SECTION H — ÉLECTRICITÉ

H04 TECHNIQUE DE LA COMMUNICATION ÉLECTRIQUE

H04M **COMMUNICATIONS TÉLÉPHONIQUES** (circuits pour la commande d'autres appareils par un câble téléphonique et ne comprenant pas d'appareil de commutation téléphonique G08)

Note(s)

1. La présente sous-classe couvre:
   - les systèmes de communication téléphonique combinés avec d'autres systèmes électriques;
   - les dispositions d'essai spécialement adaptées aux systèmes de communication téléphonique.
2. Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
   - "abonné" est l'expression générale en ce qui concerne l'équipement terminal, p.ex. téléphones d'usage public;
   - "sous-station" signifie un équipement d'abonné ou de contrôle qui peut connecter un seul abonné à une ligne sans faire de choix en ce qui concerne l'abonné;
   - "satellite" est un type de central dont le fonctionnement dépend de signaux de commande reçus d'un central de supervision;
   - "centres de commutation" comprend les centraux et les satellites.

Schéma général

SYSTÈMES
Combinés; à postes groupés; à prépaiement....11/00, 13/00, 17/00
ÉQUIPEMENT ET DISPOSITIONS
Équipement....1/00
Centraux: automatiques; manuels....3/00, 5/00
Interconnexions: centralisées; non centralisées....7/00, 9/00
Contrôle; alimentation....15/00, 19/00
MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE....99/00

1/00 **Équipement de sous-station, p.ex. pour utilisation par l'abonné** (fonctions ou services prévus aux centraux pour l'abonné H04M 3/00; postes avec jetons à prépaiement H04M 17/00; dispositions d'alimentation H04M 19/08) **[1, 7]**

1/02 • Caractéristiques de structure des appareils téléphoniques

1/03 • • Caractéristiques de structure des microphones ou écouteurs, p.ex. appareils téléphoniques portatifs **[2]**

1/04 • • Supports pour microphones ou écouteurs

1/05 • • • spécialement adaptés pour l'usage sur la tête, la gorge ou la poitrine

1/06 • • • Crochets; Berceaux

1/08 • • • • associés avec des interrupteurs actionnés par le poids de l'écouteur ou du combiné

1/10 • • • • associés avec des interrupteurs commandés par effet magnétique dû à la proximité de l'écouteur ou du combiné

1/11 • • Supports d'appareils, p.ex. comportant des repose-bras

1/12 • • • Supports réglables, p.ex. extensibles

1/13 • • • • à pantographe

1/14 • • • avec des moyens élastiques pour supprimer les vibrations externes

1/15 • • Protection ou guidage de cordon de téléphone **[5]**

1/17 • • Dispositifs hygiéniques ou sanitaires sur équipement téléphonique (pour embouchures ou écouteurs H04R 1/12) **[2]**

1/18 • • Appareils téléphoniques spécialement adaptés à la marine, les mines ou d'autres endroits exposés aux dangers d'environnement (H04M 1/19 a priorité)

1/19 • • Dispositions de microphones, écouteurs, ou appareils complets pour empêcher l'écoute indiscrète, pour atténuer le bruit ou pour empêcher la transmission indésirable; Embouchures ou écouteurs spécialement adaptés à cet effet (circuits pour empêcher l'écoute indiscrète H04M 1/68; cabines téléphoniques E04H 1/14)

1/20 • • Dispositions pour empêcher la réaction acoustique (H04M 1/62 a priorité)

1/21 • • Combinaisons avec un équipement auxiliaire, p.ex. avec pendule ou bloc-notes

1/215 • • • par des moyens de couplage non intrusifs, p.ex. coupleurs acoustiques **[7]**

1/22 • • Eclairage; Dispositions pour améliorer la visibilité des caractères des cadrans

1/23 • • Structure ou montage de cadrans ou de dispositifs équivalents; Moyens pour en faciliter l'usage (par amélioration de la visibilité H04M 1/22)

1/24 • Dispositions pour les essais

1/247 • Appareils téléphoniques munis de moyens d'aide à l'utilisateur ou de moyens de sélection de fonction facilitant leur emploi **[7]**

