SECTION H — ÉLECTRICITÉ

H01 ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES FONDAMENTAUX

H01G CONDENSATEURS; CONDENSATEURS, REDRESSEURS, DÉTECTEURS, DISPOSITIFS DE COMMUTATION, DISPOSITIFS PHOTOSENSIBLES OU SENSIBLES À LA TEMPÉRATURE, DU TYPE ÉLECTROLYTIQUE (emploi de matériaux spécifiés pour leurs propriétés diélectriques H01B 3/00; condensateurs avec une barrière de potentiel ou une barrière de surface H01L 29/00)

Note(s) [2013.01]

Dans la présente sous-classe, le groupe H01G 11/00 a priorité sur les groupes H01G 4/00 et H01G 9/00.

Schéma général

CONDENSATEURS
Fixes....4/00
Variables: mécaniquement; non mécaniquement....5/00, 7/00
Détails....2/00
APPAREILS ÉLECTROLYTIQUES....9/00
COMBINAISONS STRUCTURALES....15/00, 17/00
FABRICATION....4/00, 5/00, 7/00, 9/00, 13/00

2/00 Détails de condensateurs non couverts par un seul des groupes H01G 4/00-H01G 11/00 [6]

2/02 • Dispositifs de montage **[6]**

2/04 • • spécialement adaptés pour le montage sur un châssis **[6]**

2/06 • • spécialement adaptés pour le montage sur un support de circuit imprimé **[6]**

2/08 • Dispositions de réfrigération; Dispositions de chauffage; Dispositions de ventilation **[6]**

2/10 • Boîtiers: Capsulations **[6]**

2/12 • Protection contre la corrosion (H01G 2/10 a priorité) **[6]**

2/14 • Protection contre la surcharge électrique ou thermique (par réfrigération H01G 2/08) **[6]**

2/16 • • avec des éléments fusibles **[6]**

2/18 • • avec des contacts de rupture **[6]**

2/20 • Dispositions pour empêcher la décharge par les bords des électrodes **[6]**

2/22 • Blindage électrostatique ou magnétique **[6]**

2/24 • Repères, p.ex. codage en couleurs **[6]**

4/00 Condensateurs fixes; Procédés pour leur fabrication (condensateurs électrolytiques H01G 9/00) **[2]**

4/002 • Détails **[6]**

4/005 • • Electrodes **[6]**

4/008 • • • Emploi de matériaux spécifiés **[6]**

4/01 • • • Forme des électrodes autoporteuses **[6]**

4/012 • • • Forme des électrodes non autoporteuses **[6]**

4/015 • • • Dispositions particulières pour l'autorégénération **[6]**

4/018 • • Diélectriques **[6]**

4/02 • • • Diélectriques gazeux ou sous forme de vapeur **[2, 6]**

4/04 • • • Diélectriques liquides **[2, 6]**

4/06 • • • Diélectriques solides **[2, 6]**

4/08 • • • • Diélectriques inorganiques **[2, 6]**

4/10 • • • • • Diélectriques à base d'oxydes métalliques **[2, 6]**

4/12 • • • • • Diélectriques céramiques **[2, 6]**

4/14 • • • • Diélectriques organiques **[2, 6]**

4/16 • • • • • en matériau fibreux, p.ex. en papier **[2, 6]**

4/18 • • • • • en matériau synthétique, p.ex. en dérivés de la cellulose (H01G 4/16 a priorité) **[2, 6]**

4/20 • • • utilisant des combinaisons de diélectriques d'au moins deux des groupes H01G 4/02-H01G 4/06 (H01G 4/12 a priorité) **[2, 6]**

4/22 • • • • imprégné **[2, 6]**

4/224 • • Boîtiers: Capsulations **[6]**

4/228 • • Bornes **[6]**

4/232 • • • pour la connexion électrique d'au moins deux couches d'un condensateur à empilement ou à enroulement **[6]**

4/236 • • • pour traverser l'enveloppe, c.à d. traversée d'entrée **[6]**

4/242 • • • l'élément capacitif entourant la borne **[6]**

4/245 • • • • Points de prise entre les couches d'une électrode enroulée **[6]**

4/248 • • • les bornes enveloppant ou entourant l'élément capacitif, p.ex. capsules (H01G 4/252 a priorité) **[6]**

