

H05 TECHNIQUES ÉLECTRIQUES NON PRÉVUES AILLEURS

H05B CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE; ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE NON PRÉVU AILLEURS (appareils pour application particulière, voir l'endroits correspondantes, p.ex. A47J, B21J, B21K, C21, C22, C23, F21, F24, F27)

Note

Il est important de tenir compte de la note III qui suit la Table des matières de la section H. [3]

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 électroluminescence31/00; 33/00
Types combinés35/00
Circuits:
en général.....37/00
pour incandescence.....39/00
pour décharge41/00
autres.....43/00

Chauffage

1/00 Détails des dispositifs de chauffage

1/02 . Dispositions de commutation automatique
spécialement adaptées aux appareils de chauffage
(commande de température en général G05D 23/00;
commutateurs à commande thermique H01H 37/00)

3/00 Chauffage par résistance ohmique

3/02 . Détails
3/03 . . Electrodes (traitement électrothermique des
minerais C22B 4/00) [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
compresser 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 . Eléments de chauffage spécialement adaptés aux
fours (H05B 3/60 a priorité; dispositions de tels
éléments dans les fours F27, p.ex. F27D 11/00)
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

Le groupe H05B 3/76 a priorité sur les groupes H05B 3/70 à H05B 3/74. [2]

- 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** (pour les applications thérapeutiques A61N 5/00; assemblage d'éléments préformés par chauffage de matières plastiques ou de substances à l'état plastique B29C 65/02) [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 F24C 7/02) [3]
- 7/00 Chauffage par décharge électrique** (tubes à faisceau électronique ou ionique pour traitement localisé d'objets H01J 37/30; 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 extrémités des électrodes (conducteurs non isolés ou corps conducteurs en général H01B 5/00; conducteurs ou câbles isolés en général H01B 7/00) [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 (circuits pour alimentation d'énergie électrique en général H02J) [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; commande de la position en général G05D 3/00; régulation des caractéristiques électriques des arcs en général G05F 1/02; régulation de la puissance électrique en général G05F 1/66) [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 à H05B 7/00 (H05B 7/20 a priorité)**

Eclairage

- 31/00 Lampes à arc électrique** (régulation des caractéristiques électriques des arcs G05F 1/02; avec électrodes non consommables H01J 61/00)
 - 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** (lampes à décharge H01J 61/00 à H01J 65/00; dispositifs à semi-conducteur ayant au moins une barrière de potentiel ou une barrière de surface, spécialement adaptés pour l'émission de lumière H01L 27/15, H01L 33/00; dispositifs émetteurs de lumière organiques H01L 27/32, H01L 51/50; lasers H01S 3/00, H01S 5/00; compositions en soi, voir les sous-classes appropriées) [1,8]
 - 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

H05B

- 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