

## SECTION H — ÉLECTRICITÉ

### H05 TECHNIQUES ÉLECTRIQUES NON PRÉVUES AILLEURS

#### H05B CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE; ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE NON PRÉVU AILLEURS

##### Note(s)

Il est important de tenir compte de la note III qui suit la Table des matières de la section H.

##### Schéma général

##### CHAUFFAGE

Par résistance; par champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques; par décharge.....3/00, 6/00, 7/00

Types combinés.....11/00

Détails.....1/00

##### ÉCLAIRAGE

A arc; à électroluminescence.....31/00, 33/00

Types combinés.....35/00

##### Circuits:

en général.....37/00

pour incandescence.....39/00

pour décharge.....41/00

autres.....43/00

##### Chauffage

##### **1/00 Détails des dispositifs de chauffage**

- 1/02 • Dispositions de commutation automatique spécialement adaptées aux appareils de chauffage (commutateurs à commande thermique H01H 37/00)

##### **3/00 Chauffage par résistance ohmique**

- 3/02 • Détails

- 3/03 • • Électrodes [2]

- 3/04 • • Joints étanches à l'eau ou à l'air pour appareils de chauffage

- 3/06 • • Eléments chauffants combinés constructivement avec des éléments d'accouplement ou avec des supports

- 3/08 • • • ayant des connexions électriques adaptées spécialement aux températures élevées

- 3/10 • Eléments chauffants caractérisés par la composition ou la nature des matériaux ou par la disposition du conducteur (compositions en soi, voir la sous-classe correspondante)

- 3/12 • • caractérisés par la composition ou la nature du matériau conducteur

- 3/14 • • • le matériau étant non métallique

- 3/16 • • le conducteur étant monté sur une base isolante

- 3/18 • • le conducteur étant enrobé dans un matériau isolant

- 3/20 • Eléments chauffants ayant une surface s'étendant essentiellement dans deux dimensions, p.ex. plaques chauffantes (H05B 3/62, H05B 3/68, H05B 3/78, H05B 3/84 ont priorité) [5]

- 3/22 • • non flexibles

- 3/24 • • • le conducteur chauffant étant autoportant

- 3/26 • • • le conducteur chauffant monté sur une base isolante

- 3/28 • • • le conducteur chauffant enrobé dans un matériau isolant

- 3/30 • • • • sur ou entre des plaques métalliques

- 3/32 • • • le conducteur chauffant monté sur des isolants sur un châssis métallique

- 3/34 • • flexibles, p.ex. grillages ou tissus chauffants

- 3/36 • • • le conducteur chauffant enrobé dans un matériau isolant

- 3/38 • • • • Conducteurs sous forme de poudre

- 3/40 • Eléments chauffants ayant la forme de tiges ou de tubes (H05B 3/62, H05B 3/68, H05B 3/78 ont priorité)

- 3/42 • • non flexibles

- 3/44 • • • le conducteur chauffant disposé à l'intérieur des tiges ou tubes en matériau isolant

- 3/46 • • • le conducteur chauffant monté sur une base isolante

- 3/48 • • • le conducteur chauffant enrobé dans un matériau isolant

- 3/50 • • • • le conducteur chauffant disposé dans des tubes métalliques, la surface rayonnante ayant des nervures conductrices de la chaleur

- 3/52 • • • • Dispositifs ou procédés pour remplir ou comprimer un matériau isolant dans des tubes

- 3/54 • • flexibles

- 3/56 • • • Câbles chauffants

- 3/58 • • • Tubes chauffants; Colliers chauffants
- 3/60 • Dispositions pour le chauffage dans lesquelles le courant de chauffage circule dans un matériau granuleux, en poudre ou fluide, p.ex. pour fours à bains de sel, chauffage électrolytique (H05B 3/38 a priorité)
- 3/62 • Éléments de chauffage spécialement adaptés aux fours (H05B 3/60 a priorité; aménagements des éléments utilisant un chauffage électrique dans ou sur les fours utilisant un chauffage par résistance ohmique F27D 11/02)
- 3/64 • • utilisant des rubans, des tiges ou des fils chauffants
- 3/66 • • Supports ou fixations pour éléments chauffants sur ou dans la paroi ou le toit
- 3/68 • Dispositions pour le chauffage spécialement adaptées aux plaques de cuisinière ou aux plaques chaudes analogues

**Note(s)**

Le groupe H05B 3/76 a priorité sur les groupes H05B 3/70-H05B 3/74.

