplaçable
- 31/18 • • • actionnés par le mouvement d'un ou de plusieurs isolateurs
- 31/20 • • • • un isolateur au moins pouvant être tourné sur son axe géométrique
- 31/22 • • • dans lesquels le contact ou les contacts peuvent être déplacés sur une ligne droite par rapport à l'élément porteur
- 31/24 • • avec contact pontant à déplacement rectiligne
- 31/26 • avec contact mobile demeurant électriquement connecté à une ligne en position d'ouverture de l'interrupteur
- 31/28 • • avec contact à déplacement angulaire
- 31/30 • • • actionné par le mouvement d'un ou de plusieurs isolateurs
- 31/32 • • avec contact à déplacement rectiligne
- 31/34 • avec contact mobile adapté pour toucher une ligne de transport aérienne, p.ex. pour brancher
- 31/36 • • Contact mû par pantographe
- 33/00 Interrupteurs pour haute tension ou courant fort comportant des moyens d'extinction ou de prévention des arcs**
  - 33/02 • Détails
  - 33/04 • • Moyens pour éteindre ou empêcher des arcs entre organes traversés par le courant
  - 33/06 • • • Corps isolant insérable entre les contacts
  - 33/08 • • • Éléments fixes pour restreindre ou subdiviser l'arc, p.ex. plaques-barrières
  - 33/10 • • • • Pièces métalliques
  - 33/12 • • • Contacts auxiliaires sur lesquels l'arc est transféré des contacts principaux (utilisant des parafoudres à cornes H01H 33/20)
  - 33/14 • • • Contacts principaux multiples destinés à diviser le courant circulant dans l'arc ou la chute de tension le long de l'arc
  - 33/16 • • • Impédances connectées aux contacts
  - 33/18 • • • utilisant des aimants de soufflage
  - 33/20 • • • utilisant des parafoudres à cornes (utilisant des aimants de soufflage H01H 33/18)
  - 33/22 • • • Emploi particulier de fluides pour extinction d'arcs
  - 33/24 • • Moyens pour empêcher une décharge sur des parties ne transportant pas de courant, p.ex. usage d'anneaux anti-corona
  - 33/26 • • Moyens pour détecter la présence d'un arc ou d'une autre décharge
  - 33/28 • • Dispositions à énergie incorporée dans l'interrupteur pour actionner le mécanisme moteur
  - 33/30 • • • utilisant un mécanisme de commande à fluide
  - 33/32 • • • • pneumatique
  - 33/34 • • • • hydraulique
  - 33/36 • • • utilisant un moteur dynamo-électrique
  - 33/38 • • • utilisant un électro-aimant
  - 33/40 • • • utilisant un moteur à ressort
  - 33/42 • • Mécanismes moteurs
  - 33/44 • • Dispositifs pour assurer le fonctionnement de l'interrupteur en un point déterminé de la période du courant alternatif (circuits H01H 33/59)
  - 33/46 • • Mécanismes d'interverrouillage
  - 33/48 • • • pour l'interverrouillage de l'enveloppe ou du couvercle et du mécanisme actionnant les contacts
  - 33/50 • • • pour interverrouiller plusieurs organes du mécanisme actionnant les contacts
  - 33/52 • • • pour interverrouiller plusieurs interrupteurs