1/253 • Appareils téléphoniques utilisant la transmission numérique de la parole **[7]**
1/26 • Dispositifs pour appeler un abonné (H04M 1/66 a priorité) **[1, 7]**
1/27 • • Dispositifs dans lesquels plusieurs signaux peuvent être enregistrés simultanément **[2]**
1/272 • • • avec possibilité d'emmagasiner un seul numéro d'abonné à la fois, p.ex. au moyen de clavier ou de cadran **[2]**
1/274 • • • avec possibilité d'emmagasiner plus d'un numéro d'abonné à la fois **[2]**
1/2745 • • • • utilisant des mémoires électroniques statiques, c. à d. des mémoires dont le fonctionnement ne requiert pas de mouvement relatif entre des moyens d'emmagasinage et un transducteur, p.ex. puces électroniques **[7]**
1/275 • • • • • mis en oeuvre au moyen de répertoires électroniques portatifs **[7]**
1/2755 • • • • • dont le contenu est fourni par balayage optique **[7]**
1/276 • • • • utilisant un enregistrement magnétique, p.ex. sur ruban **[2]**
1/278 • • • • utilisant des cartes ou des rubans perforés **[2]**
1/30 • • Dispositifs qui émettent et transmettent un seul caractère à la fois
1/31 • • • par coupure du courant pour envoyer des trains d'impulsions; par ouverture et fermeture périodique de contacts pour engendrer des trains d'impulsions **[2]**
1/315 • • • • Embrayages, mécanismes à ressorts, régulateurs de vitesse, p.ex. freins centrifuges (H04M 1/32-H04M 1/40 ont priorité) **[3]**
1/32 • • • • Dispositifs de verrouillage pendant la transmission pour empêcher une interférence par l'abonné
1/34 • • • • Mouvement retardateur ou autres dispositions pour assurer une pause entre des émissions successives de caractères
1/38 • • • • Impulsions émises par un mouvement limité de façon variable par l'imposition d'un arrêt
1/40 • • • • dans les mécanismes de transmission de défauts de courts-circuits dus à une opération de calage ou de défauts de continuité pendant une partie variable d'un cycle
1/50 • • • en produisant ou sélectionnant des courants de fréquences prédéterminées ou des combinaisons de fréquences **[2]**
1/515 • • en produisant ou sélectionnant d'autres signaux que des trains d'impulsions de formes semblables ou d'autres signaux que des courants d'une ou plusieurs fréquences différentes, p.ex. production de signaux en courant continu de polarité alternée, impulsions codées ou sélection par impédances **[2]**
1/52 • • Dispositions dans lesquelles un cadran ou un moyen analogue est couplé mécaniquement à un sélecteur de ligne
1/53 • • Production de signaux additionnels, p.ex. impulsions additionnelles **[2]**
1/54 • • • Dispositions dans lesquelles un cadran ou un moyen analogue produit des signaux d'identification, p.ex. dans des systèmes à lignes à postes groupés **[2]**
1/56 • Dispositions pour indiquer ou enregistrer le numéro appelé sur l'appareil de l'abonné demandeur
1/57 • Dispositions pour indiquer ou enregistrer le numéro de l'abonné demandeur à l'appareil de l'abonné demandé (à l'appareil de l'opérateur d'un central manuel H04M 5/20) **[2]**