- 3/70 • • Plaques de métal fondu
- 3/72 • • Plaques de métal laminé
- 3/74 • • Plaques non métalliques
- 3/76 • • Plaques avec des tubes de chauffage enroulés en spirale
- 3/78 • Dispositions pour le chauffage spécialement adaptées au chauffage par immersion
- 3/80 • • Éléments portatifs de chauffage par immersion
- 3/82 • • Éléments de chauffage par immersion montés d'une manière fixe
- 3/84 • Dispositions pour le chauffage spécialement adaptées à des surfaces transparentes ou réfléchissantes, p.ex. pour débarrasser ou dégivrer des fenêtres, des miroirs ou des pare-brise de véhicules [5]
- 3/86 • • les conducteurs chauffants étant noyés dans le matériau transparent ou réfléchissant [5]

**6/00 Chauffage par champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques** (thérapie par radiations utilisant des hyperfréquences A61N 5/02) [3]

- 6/02 • Chauffage par induction [3]
- 6/04 • • Sources de courant [3]
- 6/06 • • Commande, p.ex. de la température, de la puissance [3]
- 6/08 • • • utilisant des dispositions pour la compensation ou l'équilibrage [3]
- 6/10 • • Appareils de chauffage par induction, autres que des fours, pour des applications spécifiques [3]
- 6/12 • • • Dispositifs pour la cuisson [3]
- 6/14 • • • Outillage, p.ex. ajutages, rouleaux, calandres [3]
- 6/16 • • • Fours à noyaux sans fin (H05B 6/34 a priorité) [3]
- 6/18 • • • munis d'une cuvette de fusion [3]
- 6/20 • • • munis uniquement d'une rigole de fusion [3]
- 6/22 • • • Fours sans noyau sans fin (H05B 6/34 a priorité) [3]
- 6/24 • • • Fours à creuset (H05B 6/30 a priorité) [3]
- 6/26 • • • • utilisant le vide ou une atmosphère de gaz particulière [3]
- 6/28 • • • • Systèmes de protection [3]
- 6/30 • • • Dispositions pour la refonte ou pour la fusion d'une zone [3]
- 6/32 • • • Dispositions pour la lévitation et le chauffage simultanés [3]
- 6/34 • • Dispositions pour la circulation du métal fondu [3]

- 6/36 • • Agencements des bobines [3]
- 6/38 • • • spécialement conçus en vue d'une adaptation aux espaces creux des pièces à travailler [3]
- 6/40 • • • Etablissement d'une distribution désirée de la chaleur, p.ex. pour chauffer des parties déterminées des pièces à travailler [3]
- 6/42 • • • Refroidissement des bobines [3]
- 6/44 • • • impliquant plusieurs bobines ou segments de bobine [3]
- 6/46 • Chauffage diélectrique (H05B 6/64 a priorité) [3]
- 6/48 • • Circuits [3]
- 6/50 • • • pour le contrôle ou la commande [3]
- 6/52 • • Lignes pour l'alimentation [3]
- 6/54 • • Electrodes [3]
- 6/56 • • • Electrodes roulantes [3]
- 6/58 • • • du type "machine à coudre" [3]
- 6/60 • • Dispositions pour le mouvement continu du matériau [3]
- 6/62 • • Appareils pour applications spécifiques [3]
- 6/64 • Chauffage par micro-ondes [3]
- 6/66 • • Circuits [3]
- 6/68 • • • pour le contrôle ou la commande [3]
- 6/70 • • Lignes pour l'alimentation [3]
- 6/72 • • Éléments rayonnants ou antennes [3]
- 6/74 • • Transformateurs de mode ou incitateurs de mode [3]
- 6/76 • • Prévention des fuites de micro-ondes, p.ex. étanchéité des portes [3]
- 6/78 • • Dispositions pour le mouvement continu du matériau [3]
- 6/80 • • Appareils pour applications spécifiques (poêles ou fourneaux chauffés par micro-ondes F24C 7/02) [3]

**7/00 Chauffage par décharge électrique** (torches à plasma H05H 1/26)

- 7/02 • Détails
- 7/06 • • Electrodes
- 7/07 • • • prévues pour fondre à l'usage [2]
- 7/08 • • • non consommables [2]
- 7/085 • • • • constituées principalement de carbone [2]
- 7/09 • • • • Electrodes à auto-cuisson [2]
- 7/10 • • Fixations, supports, bornes ou dispositions pour l'avancement ou le guidage des électrodes [2]
- 7/101 • • • Fixations, supports ou bornes à la tête de l'électrode, c. à d. à l'extrémité éloignée de l'arc [2]
- 7/102 • • • • spécialement adaptés pour les électrodes consommables [2]
- 7/103 • • • Fixations, supports ou bornes avec des mâchoires (H05B 7/101 a priorité) [2]
- 7/105 • • • • comprenant plus de deux mâchoires également réparties sur la circonférence, p.ex. porte-électrode en forme d'anneau [2]
- 7/107 • • • spécialement adaptés pour les électrodes à auto-cuisson [2]
- 7/109 • • • Dispositions pour l'avancement (H05B 7/107 a priorité; si la commande du déplacement de l'électrode fait partie d'un système à boucle fermée pour la commande automatique de la puissance H05B 7/148) [2]
- 7/11 • • Dispositions pour amener le courant aux bornes des électrodes [2]
- 7/12 • • Dispositions pour refroidir, rendre étanche ou protéger les électrodes [2]