- 33/53 • • Enveloppes (pour appareillage de commutation H02B 1/26); Réservoirs, cuves, tuyauterie ou robinetterie pour le fluide d'extinction d'arc; Accessoires pour ces dispositifs, p.ex. dispositifs de sécurité, dispositifs de décompression [3]
  - 33/55 • • • Réservoirs ou cuves d'huile; Moyens pour les abaisser (associés avec des moyens de retrait pour isoler l'interrupteur H02B 11/08)
  - 33/56 • • • Réservoirs à gaz
  - 33/57 • • • Récupération de liquides ou de gaz
  - 33/575 • • • Dispositifs de décompression pour usage normal ou de protection [3]
  - 33/58 • • • Silencieux pour la suppression du bruit produit par l'interruption [3]
  - 33/59 • • Circuits non adaptés à une application particulière de l'interrupteur et non prévus ailleurs, p.ex. pour assurer le fonctionnement de l'interrupteur en un point déterminé de la période du courant alternatif
  - 33/60 • Interrupteurs dans lesquels les moyens de prévention ou d'extinction des arcs ne comportent pas de moyen séparé destiné à obtenir ou accroître l'écoulement du fluide extincteur d'arc
  - 33/64 • • dans lesquels la coupure s'opère dans un gaz (interrupteurs dans lesquels la coupure s'effectue dans le vide H01H 33/66)
  - 33/65 • • • dans lesquels la coupure s'opère dans l'air à pression atmosphérique, p.ex. à l'air libre [2009.01]
  - 33/66 • • Interrupteurs dans lesquels la coupure s'effectue dans le vide
  - 33/662 • • • Enveloppes ou écrans de protection [7]
  - 33/664 • • • Contacts; Moyens d'extinction d'arcs, p.ex. anneaux de garde [7]
  - 33/666 • • • Dispositions pour l'actionnement [7]
  - 33/668 • • • Moyens pour obtenir ou surveiller le vide [7]
  - 33/68 • • Interrupteurs à coupure dans un liquide, p.ex. coupure dans l'huile
  - 33/70 • Interrupteurs comportant des moyens séparés pour diriger, obtenir ou augmenter l'écoulement du fluide extincteur d'arc
  - 33/72 • • comportant des organes fixes pour diriger l'écoulement du fluide extincteur d'arc, p.ex. chambre d'arc
  - 33/73 • • • dans lesquels la coupure s'opère dans de l'air à pression atmosphérique, p.ex. à l'air libre
  - 33/74 • • • dans lesquels la coupure s'opère dans un gaz (dans l'air à pression atmosphérique H01H 33/73)
  - 33/75 • • • Interrupteurs à coupure dans un liquide, p.ex. coupure dans l'huile
  - 33/76 • • dans lesquels un gaz extincteur d'arc est dégagé par des organes fixes; Emploi de matériaux spécifiés dans ce but
  - 33/77 • • • dans lesquels la coupure s'opère dans l'air à pression atmosphérique
  - 33/78 • • • dans lesquels la coupure s'opère dans un gaz (dans l'air à pression atmosphérique H01H 33/77)
  - 33/80 • • l'écoulement du fluide extincteur d'arc à partir d'une source sous pression est contrôlé par une soupape
  - 33/82 • • • le fluide étant de l'air ou un gaz
  - 33/825 • • • • avec un circuit fermé d'air ou de gaz (H01H 33/835 a priorité) [3]
  - 33/83 • • • • dans lequel les contacts sont ouverts par l'écoulement de liquide
  - 33/835 • • • • • avec un circuit fermé d'air ou de gaz [3]
  - 33/84 • • • le fluide étant liquide, p.ex. de l'huile
  - 33/85 • • • • dans lequel les contacts sont ouverts par l'écoulement de liquide
  - 33/86 • • l'écoulement sous pression du fluide extincteur d'arc de l'espace des contacts étant commandé par une soupape
  - 33/867 • • • le fluide étant de l'air ou un gaz [3]
  - 33/873 • • • • avec un circuit fermé d'air ou de gaz [3]
  - 33/88 • • l'écoulement du fluide extincteur d'arc étant produit ou augmenté par le mouvement de pistons ou d'autres organes produisant une pression
  - 33/90 • • • ce mouvement étant réalisé par ou conjointement avec le mécanisme qui actionne les contacts
  - 33/91 • • • • le fluide extincteur d'arc étant de l'air ou un gaz
  - 33/915 • • • • • avec un circuit fermé d'air ou de gaz [3]
  - 33/92 • • • • le fluide extincteur d'arc étant liquide, p.ex. de l'huile
  - 33/94 • • • le mouvement étant effectué exclusivement grâce à la pression produite par l'arc lui-même ou par un arc auxiliaire
  - 33/95 • • • • le fluide extincteur d'arc étant de l'air ou un gaz
  - 33/96 • • • • le fluide extincteur d'arc étant liquide, p.ex. de l'huile
  - 33/98 • • l'écoulement du fluide extincteur d'arc étant amorcé par un arc auxiliaire ou une partie de l'arc en absence de tout organe mobile pour produire ou augmenter l'écoulement
  - 33/985 • • • le fluide étant de l'air ou un gaz [3]
  - 33/99 • • • le fluide étant un liquide [3]
  - 35/00 **Interrupteurs actionnés par le changement d'une condition physique** (actionnés par la variation du champ magnétique ou du champ électrique H01H 36/00; interrupteurs actionnés thermiquement H01H 37/00)
- Note(s)**
- Un dispositif de commutation est classé selon la condition physique dont le changement provoque un apport d'énergie au dispositif, p.ex. une explosion extérieure provoquant une onde de pression agissant sur l'interrupteur est classée dans le groupe H01H 35/24, une explosion produite à l'intérieur de l'interrupteur dans le groupe H01H 37/00 si elle est amorcée par la chaleur, dans le groupe H01H 39/00 si elle est provoquée électriquement, et dans le groupe H01H 35/14 si elle est amorcée par un coup extérieur.
- 35/02 • Interrupteurs actionnés par changement de position, inclinaison ou orientation de l'interrupteur même par rapport au champ gravitationnel (inclinaison d'un récipient à mercure H01H 29/20; changement de position dû à un changement du niveau du liquide H01H 35/18)
  - 35/06 • Interrupteurs actionnés par changement de la vitesse (actionnés par changement de l'écoulement d'un fluide H01H 35/24)
  - 35/10 • • Interrupteurs centrifuges (le niveau du mercure déplacé par action centrifuge H01H 29/26)
  - 35/12 • • actionnés par inversion du sens du mouvement
  - 35/14 • Interrupteurs actionnés par changement de l'accélération, p.ex. par choc ou vibration, interrupteur à inertie
  - 35/18 • Interrupteurs actionnés par le changement du niveau du liquide ou de la densité du liquide, p.ex. interrupteur à flotteur (par un aimant porté par un flotteur H01H 36/02)

