SECTION H — ÉLECTRICITÉ

H03 CIRCUITS ÉLECTRONIQUES FONDAMENTAUX

H03F **AMPLIFICATEURS** (mesures, essais G01R; amplificateurs optiques paramétriques G02F; circuits avec tubes à émission secondaire H01J 43/30; masers, lasers H01S; amplificateurs dynamo-électriques H02K; réglage de l'amplification H03G; dispositions pour le couplage indépendantes de la nature de l'amplificateur, diviseurs de tension H03H; amplificateurs destinés uniquement au traitement d'impulsions H03K; circuits de répéteurs dans les lignes de transmission H04B 3/36, H04B 3/58; applications des amplificateurs de parole aux communications téléphoniques H04M 1/60, H04M 3/40)

Note(s)

La présente sous-classe couvre:

- l'amplification linéaire, dans laquelle il y a une relation linéaire entre les amplitudes des courants d'entrée et de sortie, et le courant de sortie a réellement la même forme d'onde que le courant d'entrée;
- les amplificateurs diélectriques, les amplificateurs magnétiques, et les amplificateurs paramétriques lorsqu'ils sont utilisés comme oscillateurs ou changeurs de fréquence;
- la construction des éléments actifs des amplificateurs diélectriques et des amplificateurs paramétriques, qui ne sont pas prévus ailleurs.

Schéma général

AMPLIFICATEURS À TUBES À DÉCHARGE OU À DISPOSITIFS SEMI-CONDUCTEURS; DÉTAILS 3/00, 5/00, 1/00
AMPLIFICATEURS PARAMÉTRIQUES....7/00
AMPLIFICATEURS: MAGNÉTIQUES; DIÉLECTRIQUES....9/00, 11/00
AMPLIFICATEURS COMPORTANT DES ÉLÉMENTS PARTICULIERS
Mécaniques ou acoustiques; utilisant l'effet Hall; électroluminescents; supraconducteurs....13/00, 15/00, 17/00, 19/00
AUTRES AMPLIFICATEURS....99/00

1/00 **Détails des amplificateurs comportant comme éléments d'amplification uniquement des tubes à décharge, uniquement des dispositifs à semi-conducteurs ou uniquement des composants non spécifiés**

1/02 • Modifications des amplificateurs pour augmenter leur rendement, p.ex. étages classe A à pente glissante, utilisation d'une oscillation auxiliaire

1/04 • • dans les amplificateurs à tubes à décharge

1/06 • • • pour augmenter le rendement de l'amplification des ondes modulées de fréquence radio-électrique; pour augmenter le rendement des amplificateurs fonctionnant aussi en modulateurs **[2]**

1/07 • • • • Amplificateurs du type Doherty **[2]**

1/08 • Modifications des amplificateurs pour réduire l'influence défavorable de l'impédance interne des éléments amplificateurs (amplificateurs à large bande avec des réseaux de couplage entre étages, comprenant ces impédances H03F 1/42; élimination de l'effet du temps de transit dans les tubes à vide H01J 21/34)

1/10 • • par utilisation d'éléments amplificateurs comportant des connexions d'électrodes multiples

1/12 • • par utilisation de moyens d'amortissement

1/13 • • • dans les amplificateurs à tube à décharge **[2]**

1/14 • • par utilisation de moyens de neutrodynage

1/16 • • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/18 • • par utilisation de couplage réparti

1/20 • • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/22 • • par utilisation de couplage dit "cascode", c. à d. étage avec cathode ou émetteur à la masse suivi d'un étage avec grille ou base à la masse respectivement

1/24 • • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/26 • Modifications des amplificateurs pour réduire l'influence du bruit provoqué par les éléments amplificateurs

1/28 • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/30 • Modifications des amplificateurs pour réduire l'influence des variations de la température ou de la tension d'alimentation

1/32 • Modifications des amplificateurs pour réduire la distorsion non linéaire (par contre-réaction H03F 1/34)