- 7/14 • • Dispositions ou procédés pour assembler des sections d'électrodes successives [2]
- 7/144 • • Sources de puissance spécialement adaptées pour le chauffage par décharge électrique; Commande automatique de la puissance, p.ex. en commandant la position des électrodes [2]
- 7/148 • • • Commande automatique de la puissance (dispositions pour l'avancement des électrodes H05B 7/109; alimentation automatique en électrodes ou déplacement automatique des électrodes pour le soudage ou le découpage à l'arc en lignes continues ou par points B23K 9/12; disposition des électrodes dans ou sur les fours F27D 11/10; régulation des caractéristiques électriques des arcs G05F 1/02) [2]
- 7/152 • • • par des moyens électromécaniques de commande de la position des électrodes [2]
- 7/156 • • • par des moyens hydrauliques ou pneumatiques de commande de la position des électrodes [2]
- 7/16 • Chauffage par décharge lumineuse
- 7/18 • Chauffage par décharge d'arc
- 7/20 • • Chauffage direct à arc, c. à d. au moins une extrémité de l'arc agissant directement sur le matériau à chauffer, y compris le chauffage par résistance additionnel produit par le courant d'arc traversant le matériau à chauffer [2]
- 7/22 • • Chauffage indirect à arc [2]
- 11/00 Chauffage par application combinée des procédés couverts par plusieurs des groupes H05B 3/00-H05B 7/00 (H05B 7/20 a priorité)**

## Eclairage

- 31/00 Lampes à arc électrique** (régulation des caractéristiques électriques des arcs G05F 1/02)
  - 31/02 • Détails
  - 31/04 • • Boîtiers
  - 31/06 • • Electrodes
  - 31/08 • • • Electrodes en carbone
  - 31/10 • • • • Electrodes en carbone à noyau
  - 31/12 • • • • Electrodes à effet Beck
  - 31/14 • • • Electrodes métalliques
  - 31/16 • • • Appareils ou procédés spécialement adaptés à la fabrication des électrodes
  - 31/18 • • Fixations pour électrodes; Dispositifs d'avancement des électrodes
  - 31/20 • • • Dispositions mécaniques pour l'avancement des électrodes
  - 31/22 • • • Dispositions électromagnétiques pour l'avancement des électrodes
  - 31/24 • • Dispositions pour le refroidissement
  - 31/26 • • Action sur la forme de la décharge par des dispositifs de soufflage de gaz
  - 31/28 • • Action sur la forme de la décharge par des moyens magnétiques
  - 31/30 • • Démarrage; Allumage
  - 31/32 • • Extinction
  - 31/34 • • Indication de consommation d'électrodes
  - 31/36 • ayant deux électrodes alignées
  - 31/38 • • spécialement prévues pour courant alternatif
  - 31/40 • ayant deux électrodes formant un angle
  - 31/42 • • spécialement prévues pour courant alternatif
  - 31/44 • ayant deux électrodes parallèles

- 31/46 • • spécialement prévues pour courant alternatif
- 31/48 • ayant plus de deux électrodes
- 31/50 • • spécialement prévues pour courant alternatif
- 31/52 • • • Electrodes alimentées par différentes phases de l'alimentation
- 33/00 Sources de lumière électroluminescentes [1, 2006.01]**
  - 33/02 • Détails
  - 33/04 • • Dispositions pour l'étanchéité
  - 33/06 • • Extrémités d'électrode
  - 33/08 • • Circuits non adaptés à des applications particulières
  - 33/10 • Appareils ou procédés spécialement adaptés à la fabrication des sources de lumière électroluminescentes
  - 33/12 • Sources de lumière avec des éléments radiants ayant essentiellement deux dimensions
  - 33/14 • • caractérisées par la composition chimique ou physique ou la disposition du matériau électroluminescent
  - 33/18 • • caractérisées par la nature ou la concentration du dopant
  - 33/20 • • caractérisées par la composition chimique ou physique ou la disposition du matériau dans lequel le matériau électroluminescent est enrobé
  - 33/22 • • caractérisées par la composition chimique ou physique ou la disposition des couches auxiliaires diélectriques ou réfléchissantes
  - 33/24 • • • des couches réfléchissantes métalliques (H05B 33/26 a priorité)
  - 33/26 • • caractérisées par la composition ou la disposition du matériau conducteur utilisé comme électrode
  - 33/28 • • • des électrodes translucides
- 35/00 Sources électriques de lumière utilisant une combinaison des différents types de génération de lumière**
- 37/00 Circuits pour sources électriques de lumière en général**
  - 37/02 • Commande
  - 37/03 • Détection de défauts de lampes
  - 37/04 • • Circuits assurant le remplacement de la source lumineuse en cas de défaillance de celle-ci
- 39/00 Circuits ou appareils pour faire fonctionner des sources de lumière incandescentes et n'étant pas adaptés à une application particulière**
  - 39/02 • Allumage, p.ex. avec un taux déterminé d'accroissement du courant d'éclairage
  - 39/04 • Commande
  - 39/06 • • Dispositions de commutation, p.ex. pour passer de fonctionnement en série à fonctionnement en parallèle
  - 39/08 • • par déphasage de la tension d'amorçage appliquée aux tubes de commande à gaz
  - 39/09 • dans lesquelles la lampe est alimentée par impulsions
  - 39/10 • Circuits assurant le remplacement de la source lumineuse en cas de défaillance de celle-ci
- 41/00 Circuits ou appareils pour allumer ou faire fonctionner des lampes à décharge**
  - 41/02 • Détails
  - 41/04 • • Commutateurs de démarrage
  - 41/06 • • • thermiques uniquement
  - 41/08 • • • • chauffés par décharge lumineuse
  - 41/10 • • • magnétiques uniquement