## H01H

- 35/24 • Interrupteurs actionnés par le changement de pression du fluide, par les ondes de pression du fluide, ou par le changement d'écoulement du fluide (interrupteurs dans lesquels le changement de la pression est causé par un changement de température H01H 37/36)
- 35/26 • • Détails
- 35/28 • • • Compensation de la variation de la pression ou de la température ambiante
- 35/30 • • • Moyens pour transmettre la pression à l'organe moteur sensible à la pression, p.ex. par capsule et tube capillaire
- 35/32 • • actionnés par un soufflet
- 35/34 • • actionnés par un diaphragme
- 35/36 • • actionnés par un tube flexible en spirale, p.ex. tube de Bourdon
- 35/38 • • actionnés par piston et cylindre
- 35/40 • • actionnés par des dispositifs permettant l'écoulement continu d'un fluide, p.ex. un moulinet
- 35/42 • Interrupteurs actionnés par le changement du degré d'humidité
- 36/00 Interrupteurs actionnés par la variation du champ magnétique ou champ électrique, p.ex. par le changement de la position relative d'un aimant et d'un interrupteur, par écran**
- 36/02 • actionnés par le mouvement d'un flotteur portant un aimant
- 37/00 Interrupteurs actionnés thermiquement**
- 37/02 • Détails
- 37/04 • • Socles; Boîtiers; Garnitures
- 37/06 • • • pour faciliter le remplacement, p.ex. enveloppes de cartouche
- 37/08 • • Indicateurs; Marques distinctives
- 37/10 • • Compensation de la variation de la température ou pression ambiantes
- 37/12 • • Moyens pour régler la température provoquant les positions "marche" ou "arrêt"
- 37/14 • • • par radiateur électrique anticipatif
- 37/16 • • • en variant la proportion de la chaleur fournie à l'élément thermique, p.ex. par déplacement d'un écran
- 37/18 • • • en variant l'action exercée sur l'élément thermique par un ressort séparé
- 37/20 • • • en variant la position de l'élément thermique par rapport au socle ou à l'enveloppe de l'interrupteur
- 37/22 • • • par réglage d'un organe transmettant le mouvement de l'élément thermique aux contacts ou au verrou
- 37/24 • • • par réglage de la position du contact mobile sur son élément moteur
- 37/26 • • • par réglage de la butée pour la position "arrêt" du contact mobile
- 37/28 • • • par réglage de la position du contact fixe
- 37/30 • • • en variant la position de l'ensemble des contacts par rapport au socle ou à l'enveloppe de l'interrupteur
- 37/32 • • Éléments thermosensibles
- 37/34 • • • Moyens pour transmettre la chaleur aux éléments thermosensibles, p.ex. une capsule éloignée de l'élément de contact
- 37/36 • • • actionnés par l'expansion ou la contraction d'un fluide avec ou sans vaporisation (le fluide formant un contact de l'interrupteur H01H 29/04, H01H 29/30)
- 37/38 • • • • par soufflet
- 37/40 • • • • par diaphragmes
- 37/42 • • • • par tube flexible en spirale, p.ex. tube de Bourdon
- 37/44 • • • • par piston et cylindre
- 37/46 • • • actionnés par l'expansion ou la contraction d'un solide (déviator d'un bilame H01H 37/52)
- 37/48 • • • • par tiges ou tubes extensibles et rigides
- 37/50 • • • • par fils extensibles sous tension
- 37/52 • • • actionnés par la déviation d'un bilame
- 37/54 • • • • le bilame exerçant par inhérence une action brusque
- 37/56 • • • • comportant un bilame enroulé en spirale ou hélicoïdal
- 37/58 • • • actionnés par le changement de la perméabilité magnétique contrôlé thermiquement
- 37/60 • • Moyens pour produire une action brusque (inhérente à un bilame H01H 37/54; provoquée par un aimant H01H 37/66)
- 37/62 • • Moyens autres que moyens thermiques pour introduire un retard prédéterminé
- 37/64 • • Contacts
- 37/66 • • • Renforcement magnétique de la pression de contact; Aimant provoquant une action brusque
- 37/68 • • • scellés dans un tube ou rempli de gaz
- 37/70 • • • Moyens de remise en position
- 37/72 • Interrupteurs dans lesquels le mouvement d'ouverture et le mouvement de fermeture d'un contact sont effectués respectivement par chauffage et refroidissement ou vice versa
- 37/74 • Interrupteurs dans lesquels uniquement le mouvement d'ouverture ou uniquement le mouvement de fermeture d'un contact est effectué par chauffage ou refroidissement
- 37/76 • • Élément de contact actionné par fusion d'une matière fusible, actionné par combustion d'une matière combustible ou par explosion d'une matière explosive
- 39/00 Dispositifs de commutation actionnés par une explosion produite à l'intérieur du dispositif et amorcée par un courant électrique**
- 41/00 Interrupteurs effectuant un nombre choisi d'actionnements consécutifs des contacts à la suite d'un seul actionnement manuel de l'organe moteur**
- 41/04 • Interrupteurs sans moyens pour régler ou emmagasiner mécaniquement un nombre à plusieurs chiffres
- 41/06 • • actionnés par cadran ou coulisse
- 41/08 • • actionnés par clavier
- 41/10 • Interrupteurs comportant des moyens pour régler ou emmagasiner mécaniquement un nombre à plusieurs chiffres
- 41/12 • • actionnés par cadran ou coulisse
- 41/14 • • actionnés par clavier
- 43/00 Interrupteurs horaires ou à programme horaire présentant un choix d'intervalles de temps pour exécuter une ou plusieurs opérations de commutation et mettre automatiquement un terme à leur fonctionnement une fois que le programme a été exécuté**
- 43/02 • Détails
- 43/04 • • Moyens pour régler le temps
- 43/06 • • • comportant des organes séparément réglables pour chaque échelon du programme, p.ex. des cames