1/33 • • dans les amplificateurs à tube à décharge **[2]**

1/34 • Circuits à contre-réaction avec ou sans réaction (H03F 1/02-H03F 1/30, H03F 1/38-H03F 1/50, H03F 3/50 ont priorité) **[3]**

1/36 • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/38 • Circuits à réaction sans contre-réaction

1/40 • • dans les amplificateurs à tube à décharge

1/42 • Modifications des amplificateurs pour augmenter la bande passante

1/44 • • des amplificateurs accordés

1/46 • • • comportant uniquement des tubes

1/48 • • des amplificateurs apériodiques

1/50 • • • comportant uniquement des tubes

1/52 • Circuits pour la protection de ces amplificateurs **[3]**
1/54 • • comportant uniquement des tubes **[3]**
1/56 • Modifications des impédances d'entrée ou de sortie, non prévues ailleurs **[3]**

3/00 Amplificateurs comportant comme éléments d'amplification uniquement des tubes à décharge ou uniquement des dispositifs à semi-conducteurs

Note(s)

Les groupes H03F 3/20-H03F 3/72 ont priorité sur les groupes H03F 3/02-H03F 3/189.

3/02 • comportant uniquement des tubes (les sous-groupes suivants ont priorité)
3/04 • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs (les sous-groupes suivants ont priorité)
3/06 • • utilisant un effet d'accumulation de trous
3/08 • • commandés par la lumière
3/10 • • avec des diodes
3/12 • • • avec des diodes Esaki
3/14 • • avec des dispositifs amplificateurs comportant plus de trois électrodes ou plus de deux jonctions PN
3/16 • • avec dispositifs à effet de champ
3/18 • avec dispositifs à semi-conducteurs de types complémentaires (les sous-groupes suivants ont priorité)
3/181 • Amplificateurs à basse fréquence, p.ex. préamplificateurs à fréquence musicale **[2]**
3/183 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/185 • • • comportant des dispositifs à effet de champ (H03F 3/187 a priorité) **[2]**
3/187 • • • dans des circuits intégrés **[2]**
3/189 • Amplificateurs à haute fréquence, p.ex. amplificateurs radiofréquence **[2]**
3/19 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/191 • • • Amplificateurs accordés (H03F 3/193, H03F 3/195 ont priorité) **[2]**
3/193 • • • comportant des dispositifs à effet de champ (H03F 3/195 a priorité) **[2]**
3/195 • • • dans des circuits intégrés **[2]**
3/20 • Amplificateurs de puissance, p.ex. amplificateurs de classe B, amplificateur de classe C (H03F 3/26-H03F 3/30 ont priorité)
3/21 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/213 • • • dans des circuits intégrés **[2]**
3/217 • • • Amplificateurs de puissance de classe D; Amplificateurs à commutation **[2]**
3/22 • • avec des tubes uniquement (H03F 3/24 a priorité)
3/24 • • d'étages transmetteurs de sortie
3/26 • Amplificateurs push-pull; Déphaseurs pour ceux-ci (dispositions doubles de push-pull à sortie unique ou déphaseurs pour ceux-ci H03F 3/30)
3/28 • • comportant uniquement des tubes
3/30 • Amplificateurs push-pull à sortie unique; Déphaseurs pour ceux-ci
3/32 • • comportant uniquement des tubes
3/34 • Amplificateurs de courant continu dans lesquels tous les étages sont couplés en courant continu (H03F 3/45 a priorité) **[3]**
3/343 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/345 • • • comportant des dispositifs à effet de champ (H03F 3/347 a priorité) **[2]**
3/347 • • • dans des circuits intégrés **[2]**
3/36 • • comportant uniquement des tubes
3/38 • Amplificateurs de courant continu, comportant un modulateur à l'entrée et un démodulateur à la sortie; Modulateurs ou démodulateurs spécialement conçus pour être utilisés dans de tels amplificateurs (modulateurs en général H03C; démodulateurs en général H03D; modulation de l'amplitude des impulsions en général H03K 7/02; démodulation de l'amplitude des impulsions en général H03K 9/02)
3/387 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/393 • • • comportant des dispositifs à effet de champ **[2]**
3/40 • • comportant uniquement des tubes
3/42 • Amplificateurs comportant plusieurs éléments amplificateurs ayant leurs circuits à courant continu en série avec la charge, l'électrode de commande de chaque élément étant excitée par au moins une partie du signal d'entrée, p.ex. amplificateurs dit "totem pole"
3/44 • • comportant uniquement des tubes
3/45 • Amplificateurs différentiels **[2]**
3/46 • Amplificateurs réflexes
3/48 • • comportant uniquement des tubes
3/50 • Amplificateurs dans lesquels le signal d'entrée est appliqué — ou le signal de sortie est recueilli — sur une impédance commune aux circuits d'entrée et de sortie de l'élément amplificateur, p.ex. amplificateurs dits "cathodynes"
3/52 • • comportant uniquement des tubes
3/54 • Amplificateurs utilisant l'effet de temps de transit dans des tubes ou des dispositifs à semi-conducteurs (amplificateurs paramétriques H03F 7/00; dispositifs à l'état solide utilisés comme dispositifs à ondes progressives H01L 45/02)
3/55 • • comportant uniquement des dispositifs à semi-conducteurs **[2]**
3/56 • • utilisant des klystrons
3/58 • • utilisant des tubes à ondes progressives
3/60 • Amplificateurs dans lesquels les réseaux de couplage ont des constantes réparties, p.ex. comportant des résonateurs de guides d'ondes (H03F 3/54 a priorité)
3/62 • Amplificateurs bi-directionnels
3/64 • • comportant uniquement des tubes
3/66 • Amplificateurs qui produisent des oscillations d'une fréquence et amplifient en même temps des signaux d'une autre fréquence
3/68 • Combinaisons d'amplificateurs, p.ex. amplificateurs à plusieurs voies pour stéréophonie
3/70 • Amplificateurs de charge **[2]**
3/72 • Amplificateurs commandés, c. à d. amplificateurs mis en service ou hors service au moyen d'un signal de commande **[2]**