4/252 • • • les bornes étant constituées par un revêtement appliqué sur l'élément capacitif (H01G 4/232 a priorité) **[6]**

4/255 • • Moyens de correction de la capacité **[6]**

4/258 • • Moyens de compensation des effets de température **[6]**

4/26 • Condensateurs plissés **[2]**

4/28 • Condensateurs tubulaires **[2]**
4/30 • Condensateurs à empilement (H01G 4/33 a priorité) **[2, 6]**
4/32 • Condensateurs enroulés **[2]**
4/33 • Condensateurs à film mince ou à film épais **[6]**
4/35 • Condensateurs de traversée ou condensateurs antiparasites **[6]**
4/38 • Condensateurs multiples, c. à d. combinaisons structurales de condensateurs fixes **[2]**
4/40 • Combinaisons structurales de condensateurs fixes avec d'autres éléments électriques non couverts par la présente sous-classe, la structure étant principalement constituée par un condensateur, p.ex. combinaisons RC **[2]**

5/00 Condensateurs dont la capacité varie par des moyens mécaniques, p.ex. en tournant un axe; Procédés pour leur fabrication [2]

5/01 • Détails
5/011 • • Electrodes **[6]**
5/012 • • • au moins une des électrodes étant constituée par un liquide ou une poudre déplaçables **[6]**
5/013 • • Diélectriques **[6]**
5/014 • • Boîtiers; Capsulations **[6]**
5/015 • • Collecteurs de courant
5/017 • • Compensation de température **[6]**
5/019 • • Moyens pour corriger les caractéristiques capacitives **[6]**
5/04 • à variation de surface efficace d'armature **[6]**
5/06 • • par rotation d'armatures planes ou sensiblement planes **[6]**
5/08 • • • fonctionnant tour à tour **[6]**
5/10 • • par rotation d'armatures hélicoïdales **[6]**
5/12 • • par rotation d'armatures partiellement cylindriques, coniques ou sphériques **[6]**
5/14 • • par mouvement d'armatures longitudinal **[6]**
5/16 • à variation de la distance entre armatures **[6]**
5/18 • • par changement de l'inclinaison, p.ex. par flexion, par enroulement spiral ou hélicoïdal **[6]**
5/38 • Condensateurs multiples, p.ex. jumelés
5/40 • Combinaisons structurales de condensateurs variables avec d'autres éléments électriques non couverts par la présente sous-classe, la structure étant principalement constituée par un condensateur, p.ex. combinaisons RC **[6]**

7/00 Condensateurs dont la capacité varie par des moyens non mécaniques; Procédés pour leur fabrication [2]

7/02 • Electrets, c. à d. ayant un diélectrique polarisé en permanence
7/04 • à diélectrique choisi pour sa variation de permittivité en fonction de la température appliquée
7/06 • à diélectrique choisi pour sa variation de permittivité en fonction de la tension appliquée, c. à d. condensateurs ferro-électriques (électrets H01G 7/02)

9/00 Condensateurs électrolytiques, redresseurs électrolytiques, détecteurs électrolytiques, dispositifs de commutation électrolytiques, dispositifs électrolytiques photosensibles ou sensibles à la température; Procédés pour leur fabrication [2]