43/08	• • • comportant un organe interchangeable commun à tous les échelons du programme, p.ex. une carte perforée	47/18	• • en vue d'introduire un retard dans le fonctionnement du relais (bagues, bandes ou disques conducteurs court-circuités H01H 50/46)
43/10	• comportant un réglage des temps d'actionnement des contacts par un organe tournant à une vitesse pratiquement constante	47/20	• • en vue de produire un fonctionnement sélectif en fréquence du relais
43/12	• • s'arrêtant automatiquement après un seul cycle de fonctionnement donné	47/22	• pour l'alimentation de la bobine du relais en courant d'excitation
43/14	• • • pour lesquels la répétition de l'opération nécessite un nouveau réglage des intervalles de temps	47/24	• • comprenant une entrée photosensible
43/16	• • s'arrêtant automatiquement après une pluralité prédéterminée de cycles de fonctionnement	47/26	• • comprenant une entrée thermosensible
43/24	• avec réglage des temps d'actionnement des contacts par un organe mobile non tournant	47/28	• • Courant d'excitation fourni par un tube à décharge
43/26	• • l'actionnement étant produit par une substance s'écoulant par gravité, p.ex. du sable, de l'eau	47/30	• • • par un tube à décharge en atmosphère gazeuse
43/28	• • l'actionnement étant produit par un organe dont la vitesse est contrôlée par des moyens à pression de fluide, p.ex. par un piston et un cylindre	47/32	• • Courant d'excitation fourni par un dispositif semi-conducteur
43/30	• avec réglage des temps d'actionnement des contacts par une action thermique	47/34	• • Courant d'excitation fourni par un amplificateur magnétique
43/32	• avec réglage des temps d'actionnement des contacts par des réactions électrolytiques; avec réglage des temps d'actionnement des contacts par des réactions chimiques	47/36	• • Bobine(s) de relais faisant partie d'un circuit en pont
<b>Relais</b>		<b>49/00</b>	<b>Appareils ou procédés spécialement adaptés à la fabrication de relais ou d'éléments de relais</b>
<b>45/00</b>	<b>Détails des relais</b> (circuits électriques H01H 47/00; de relais électromagnétiques H01H 50/00; des sélecteurs à commande électrique H01H 63/00)	<b>50/00</b>	<b>Détails des relais électromagnétiques</b> (circuits électriques H01H 47/00; détails des sélecteurs à commande électrique H01H 63/00)
45/02	• Supports; Enveloppes; Capots (châssis pour le montage de plusieurs relais ou pour le montage d'un relais et d'un autre composant électrique H02B 1/01, H04Q 1/08, H05K)	50/02	• Supports; Enveloppes; Capots (châssis pour le montage de plusieurs relais ou pour le montage d'un relais et d'un autre composant électrique H02B 1/01, H04Q 1/08, H05K)
45/04	• • Montage complet de relais ou d'éléments de relais sur un support ou à l'intérieur d'une enveloppe	50/04	• • Montage complet de relais ou d'éléments de relais sur un support ou à l'intérieur d'une enveloppe
45/06	• • à fenêtres; Enveloppes ou capots transparents	50/06	• • à fenêtres; Enveloppes ou capots transparents
45/08	• Marques; Repères	50/08	• Marques; Repères
45/10	• Blindage électromagnétique ou électrostatique (enveloppes H01H 45/02)	50/10	• Blindage électromagnétique ou électrostatique (enveloppes H01H 50/02)
45/12	• Ventilation; Réfrigération; Chauffage (pour l'actionnement de relais électrothermiques H01H 61/013)	50/12	• Ventilation; Réfrigération; Chauffage (pour l'actionnement de relais électrothermiques H01H 61/013)
45/14	• Dispositions des bornes	50/14	• Dispositions des bornes
<b>47/00</b>	<b>Circuits autres que ceux appropriés à une application particulière du relais et prévue pour obtenir une caractéristique de fonctionnement donnée ou pour assurer un courant d'excitation donné</b>	50/16	• Circuits magnétiques
47/02	• en vue de modifier le fonctionnement du relais	50/18	• • Eléments mobiles de circuits magnétiques, p.ex. armature
47/04	• • en vue de retenir l'armature en position d'attraction, p.ex. avec un courant réduit ou interrompu	50/20	• • • mobiles à l'intérieur de la bobine et sensiblement longitudinalement par rapport à l'axe de celle-ci; mobiles coaxialement à la bobine
47/06	• • • par variation du nombre de spires ou d'enroulements montés en série	50/22	• • • • où le circuit magnétique est sensiblement fermé
47/08	• • • par variation du nombre de spires ou d'enroulements montés en parallèle	50/24	• • • Eléments rotatifs ou basculants à l'extérieur de la bobine
47/10	• • • par la mise en circuit ou hors de circuit d'une impédance disposée à l'extérieur de l'enroulement du relais	50/26	• • • • Eléments mobiles autour d'une arête en lame de couteau
47/12	• • par la polarisation de l'électro-aimant	50/28	• • • • Eléments mobiles par flexion d'une lame ou d'une tige
47/14	• • pour le fonctionnement différentiel du relais	50/30	• • • Dispositions mécaniques en vue d'empêcher ou d'amortir les vibrations ou les chocs, p.ex. par équilibrage de l'armature
47/16	• • pour le fonctionnement conjoint, p.ex. additif, du relais	50/32	• • • Verrouillage mécanique des éléments mobiles
		50/34	• • • Moyens de réglage des limites de mouvement; Moyens mécaniques de réglage de la force de retour
		50/36	• • Eléments immobiles de circuit magnétique, p.ex. culasse
		50/38	• • • Elément de circuit magnétique principal dont la forme est prévue pour supprimer l'amorçage d'arc entre les contacts du relais
		50/40	• • • Circuits magnétiques principaux ramifiés ou à branches multiples

