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 • • Eléments portatifs de chauffage par immersion

3/82 • • Eléments 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 désembuer 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 • • Eléments 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 luminescente
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 • • • • Électrodes en carbone à noyau
31/12 • • • • Électrodes 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

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