5/00 Amplificateurs comportant comme éléments d'amplification à la fois des tubes à décharge et des dispositifs à semi-conducteurs

7/00 Amplificateurs paramétriques (dispositifs ou systèmes pour la génération ou amplification paramétrique de la lumière, des infrarouges ou des ultraviolets G02F 1/39)
7/02 • utilisant un élément à inductance variable; utilisant un élément à perméabilité variable
7/04 • utilisant un élément à capacité variable; utilisant un élément à permittivité variable
7/06 • avec tube à faisceau électronique

9/00 Amplificateurs magnétiques

9/02 • à courant commandé, c. à d. courant de charge circulant dans les deux directions à travers une bobine principale **[2]**

9/04 • à tension commandée, c. à d. courant de charge ne circulant que dans une seule direction à travers une bobine principale, p.ex. circuits Logan (H03F 9/06 a priorité) **[2]**

9/06 • commandés par l'intégration dans le temps de la tension, c. à d. à courant de charge ne circulant que dans une seule direction à travers une bobine principale, l'enroulement de la bobine principale pouvant aussi être utilisé comme enroulement de commande, p.ex. circuits Ramey **[2]**

11/00 Amplificateurs diélectriques

13/00 Amplificateurs utilisant un élément amplificateur consistant en deux transducteurs couplés mécaniquement ou acoustiquement, p.ex. amplificateur téléphone-microphone

15/00 Amplificateurs utilisant des effets galvanomagnétiques ne comportant pas de mouvement mécanique, p.ex. utilisant l'effet Hall

17/00 Amplificateurs utilisant un élément électroluminescent ou une cellule photo-électrique

19/00 Amplificateurs utilisant les effets de supraconductivité

99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2009.01]