- 50/42 • • • Circuits magnétiques auxiliaires, p.ex. pour le maintien de l'armature en position de repos ou de retour de l'armature à la position de repos, pour l'amortissement ou l'accélération du mouvement
- 50/44 • Bobines ou enroulements d'excitation
- 50/46 • • Bagues, bandes ou disques conducteurs court-circuités
- 50/54 • Dispositions de contact
- 50/56 • • Jeux de ressorts de contact
- 50/58 • • • Dispositions d'entraînement associés structuralement; Montage du dispositif d'entraînement sur l'armature
- 50/60 • • Contact mobile combiné rigidement avec un élément mobile de circuit magnétique
- 50/62 • • Contacts mobiles agissant conjointement et actionnés par des moyens électriques séparés
- 50/64 • Dispositions d'entraînement entre en élément mobile de circuit magnétique et un contact (associés en structure à des jeux de contacts à ressorts H01H 50/58)
- 50/66 • • à déplacement à vide
- 50/68 • • à rupture brusque
- 50/70 • • à actionnement de contact momentané pendant la course de l'armature
- 50/72 • • pour contact à mercure
- 50/74 • • Moyens mécaniques destinés à produire une fréquence naturelle désirée de manœuvre des contacts, p.ex. destinés à un interrupteur automatique
- 50/76 • • • utilisant un ressort à tige ou à lame
- 50/78 • • • utilisant un diaphragme; utilisant un fil ou ruban tendu vibrant obliquement
- 50/80 • • • utilisant un élément soumis à la vibration par torsion, p.ex. fil, ruban
- 50/82 • • • utilisant un organe pivotant commandé par un ressort
- 50/84 • • • comprenant des moyens de réglage de la fréquence ou du rapport travail-repos
- 50/86 • Moyens pour introduire un retard prédéterminé entre le début de l'opération de commutation et l'ouverture ou la fermeture des contacts (circuits pour introduire le retard H01H 47/18; bagues, bandes ou disques conducteurs court-circuités H01H 50/46)
- 50/88 • • Moyens mécaniques, p.ex. amortisseur (dash-pot)
- 50/90 • • • avec retard pouvant être produit dans les deux sens de fonctionnement
- 50/92 • • Moyens thermiques (propres aux relais électrothermiques H01H 61/00)
- 51/00 Relais électromagnétiques** (relais utilisant l'effet dynamo-électrique H01H 53/00)
- 51/01 • Relais dans lesquels l'armature est maintenue dans une position par un aimant permanent et libérée par l'excitation d'une bobine produisant un champ magnétique opposé [3]
- 51/02 • Relais non polarisés (H01H 51/01 a priorité) [3]
- 51/04 • • à armature unique; à groupe unique d'armatures couplées
- 51/06 • • • Armature mobile entre deux positions limites de repos se déplaçant dans une direction à la suite de l'excitation de l'électro-aimant et retournant, après désexcitation de celui-ci, à sa position de départ, grâce à l'énergie emmagasinée pendant le déplacement dans la première direction, p.ex. en utilisant un ressort, en utilisant un aimant permanent par gravité
- 51/08 • • • • Contacts ouverts et fermés alternativement par les cycles successifs d'excitation et de désexcitation de l'électro-aimant, p.ex. au moyen d'un cliquet
- 51/10 • • • • Contacts retenus ouverts ou fermés à l'aide d'un cliquet d'arrêt, commandé par un électro-aimant
- 51/12 • • • Armature mobile entre deux positions limites de repos et se déplaçant dans deux directions à la suite de l'excitation de l'un ou de l'autre des deux électro-aimants sans emmagasinage d'énergie pour effectuer le mouvement de retour
- 51/14 • • • • sans position de repos intermédiaire neutre
- 51/16 • • • • avec position de repos intermédiaire neutre
- 51/18 • • • Armature rotative permettant un nombre de révolutions illimité
- 51/20 • • à deux armatures indépendantes au moins
- 51/22 • Relais polarisés
- 51/24 • • sans position de repos intermédiaire neutre
- 51/26 • • avec position de repos intermédiaire neutre
- 51/27 • Relais avec une armature à deux états magnétiques stables et actionné par changement d'un état à l'autre
- 51/28 • Relais dont l'armature et les contacts se trouvent dans une enveloppe scellée, à l'extérieur de laquelle est disposée la bobine de commande, p.ex. contact entraîné par un ressort à lames ou une tige magnétiques (H01H 51/27 a priorité)
- 51/29 • Relais avec armatures, contacts et bobine d'actionnement situés à l'intérieur d'une enveloppe étanche (H01H 51/27 a priorité)
- 51/30 • spécialement adaptés pour la commande par courant alternatif
- 51/32 • • Relais accordés; Relais accordés mécaniquement
- 51/34 • Interrupteurs automatiques, c. à d. avec ouverture et fermeture de contacts périodiques ou avec autre système à répétition
- 51/36 • • où le rapport travail-repos est varié par réglage manuel ou par l'intensité du courant
- 53/00 Relais à effet dynamo-électrique, c. à d. relais dont l'ouverture ou la fermeture des contacts sont dues à un mouvement relatif d'un conducteur, traversé par un courant et un champ magnétique, engendré par la force d'interaction entre eux**
- 53/01 • Détails
- 53/015 • • Bobines mobiles; Dispositions d'entraînement des contacts associées
- 53/02 • Relais électrodynamiques, c. à d. relais dans lesquels l'interaction a lieu entre deux conducteurs traversés par un courant
- 53/04 • • Relais ferrodynamiques, c. à d. relais dans lesquels le champ magnétique est concentré dans des éléments ferromagnétiques
- 53/06 • Relais magnétodynamiques, c. à d. relais dans lesquels le champ magnétique est produit par un aimant permanent
- 53/08 • Relais dans lesquels un contact de mercure constitue le conducteur traversé par le courant
- 53/10 • Relais inductifs, c. à d. relais dans lesquels il y a interaction entre un champ magnétique et le courant induit par celui-ci dans un conducteur
- 53/12 • • Relais de Ferraris
- 53/14 • Contacts actionnés par un moteur électrique par l'intermédiaire de la transmission de la pression d'un liquide, p.ex. pompe commandée par un moteur
- 55/00 Relais magnétostrictifs**

- 57/00 Relais électrostrictifs; Relais piézo-électriques**
- 59/00 Relais électrostatiques; Relais à électro-adhésion**
- 61/00 Relais électrothermiques** (commutateurs thermiques non actionnés par une énergie d'entrée électrique, commutateurs thermiques avec une énergie d'entrée électrique de préparation H01H 37/00; organes thermosensibles H01H 37/32)
- 61/01 • Détails
- 61/013 • • Dispositions de chauffage pour l'actionnement de relais
- 61/017 • • • Chauffage par décharge lumineuse ou arc dans un espace fermé
- 61/02 • dans lesquels l'organe thermosensible est chauffé indirectement, p.ex. par chauffage à résistance ou à induction
- 61/04 • dans lesquels l'organe thermosensible est uniquement chauffé directement
- 61/06 • Interrupteurs automatiques, c. à d. avec ouverture et fermeture de contacts périodiques ou avec autre système à répétition
- 61/08 • • dans lesquels le rapport travail-repos est varié par réglage manuel ou par l'intensité du courant

### Sélecteurs [3]

- 63/00 Détails des sélecteurs à commande électrique**
- 63/02 • Contacts; Frotteurs; Connexions ad hoc
- 63/04 • • Frotteurs de fermeture ou d'ouverture de contacts; Indicateurs de position ad hoc
- 63/06 • • Bancs de contacts
- 63/08 • • • cylindriques
- 63/10 • • • plans
- 63/12 • • Dispositifs multiplicateurs de connexions pour bancs de contacts, p.ex. à câbles rubans
- 63/14 • • • sans soudage
- 63/16 • Dispositions d'entraînement des frotteurs à positions multiples
- 63/18 • • avec mouvement pas à pas du frotteur vers une position du sélecteur
- 63/20 • • • utilisant un aimant de pas à pas et un cliquet
- 63/22 • • • utilisant un entraînement électromagnétique pas à pas sans cliquet, p.ex. aimant d'entraînement auto-interrupteur
- 63/24 • • avec mouvement continu du frotteur jusqu'à ce qu'une position choisie soit atteinte
- 63/26 • • • avec un embrayage individuel à partir d'un arbre commun à une pluralité de sélecteurs
- 63/28 • • • avec un moteur individuel pour chaque sélecteur
- 63/30 • • • • Moteur à air comprimé pour le déplacement du frotteur vers une position choisie
- 63/32 • • • • Moteur à ressort pour le déplacement du frotteur vers une position choisie
- 63/33 • Détails structurels de sélecteur du type à coordonnées sans relais aux points de croisement
- 63/34 • Supports; Enveloppes; Capots; Montage (bâti d'assemblage de sélecteurs avec ou sans autre matériel de central H04Q 1/04); Montage de fusibles sur un sélecteur
- 63/36 • Circuits en vue d'assurer un fonctionnement correct ou déterminé et non adaptés à une application particulière du sélecteur
- 63/38 • • pour commutateurs à frotteurs à positions multiples