1/58 • Circuits protégés contre les bruits d'ambiance
1/60 • comprenant des amplificateurs de parole
1/62 • • Dispositions structurelles
1/64 • Dispositions automatiques pour répondre aux appels; Dispositions automatiques pour enregistrer des messages pour abonnés absents; Dispositions pour enregistrer des conversations (systèmes de dictée centralisée H04M 11/10) **[1, 7]**
1/65 • • Dispositions d'enregistrement **[2, 7]**
1/652 • • • Moyens pour écouter les messages enregistrés par commande à distance via une ligne téléphonique (H04M 1/658 a priorité) **[7]**
1/654 • • • Circuits de surveillance de la ligne téléphonique à cet effet, p.ex. détecteurs de sonnerie téléphonique **[7]**
1/656 • • • pour enregistrer des conversations **[7]**
1/658 • • • Moyens pour diriger des messages enregistrés à d'autres extensions ou équipements **[7]**
1/66 • avec des moyens pour empêcher les appels non autorisés ou faux appels (vérification de l'identité ou de l'autorisation d'un utilisateur dans les communications numériques secrètes ou protégées H04L 9/32) **[1, 7]**
1/663 • • Dispositions pour empêcher les appels non autorisés vers un appareil téléphonique **[7]**
1/665 • • • en vérifiant la validité d'un code **[7]**
1/667 • • Dispositions pour empêcher les appels non autorisés provenant d'un appareil téléphonique (H04M 1/677 a priorité) **[7]**
1/67 • • • par des moyens électroniques **[7]**
1/673 • • • • l'utilisateur devant introduire un code par clavier **[7]**
1/675 • • • • l'utilisateur devant insérer une carte codée, p.ex. une carte intelligente comportant une puce à circuit intégré **[7]**
1/677 • • Dispositions pour empêcher la composition ou l'émission de numéros prédéterminés de téléphone ou de types sélectionnés de numéros de téléphone, p.ex. numéros à longue distance **[7]**
1/68 • Circuits pour empêcher l'écoute indiscrète
1/70 • • Dispositions de verrouillage ou de secret dans les systèmes à lignes à postes groupés
1/72 • Dispositions d'extension des sous-stations; Téléphones sans fil, c. à d. dispositifs pour établir des connexions sans fil aux stations de base sans sélection de l'itinéraire **[1, 7]**
1/723 • • utilisant plusieurs extensions par ligne (H04M 1/725 a priorité) **[7]**
1/725 • • Téléphones sans fil **[7]**
1/727 • • • Dispositions de transfert du code d'identification **[7]**
1/73 • • • Dispositions pour économiser la batterie **[7]**
1/733 • • • avec plusieurs stations de base connectées à plusieurs lignes **[7]**
1/737 • • • caractérisés par une transmission d'ondes électromagnétiques autres que des ondes hertziennes, p.ex. d'ondes infrarouges **[7]**
1/738 • Circuits d'interface pour le couplage de sous-stations aux lignes téléphoniques externes (H04M 1/78 a priorité) **[7]**
1/74 • • avec des moyens pour diminuer les interférences; avec des moyens pour diminuer les effets dus aux défauts de ligne