9/004 • Détails **[6]**
9/008 • • Bornes **[6]**
9/012 • • • spécialement adaptées pour les condensateurs à solides **[6]**
9/02 • • Diaphragmes; Séparateurs **[6]**
9/022 • • Électrolytes; Absorbants **[6]**
9/025 • • • Électrolytes solides (H01G 11/54 a priorité) **[6]**
9/028 • • • • Electrolytes organiques semi-conducteurs, p.ex. TCNQ **[6]**
9/032 • • • • Electrolytes inorganiques semi-conducteurs, p.ex. MnO_2 **[6]**
9/035 • • • Électrolytes liquides, p.ex. matériaux d'imprégnation (H01G 11/54 a priorité) **[6]**
9/04 • • Electrodes **[6]**
9/042 • • • caractérisées par le matériau (H01G 11/22 a priorité) **[6]**
9/045 • • • • à base d'aluminium **[6]**
9/048 • • • caractérisées par leur structure (H01G 11/22 a priorité) **[6]**
9/052 • • • • Electrodes frittées **[6]**
9/055 • • • • Electrodes à feuille mince gravée chimiquemennt **[6]**
9/06 • • • Montage dans les récipients **[6]**
9/07 • • Couches diélectriques **[6]**
9/08 • • Boîtiers: Capsulations **[6]**
9/10 • • • Scellement, p.ex. de fils de traversée **[6]**
9/12 • • • Orifices ou autres moyens pour permettre la dilatation **[6]**
9/14 • • Combinaisons structurales pour modifier ou compenser les caractéristiques de condensateurs
9/145 • Condensateurs à électrolyte liquide (H01G 11/00 a priorité) **[6]**
9/15 • Condensateurs à électrolyte solide (H01G 11/00 a priorité) **[6]**
9/16 • spécialement adaptés pour l'utilisation en tant que redresseurs ou détecteurs (H01G 9/22 a priorité)
9/18 • Dispositifs auto-interrupteurs
9/20 • Dispositifs photosensibles
9/21 • Dispositifs sensibles à la température **[6]**
9/22 • *Dispositifs utilisant la réduction et l'oxydation combinées, p.ex. dispositions Redox ou solion* ***[1, 2013.01]***
9/26 • Combinaisons structurales de condensateurs électrolytiques, de redresseurs électrolytiques, de détecteurs électrolytiques, de dispositifs de commutation électrolytiques, de dispositifs électrolytiques photosensibles ou sensibles à la température les uns avec les autres **[6]**
9/28 • Combinaisons structurales de condensateurs électrolytiques, de redresseurs électrolytiques, de détecteurs électrolytiques, de dispositifs de commutation électrolytiques, avec d'autres composants électriques non couverts par la présente sous-classe **[6]**

11/00 Condensateurs hybrides, c. à d. ayant des électrodes positive et négative différentes; Condensateurs électriques à double couche [EDL]; Procédés de fabrication desdits condensateurs ou de leurs composants [2013.01]

Note(s) [2013.01]

Le groupe H01G 11/02 a priorité sur les groupes H01G 11/04-H01G 11/14.

11/02 • *utilisant des combinaisons de réactions de réduction et d'oxydation, p.ex. dispositifs redox ou solion* ***[2013.01]***
11/04 • *Condensateurs hybrides* ***[2013.01]***
11/06 • • *avec une des électrodes permettant de doper les ions de façon réversible, p.ex. condensateurs lithium-ion* ***[2013.01]***

11/08 • *Combinaisons structurelles, p.ex. assemblage ou connexion de condensateurs hybrides ou EDL avec d'autres composants électriques, au moins un condensateur hybride ou EDL étant le composant principal* ***[2013.01]***

11/10 • *Condensateurs hybrides ou condensateurs EDL multiples, p.ex. réseaux ou modules (leurs boîtiers, caisses, encapsulations ou fixations associés H01G 11/78)* ***[2013.01]***

11/12 • • *Condensateurs hybrides ou EDL à empilement* ***[2013.01]***

11/14 • *Agencements ou procédés de réglage ou de protection des condensateurs hybrides ou EDL (circuits de protection de sécurité spécialement adaptés aux condensateurs, et effectuant une commutation automatique dans le cas d'un changement indésirable des conditions normales de travail H02H 7/16; circuits de protection de sécurité pour limiter l'excès de courant ou de tension sans déconnexion H02H 9/00)* ***[2013.01]***

11/16 • • *contre les surcharges électriques, p.ex. comprenant des fusibles* ***[2013.01]***

11/18 • • *contre les surcharges thermiques, p.ex. chauffage, réfrigération ou ventilation* ***[2013.01]***

11/20 • • *Reformation ou procédés d'élimination des impuretés, p.ex. piégeage* ***[2013.01]***

11/22 • *Électrodes* ***[2013.01]***

11/24 • • *caractérisées par les propriétés structurelles des matériaux composant les électrodes ou inclus dans les électrodes, p.ex. forme, surface ou porosité; caractérisées par les propriétés structurelles des poudres ou particules utilisées à cet effet* ***[2013.01]***