- 63/40 • • pour commutateurs à positions multiples sans frotteur
- 63/42 • • • pour sélecteurs du type à coordonnées sans relais aux points de croisement
- 65/00 Appareils ou procédés spécialement adaptés à la fabrication de sélecteurs ou de leurs éléments**
- 67/00 Sélecteurs à commande électrique**
- 67/02 • Commutateurs à frotteurs à positions multiples
- 67/04 • • comprenant des frotteurs à mouvement unidirectionnel aux fins de sélection
- 67/06 • • • Commutateurs rotatifs, c. à d. comprenant des frotteurs à mouvement angulaire
- 67/08 • • • • à sélection de frotteurs
- 67/10 • • • • à réglage approximatif et précis de position de frotteurs
- 67/12 • • • Commutateurs à mouvement linéaire
- 67/14 • • comprenant des frotteurs à mouvement en deux directions perpendiculaires l'une par rapport à l'autre, aux fins de sélection
- 67/16 • • • dont un mouvement est du type rotatoire et l'autre est parallèle à l'axe de rotation, p.ex. commutateurs du type Strowger ou "up and around"
- 67/18 • • • dont un mouvement est du type rotatoire et l'autre est perpendiculaire à l'axe de rotation, p.ex. commutateurs du type "round and in"
- 67/20 • • • dont les deux mouvements sont du type linéaire
- 67/22 • Commutateurs dépourvus de frotteurs à positions multiples
- 67/24 • • Commutateurs à relais du type à coordonnées pourvus d'un électro-aimant individuel à chaque point de croisement
- 67/26 • • Sélecteurs du type à coordonnées non pourvus de relais aux points de croisement mais comportant un mouvement mécanique, p.ex. commutateurs à barres croisées, à barres de code
- 67/30 • • Sélecteurs du type à coordonnées dont le champ de la bobine de coordonnée agit directement sur un ressort à lames magnétiques ou un organe de contact du genre "contact à tige"
- 67/32 • • comportant plusieurs armatures indépendantes actionnées successivement par une seule bobine, chacune commandant un contact ou jeu de contacts, p.ex. relais de comptage

### Dispositifs de protection

- 69/00 Appareillage ou procédés pour la fabrication de dispositifs de protection**
- 69/01 • pour calibrer ou régler des dispositifs afin qu'ils fonctionnent dans des conditions déterminées
- 69/02 • Fabrication de coupe-circuit
- 71/00 Détails des interrupteurs ou relais de protection compris dans les groupes H01H 73/00-H01H 83/00**
- 71/02 • Boîtiers; Enveloppes; Socles; Garnitures
- 71/04 • Moyens pour indiquer l'état du dispositif de commutation
- 71/06 • Marques distinctives, p.ex. codage par couleurs
- 71/08 • Bornes; Connexions
- 71/10 • Mécanismes d'actionnement ou de déclenchement
- 71/12 • • Mécanismes de déclenchement automatique avec ou sans déclenchement manuel
- 71/14 • • • Mécanismes électrothermiques
- 71/16 • • • • avec bilame

## H01H

71/18	• • • •	avec tige, bande ou fil à expansion	73/12	• •	Moyens pour indiquer l'état de l'interrupteur
71/20	• • • •	avec masse fusible	73/14	• • •	Lampe indicatrice constructivement associée à l'interrupteur
71/22	• • • •	avec compensation de la variation de la température ambiante	73/16	• •	Marques distinctives, p.ex. codage par couleurs
71/24	• • •	Mécanismes électromagnétiques	73/18	• •	Moyens pour éteindre ou supprimer un arc
71/26	• • • •	avec enroulements agissant en opposition	73/20	• •	Bornes; Connexions
71/28	• • • •	avec enroulements agissant conjointement	73/22	•	comportant un déclencheur électrothermique mais aucun autre déclencheur automatique (type à cartouche H01H 73/62)
71/30	• • • •	comportant un enroulement supplémentaire court-circuité	73/24	• •	réarmé par un levier
71/32	• • • •	comportant un organe à magnétisation permanente	73/26	• •	réarmé par un basculeur
71/34	• • • •	comportant deux ou plusieurs armatures commandées par un enroulement commun	73/28	• •	réarmé par bouton rotatif ou volant
71/36	• • • •	sélectifs pour la fréquence	73/30	• •	réarmé par bouton-poussoir, bouton-tirette ou coulisse
71/38	• • • •	dans lequel la bobine de l'aimant agit également comme un dispositif d'extinction d'arc	73/32	• •	réarmé par fermeture de l'enveloppe de l'interrupteur
71/40	• • •	Mécanismes électrothermiques et électromagnétiques combinés	73/34	• •	le réarmement exigeant le remplacement ou le renouvellement d'un fusible ou d'un organe explosif
71/42	• • •	Mécanismes de déclenchement à moteur à induction, à courant induit ou électrodynamique	73/36	•	comportant un déclencheur électromagnétique mais aucun autre déclencheur automatique (type à cartouche H01H 73/64)
71/43	• • • •	Mécanismes de déclenchement électrodynamiques	73/38	• •	réarmé par un levier
71/44	• • •	comportant des moyens pour introduire un retard prédéterminé (par enroulement court-circuité H01H 71/30; par armature supplémentaire H01H 71/34)	73/40	• •	réarmé par un basculeur
71/46	• • •	comportant des moyens pour actionner des contacts auxiliaires en complément aux contacts principaux	73/42	• •	réarmé par bouton rotatif ou volant
71/48	• • • •	avec dispositions pour court-circuiter l'énergie électrique fournie au mécanisme de déclenchement après déclenchement de l'interrupteur, p.ex. pour protéger le fil chauffant	73/44	• •	réarmé par bouton-poussoir, bouton-tirette ou coulisse
71/50	• •	Mécanismes à réarmement manuel	73/46	• •	réarmé par fermeture de l'enveloppe de l'interrupteur
71/52	• • •	actionnés par un levier	73/48	•	comportant à la fois un déclencheur automatique électrothermique et un déclencheur automatique électromagnétique (type à cartouche H01H 73/66)
71/54	• • •	actionnés par un basculeur	73/50	• •	réarmés par un levier
71/56	• • •	actionnés par bouton rotatif ou volant	73/52	• •	réarmés par un basculeur
71/58	• • •	actionnés par bouton-poussoir, bouton-tirette ou coulisse	73/54	• •	réarmés par bouton rotatif ou volant
71/60	• • •	actionnés par fermeture de l'enveloppe de l'interrupteur	73/56	• •	réarmés par bouton-poussoir, bouton-tirette ou coulisse
71/62	• • •	avec des moyens pour empêcher le réarmement pendant l'existence de conditions anormales, p.ex. dispositions à poignée libre	73/58	• •	réarmés par fermeture de l'enveloppe de l'interrupteur
71/64	• • • •	comprenant un accouplement par genouillère	73/60	•	du type à cartouche, p.ex. cartouche à visser
71/66	• •	Mécanismes de réarmement à moteur	73/62	• •	comportant uniquement un déclencheur électrothermique
71/68	• • •	actionnés par un électro-aimant	73/64	• •	comportant uniquement un déclencheur électromagnétique
71/70	• • •	actionnés par un moteur électrique	73/66	• •	comportant un déclencheur électrothermique et un déclencheur électromagnétique combinés
71/72	• • •	actionnés automatiquement un nombre limité de fois	<b>75/00</b>		<b>Disjoncteurs de protection à maximum de courant dans lesquels un courant excessif ouvre les contacts en libérant automatiquement une énergie mécanique emmagasinée par l'actionnement précédent d'un mécanisme réarmé par un moteur</b>
71/74	•	Moyens pour régler les conditions dans lesquelles le dispositif doit fonctionner pour assurer la protection	75/02	•	Détails
<b>73/00</b>		<b>Disjoncteurs de protection à maximum de courant dans lesquels un courant excessif ouvre les contacts en libérant automatiquement une énergie mécanique emmagasinée par l'actionnement précédent d'un mécanisme à réarmement manuel</b>	75/04	• •	Mécanismes à réarmement pour refermer automatiquement un nombre limité de fois (circuits H02H 3/06)
73/02	•	Détails	75/06	• • •	effectuant une seule manœuvre de refermeture
73/04	• •	Contacts	75/08	•	comportant uniquement un déclencheur électrothermique
73/06	• •	Boîtiers; Enveloppes; Socles; Garnitures	75/10	•	comportant uniquement un déclencheur électromagnétique
73/08	• • •	Boîtiers embrochables	75/12	•	comportant un déclencheur électrothermique et un déclencheur électromagnétique combinés
73/10	• • •	Enveloppes de cartouches, p.ex. enveloppes à visser			