1/76 • • Compensation pour les différences d'impédance de ligne
1/78 • Circuits dans lesquels des signaux vocaux à basse fréquence se déplacent dans un sens sur une ligne, alors que dans l'autre sens de la ligne les signaux à fréquence vocale sont modulés sur un signal porteur à haute fréquence **[2]**
1/80 • Circuits de maintien de ligne téléphonique **[7]**
1/82 • Circuits de surveillance de ligne pour la progression d'appel ou la détermination d'état **[7]**

3/00 Centraux automatiques ou semi-automatiques
3/02 • Appel de sous-stations, p.ex. par sonnerie (appel sélectif H04Q)
3/04 • • le signal d'appel étant fourni par un sélecteur final
3/06 • • le signal d'appel étant fourni par un circuit de ligne d'abonné
3/08 • Indication des défauts dans des circuits ou des appareils
3/10 • • fournissant des signaux de défaut ou de dérangement
3/12 • • marquant les circuits en dérangement "occupé"; permettant aux équipements de se libérer de circuits en dérangement
3/14 • • signalant l'existence de l'état "décroché" permanent
3/16 • avec disposition de verrouillage ou de secret dans les systèmes de lignes à postes groupés
3/18 • avec des moyens pour diminuer les interférences; avec des moyens pour diminuer les effets dus aux défauts de ligne
3/20 • avec des moyens pour couper les liaisons existantes; avec des moyens pour intervenir dans les conversations
3/22 • Dispositions de supervision, de contrôle ou d'essai
3/24 • • avec vérification du fonctionnement normal
3/26 • • avec des moyens pour appliquer des signaux de test
3/28 • • • Essai de service automatique
3/30 • • • • pour les lignes d'abonnés
3/32 • • • • pour les lignes entre centraux
3/34 • • • Essai de diaphonie
3/36 • • Comptage statistique, p.ex. enregistrement des cas où le trafic dépasse la capacité des tronçons
3/38 • Dispositions de service gradué, c. à d. interdiction à quelques abonnés d'établir certaines connexions (dispositions de mise à la suite H04Q 3/64)
3/40 • Applications des amplificateurs de parole
3/42 • Systèmes fournissant des fonctions ou des services particuliers aux abonnés (spécialement adaptés à des réseaux de télécommunications sans fil H04W 4/00)
3/424 • • Dispositions de recomposition automatique (à l'appareil de l'abonné H04M 1/27) **[7]**
3/428 • • Dispositions pour placer des appels entrants en attente **[7]**
3/432 • • Dispositions pour appeler un abonné à un moment déterminé, p. ex. service d'appel matinal **[7]**
3/436 • • Dispositions pour intercepter des appels entrants **[7]**
3/44 • • Dispositions de connexions additionnelles procurant un accès aux abonnés demandés fréquemment, p. ex. numérotation abrégée (à l'appareil de l'abonné H04M 1/27; recomposition automatique H04M 3/424) **[1, 7]**
3/46 • • Dispositions pour appeler plusieurs sous-stations dans un ordre déterminé jusqu'à ce qu'une réponse soit obtenue
3/48 • • Dispositions pour rappeler un abonné demandeur lorsque l'abonné cesse d'être occupé
3/487 • • Dispositions pour fournir des services d'information, p. ex. des services à parole enregistrée ou l'indication de l'heure **[7]**
3/493 • • • Services d'information interactifs, p. ex. renseignements sur l'annuaire téléphonique **[7]**
3/50 • • Dispositions centralisées pour répondre aux appels; Dispositions centralisées pour enregistrer des messages pour abonnés absents ou occupés (H04M 3/487 a priorité; systèmes de dictée centralisés H04M 11/10) **[1, 7]**
3/51 • • • Dispositions centralisées de réponse aux appels demandant l'intervention d'un opérateur **[7]**
3/52 • • • • Dispositions pour aiguiller vers des opérateurs les appels à destination de numéros non attribués
3/523 • • • • avec répartition ou mise en file d'attente des appels **[7]**
3/527 • • • Dispositions centralisées de réponse aux appels ne demandant pas l'intervention d'un opérateur **[7]**
3/53 • • • Dispositions centralisées pour enregistrer des messages entrants **[7]**
3/533 • • • • Systèmes de messagerie vocale **[7]**
3/537 • • • • Dispositions pour indiquer la présence d'un message enregistré **[7]**
3/54 • • Dispositions pour dériver des appels d'un abonné à un autre abonné déterminé
3/56 • • Dispositions pour connecter plusieurs abonnés à un circuit commun, c. à d. pour permettre la transmission de conférences (systèmes de vidéoconférence H04N 7/15)
3/58 • • Dispositions pour transférer les appels reçus d'un abonné à un autre; Dispositions pour permettre des conversations intérimaires entre le demandeur ou le demandé et une tierce personne (circuits de maintien de ligne dans une sous-station H04M 1/80) **[1, 7]**
3/60 • Systèmes semi-automatiques, c. à d. systèmes dans lesquels la sélection numérique de la ligne sortante est sous le contrôle d'un opérateur
3/62 • • Equipement de clavier
3/64 • • Dispositions pour signaler le numéro ou la catégorie de la ligne appelante à l'opérateur (entre opérateurs dans une liaison entre centraux H04M 5/18)

5/00 Centraux manuels (équipement de sous-station en général H04M 1/00)
5/02 • Détails structurels (jacks, fiches H01R 24/58)
5/04 • Dispositions pour indiquer des appels ou des connexions de contrôle d'appel ou de fin de conversation
5/06 • • permettant une distribution d'appel automatique
5/08 • utilisant des moyens de connexions autres que des cordons
5/10 • utilisant une fiche séparée pour chaque abonné
5/12 • Appels de sous-stations, p.ex. par sonnerie
5/14 • Applications des amplificateurs de parole
5/16 • avec des moyens pour réduire les interférences; avec des moyens pour réduire les effets dus aux défauts de ligne
5/18 • Dispositions pour signaler la catégorie ou le numéro de la ligne appelée ou appelante d'un central à un autre
5/20 • • Dispositions pour indiquer les numéros des lignes entrantes