## H05B

- 41/12 • • • thermiques et magnétiques combinés
- 41/14 • Circuits
- 41/16 • • dans lesquels la lampe est alimentée par courant continu ou par courant alternatif à basse fréquence, p.ex. courant alternatif à 50 Hertz (H05B 41/26 a priorité)
- 41/18 • • • ayant un commutateur de démarrage
- 41/19 • • • • pour lampes à une électrode auxiliaire de démarrage
- 41/20 • • • n'ayant aucun commutateur de démarrage
- 41/22 • • • • pour lampes à une électrode auxiliaire de démarrage
- 41/23 • • • • pour lampes sans électrode auxiliaire de démarrage
- 41/231 • • • • • pour lampes à haute pression
- 41/232 • • • • • pour lampes à basse pression
- 41/233 • • • • • par utilisation de circuit résonnant
- 41/234 • • • • • pour éliminer l'effet stroboscopique, p.ex. en alimentant deux lampes sur des phases différentes
- 41/24 • • dans lesquels la lampe est alimentée par courant alternatif à haute fréquence (H05B 41/26 a priorité)
- 41/26 • • dans lesquels la lampe est alimentée par une puissance obtenue à partir de courant continu au moyen d'un convertisseur, p.ex. par courant continu à haute tension
- 41/28 • • • utilisant des convertisseurs statiques
- 41/282 • • • • comportant des dispositifs à semi-conducteurs (H05B 41/288, H05B 41/295 ont priorité) [7]
- 41/285 • • • • • Dispositions pour la protection des lampes ou des circuits contre des conditions de fonctionnement anormales [7]
- 41/288 • • • • comportant des dispositifs à semi-conducteurs et spécialement adaptés à des lampes sans électrodes de préchauffage, p.ex. à des lampes à décharge à haute intensité, des lampes au mercure ou au sodium à haute pression ou des lampes au sodium à basse pression [7]
- 41/292 • • • • • Dispositions pour la protection des lampes ou des circuits contre des conditions de fonctionnement anormales [7]
- 41/295 • • • • • comportant des dispositifs à semi-conducteurs et spécialement adaptés à des lampes munies d'électrodes de préchauffage, p.ex. à des lampes fluorescentes [7]
- 41/298 • • • • • Dispositions pour la protection des lampes ou des circuits contre des conditions de fonctionnement anormales [7]
- 41/30 • • dans lesquels la lampe est alimentée par impulsions, p.ex. lampe éclair
- 41/32 • • • pour fonctionnement d'éclair unique
- 41/34 • • • pour fournir une série d'éclairs
- 41/36 • • Commande
- 41/38 • • • Commande de l'intensité de la lumière
- 41/39 • • • • en continuité
- 41/391 • • • • • utilisant des dispositifs magnétiques saturables
- 41/392 • • • • • utilisant des dispositifs à semi-conducteurs, p.ex. des thyristors
- 41/40 • • • • de façon discontinue
- 41/42 • • • • • en deux échelons uniquement
- 41/44 • • • pour produire des effets optiques particuliers, p.ex. un déplacement progressif de la lumière
- 41/46 • • Circuits assurant le remplacement en cas de défaillance de la lampe
- 43/00 Circuits non prévus ailleurs pour sources de lumière (H05B 37/00 a priorité)**
- 43/02 • pour sources de lumière utilisant une charge de matière combustible