77/00	<b>Disjoncteurs de protection à maximum de courant actionnés par un courant en excès et nécessitant une manœuvre de réarmement séparée</b> (H01H 73/00, H01H 75/00 ont priorité)	85/042	• • • •	Construction ou structure générales de fusibles haute tension, c. à d. au-dessus de 1000 V [5]
77/02	• dans lesquels le courant excessif fournit l'énergie pour ouvrir les contacts et qui comportent un mécanisme de réarmement séparé	85/044	• • • •	Construction ou structure générales de fusibles basse tension, c. à d. au-dessous de 1000 V, ou de fusibles pour lesquels la tension applicable n'est pas spécifiée (H01H 85/046-H01H 85/048 ont priorité) [5]
77/04	• • à ouverture électrothermique	85/0445	• • • •	• du type rapide ou lent (H01H 85/045-H01H 85/048 ont priorité) [5]
77/06	• • à ouverture électromagnétique	85/045	• • • •	• du type cartouche [5]
77/08	• • • retenus en position de fermeture par magnétisme permanent ou rémanent et ouverts au moyen d'enroulements agissant en opposition	85/046	• • • •	Fusibles sous forme de circuits imprimés [5]
77/10	• • à ouverture électrodynamique	85/047	• • • •	Fusibles à vide [5]
79/00	<b>Interrupteurs de protection dans lesquels un courant excessif provoque la fermeture des contacts, p.ex. pour court-circuiter l'appareil à protéger</b>	85/048	• • • •	Résistances fusibles [5]
81/00	<b>Interrupteurs de protection dans lesquels les contacts sont normalement fermés, mais sont ouverts et fermés d'une façon répétée aussi longtemps que la cause persiste qui crée le courant excessif, p.ex. pour limiter le courant</b>	85/05	• • • •	Parties constitutives des fusibles [5]
81/02	• actionnés électrothermiquement	85/055	• • • •	Eléments fusibles [5]
81/04	• actionnés électromagnétiquement	85/06	• • • •	• caractérisés par le matériau fusible (H01H 85/11 a priorité) [5]
83/00	<b>Interrupteurs de protection, p.ex. disjoncteur ou relais de protection actionné par des conditions électriques anormales autres que seulement les courants excessifs</b>	85/08	• • • •	• caractérisés par la configuration ou la forme de l'élément fusible [5]
83/02	• actionnés par courant de défaut à la terre (H01H 83/14 a priorité)	85/10	• • • •	• comportant un étranglement pour fusion localisée (H01H 85/11 a priorité) [5]
83/04	• • avec moyens de vérification indiquant l'aptitude de l'interrupteur ou relais de fonctionner correctement	85/11	• • • •	• avec une zone de métal appliquée localement qui, en fondant, forme un eutectique avec le matériau principal de l'élément fusible, c. à d. dispositifs à effet M [5]
83/06	• actionnés par un courant dont l'intensité tombe au-dessous d'une valeur prédéterminée	85/12	• • • •	• plusieurs éléments fusibles séparés étant branchés en parallèle [5]
83/08	• actionnés par inversion d'un courant continu	85/143	• • • •	Contacts électriques; Fixation d'éléments fusibles sur de tels contacts [5]
83/10	• actionnés par une tension excessive, p.ex. pour la protection contre la foudre	85/147	• • • •	Contacts latéraux parallèles [5]
83/12	• actionnés par une tension descendant au-dessous d'une valeur prédéterminée, p.ex. pour la protection contre le manque de tension	85/15	• • • •	Contacts à vis [5]
83/14	• actionnés par le déséquilibre entre deux ou plusieurs courants ou tensions, p.ex. pour la protection différentielle	85/153	• • • •	Contacts d'extrémité en lame de couteau [5]
83/16	• actionnés par un rapport anormal de la tension et du courant, p.ex. un relais de distance	85/157	• • • •	Contacts d'extrémité en forme de virole [5]
83/18	• actionnés par un produit anormal du courant par la tension ou un angle de phases anormal entre courant et tension, p.ex. un relais directionnel	85/165	• • • •	Enveloppes [5]
83/20	• actionnés par un courant excessif ainsi que par une autre condition électrique anormale	85/17	• • • •	• caractérisées par leur matériau [5]
83/22	• • l'autre condition étant le déséquilibre entre deux ou plusieurs courants ou tensions	85/175	• • • •	• caractérisées par leur configuration ou leur forme [5]
85/00	<b>Dispositifs de protection dans lesquels le courant circule à travers un organe en matière fusible et est interrompu par déplacement de la matière fusible lorsqu'il devient excessif</b> (interrupteurs actionnés par la fusion d'une matière fusible H01H 37/76; disposition ou aménagement de coupe-circuit des tableaux de commutation H02B 1/18)	85/18	• • • •	Matériaux de remplissage pour enveloppes, p.ex. poudre
85/02	• Détails	85/20	• •	Socles pour supporter le fusible; Leurs pièces détachées
85/04	• • Fusibles, c. à d. organes épuisables du dispositif de protection, p.ex. cartouches	85/22	• •	Organes intermédiaires ou auxiliaires destinés à porter, tenir ou retenir le fusible, coopérant avec le socle ou le support fixe, pouvant être enlevés de celui-ci pour renouveler le fusible
85/041	• • • caractérisés par leur type [5]	85/24	• •	Moyens pour empêcher l'insertion d'un fusible incorrect
		85/25	• •	Dispositions de sécurité pour empêcher ou bloquer le contact avec des pièces sous tension, y compris par isolation lors de l'enlèvement du couvercle [5]
		85/26	• •	Dispositions à magasin
		85/28	• •	• assurant un remplacement automatique
		85/30	• •	Moyens pour indiquer l'état du fusible structurellement associés au fusible
		85/32	• •	• Lampe indicatrice constructivement associée avec le dispositif de protection
		85/34	• •	Marques distinctives, p.ex. codage par couleurs
		85/36	• •	Moyens pour appliquer une tension mécanique à l'élément fusible