11/26 • • *caractérisées par leur structure, p.ex. multicouches, selon la porosité ou les caractéristiques de surface* ***[2013.01]***

11/28 • • • *agencées ou disposées sur un collecteur de courant; Couches ou phases entre les électrodes et les collecteurs de courant, p.ex. adhésifs* ***[2013.01]***

11/30 • • *caractérisées par leur matériau* ***[2013.01]***

11/32 • • • *à base de carbone* ***[2013.01]***

11/34 • • • • *caractérisées par la carbonisation ou l'activation de carbone* ***[2013.01]***

11/36 • • • • *Nanostructures, p.ex. nanofibres, nanotubes ou fullerènes* ***[2013.01]***

11/38 • • • • *Pâtes ou mélanges de carbone; Liants ou additifs* ***[2013.01]***

11/40 • • • • *Fibres* ***[2013.01]***

11/42 • • • • *Poudres ou particules, p.ex. composition de ces poudres ou particules* ***[2013.01]***

11/44 • • • • *Matières premières pour électrodes, p.ex. résine ou charbon* ***[2013.01]***

11/46 • • • *Oxydes métalliques* ***[2013.01]***

11/48 • • • *Polymères conducteurs* ***[2013.01]***

11/50 • • • *spécialement adaptées aux condensateurs lithium-ion, p.ex. pour doper le lithium ou pour intercalation* ***[2013.01]***

11/52 • *Séparateurs* ***[2013.01]***

11/54 • *Électrolytes* ***[2013.01]***

11/56 • • *Électrolytes solides, p.ex. gels; Additifs pour ceux-ci* ***[2013.01]***

11/58 • • *Électrolytes liquides* ***[2013.01]***

11/60 • • • *caractérisés par le solvant* ***[2013.01]***

11/62 • • • *caractérisés par le soluté, p.ex. sels, anions ou cations* ***[2013.01]***

11/64 • • • *caractérisés par les additifs* ***[2013.01]***

11/66 • *Collecteurs de courant* ***[2013.01]***

11/68 • • *caractérisés par leur matériau* ***[2013.01]***

11/70 • • *caractérisés par leur structure* ***[2013.01]***

11/72 • • *spécialement adaptés pour être intégrés dans des condensateurs hybrides ou EDL multiples ou empilés* ***[2013.01]***

11/74 • *Bornes, p.ex. extensions des collecteurs de courant* ***[2013.01]***

11/76 • • *spécialement adaptées pour être intégrées dans des condensateurs hybrides ou EDL multiples ou empilés* ***[2013.01]***

11/78 • *Caisses; Boîtiers; Capsulations; Fixations* ***[2013.01]***

11/80 • • *Joints; Garnitures* ***[2013.01]***

11/82 • • *Fixation ou assemblage d'un élément capacitif dans un boîtier, p.ex. montage d'électrodes, de collecteurs de courant ou de bornes dans des récipients ou capsulations* ***[2013.01]***

11/84 • *Procédés de fabrication de condensateurs hybrides ou EDL ou de leurs composants* ***[2013.01]***

11/86 • • *spécialement adaptés pour les électrodes (carbonisation ou activation du charbon pour la fabrication d'électrodes H01G 11/34)* ***[2013.01]***

13/00 ***Appareils spécialement adaptés à la fabrication de condensateurs; Procédés spécialement adaptés à la fabrication de condensateurs non prévus dans les groupes H01G 4/00-H01G 11/00 [2, 2013.01]***

13/02 • Machines à enrouler des condensateurs **[2]**

13/04 • Séchage; Imprégnation **[2]**

13/06 • avec dispositions pour enlever les surfaces de métal **[2]**

15/00 ***Combinaisons structurelles de condensateurs ou d'autres dispositifs, couverts par au moins deux groupes principaux différents de la présente sous-classe, les uns avec les autres*** *(concernant au moins un condensateur hybride ou électrique à double couche [EDL] en tant que composant principal H01G 11/08)* ***[6, 2013.01]***

17/00 **Combinaisons structurales de condensateurs ou d'autres dispositifs couverts par au moins deux groupes principaux différents de la présente sous-classe avec d'autres éléments électriques non couverts par la présente sous-classe, p.ex. combinaisons RC [6]**