7/00 Dispositions d'interconnexion entre centres de commutation

7/02 • pour compenser les différences de potentiel de terre
7/04 • pour compenser des différences d'impédance de ligne
7/06 • utilisant des connexions auxiliaires pour la commande ou la surveillance
7/08 • pour l'exploitation des circuits fantômes
7/10 • pour l'exploitation à double sens, c. à d. les appels peuvent être envoyés dans n'importe quelle direction par la même connexion
7/12 • pour l'exploitation entre centraux comportant différents types d'équipement de commutation, p.ex. à entraînement mécanique et pas à pas ou décimal et non décimal
7/14 • dans des systèmes comprenant des centres de commutation principaux et subordonnés (source d'alimentation de courant dans un centre de commutation subordonné à partir d'un central principal H04M 19/06)
7/16 • dans des systèmes utilisant des fréquences porteuses

9/00 Dispositions d'interconnexion ne comportant pas de commutation centralisée

9/02 • comprenant une ligne commune pour tous les groupes
9/04 • comprenant une ligne séparée pour chaque paire de groupe
9/06 • comprenant des combinaisons de lignes d'interconnexion
9/08 • Systèmes téléphoniques à haut-parleur à double sens comportant des moyens pour conditionner le signal, p.ex. pour supprimer les échos dans l'une ou les deux directions du trafic
9/10 • • avec commutation de direction de transmission par fréquence vocale

11/00 Systèmes de communication téléphonique spécialement adaptés pour être combinés avec d'autres systèmes électriques

11/02 • avec sonnerie ou systèmes annonciateurs
11/04 • avec systèmes d'alarme, p.ex. systèmes d'alarme d'incendie, de police ou systèmes antivol
11/06 • Transmission simultanée téléphonique et de données, p.ex. transmission télégraphique sur les mêmes conducteurs
11/08 • spécialement adaptés pour recevoir au choix des matières récréatives ou des informations
11/10 • avec systèmes d'enregistrement et de reproduction de dictée

13/00 Systèmes à lignes à postes groupés (équipement de sous-station H04M 1/00; équipement de central H04M 3/00, H04M 5/00; dispositifs de comptage H04M 15/36)

15/00 Dispositions de comptage, de contrôle de durée ou d'indication de durée

15/02 • pour rompre une connexion après un temps déterminé
15/04 • pour enregistrer des appels sous forme imprimée, perforée ou autre forme permanente
15/06 • • pour enregistrer la catégorie ou le numéro d'un appelant ou d'un appelé
15/08 • pour compter les appels de demandés
15/10 • pour compter les appels à partir des demandeurs
15/12 • • pour discrimination de comptage
15/14 • • • selon la catégorie du demandeur
15/16 • • • selon la liaison obtenue
15/18 • • • selon la durée de l'appel
15/20 • • • • Dispositions d'enregistrement ou d'indication du temps passé par l'opérateur
15/22 • • • suivant l'heure de la journée
15/24 • • • empêchant le comptage d'appels gratuits pour certaines lignes, p.ex. aux postes d'incendie ou d'ambulance
15/26 • • avec un compteur au central commandé par un opérateur
15/28 • avec compteur à la sous-station
15/30 • • le compteur n'étant pas commandé à partir du central
15/32 • Dispositions de comptage pour satellites ou distributeurs qui relient une ou plusieurs lignes de central avec un groupe de lignes locales
15/34 • Dispositions de comptage pour standards privés
15/36 • Dispositions de comptage pour lignes à postes groupés
15/38 • Comptage par appareils autres que du type compteur mécanique pas à pas

17/00 Systèmes téléphoniques à prépaiement (utilisant une carte codée pour autoriser des appels provenant d'un appareil téléphonique H04M 1/675) **[1, 7]**

17/02 • Systèmes à prépaiement à monnaie ou à jeton

19/00 Dispositions d'alimentation de courant pour systèmes téléphoniques (pour équipement de sélection H04Q 1/28)

19/02 • fournissant un courant de sonnerie ou des tonalités de surveillance, p.ex. tonalité de numérotation ou tonalité d'occupation
19/04 • • le courant de sonnerie étant produit aux sous-stations
19/06 • dans lesquelles les sources d'alimentation de courant à des centres de commutation subordonnés sont chargées à partir du central principal
19/08 • avec des sources d'alimentation de courant aux sous-stations (produisant un courant de sonnerie H04M 19/04) **[1, 7]**

99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01]