## H01H

- |       |  |              |  |
|-------|--|--------------|--|
| 85/38 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Moyens pour éteindre ou supprimer l'arc (remplissage de poudre H01H 85/18; par une tension mécanique appliquée à l'élément fusible H01H 85/36)</li> </ul>                                   | 85/60        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • l'organe intermédiaire ou auxiliaire comportant des contacts aux extrémités opposées pour coopérer avec le socle</li> </ul>   |
| 85/40 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • utilisant un liquide extincteur d'arc (caractérisés par la composition du liquide H01H 33/22)</li> </ul>  | 85/62        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • l'organe intermédiaire ou auxiliaire étant adapté pour être vissé dans le socle</li> </ul>  |
| 85/42 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • utilisant un gaz extincteur d'arc (caractérisés par la composition du gaz H01H 33/22)</li> </ul>  | <b>87/00</b> | <p><b>Dispositifs de protection dans lesquels un courant circulant à travers un liquide ou un solide est interrompu par l'évaporation du liquide ou la fusion et l'évaporation du solide, lorsque ce courant devient excessif, la continuité du circuit pouvant se rétablir d'elle-même par le refroidissement [3]</b></p> |
| 85/43 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Moyens pour laisser échapper ou absorber les gaz libérés par l'arc de fusion ou pour libérer l'excès de pression causé par l'échauffement [5]</li> </ul>                                    |              |  |
| 85/44 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Association structurelle avec un parafoudre à éclateurs</li> </ul>  | <b>89/00</b> | <p><b>Combinaisons de plusieurs types d'interrupteurs électriques, de relais, de sélecteurs et de dispositifs de protection d'urgence, non couvertes par un des autres groupes principaux de la présente sous-classe [2006.01]</b></p>   |
| 85/46 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Circuits non adaptés à une application particulière du dispositif de protection</li> </ul>  | 89/02        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaison d'un interrupteur actionné par clé avec un interrupteur actionné manuellement, p.ex. interrupteurs d'allumage et d'éclairage [2006.01]</li> </ul>   |
| 85/47 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • Moyens de refroidissement [5]</li> </ul>  | 89/04        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaison d'un interrupteur actionné thermiquement avec un interrupteur actionné manuellement [2006.01]</li> </ul>  |
| 85/48 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs de protection dans lesquels le fusible est porté ou tenu directement par le socle</li> </ul>  | 89/06        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaison d'un circuit à réarmement manuel avec un contacteur, c. à d. le même circuit étant commandé à la fois par un dispositif de télécommande et un dispositif de protection [2006.01]</li> </ul>   |
| 85/50 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • le fusible comportant des contacts aux extrémités opposées destinés à coopérer avec le socle</li> </ul>   | 89/08        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • les deux dispositifs utilisant la même paire de contacts [2006.01]</li> </ul>   |
| 85/52 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • le fusible étant adapté pour être vissé dans le socle</li> </ul>  | 89/10        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • chaque dispositif commandant un des deux contacts coopérants [2006.01]</li> </ul>   |
| 85/54 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs de protection dans lesquels le fusible est porté, tenu ou retenu par un organe intermédiaire ou auxiliaire pouvant être détaché du socle, ou utilisé comme sectionneur</li> </ul> |              |  |
| 85/56 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • l'organe intermédiaire ou auxiliaire comportant des contacts latéraux pour être embroché dans le socle, p.ex. porte-fusible à pont</li> </ul>   |              |  |
| 85/58 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• • • comportant un organe intermédiaire ou auxiliaire et un socle façonnés pour s'emboîter et renfermer ainsi le fusible</li> </ul>  |              |  |