SECTION G — PHYSIQUE

G11 ENREGISTREMENT DE L'INFORMATION

G11B ENREGISTREMENT DE L'INFORMATION BASÉ SUR UN MOUVEMENT RELATIF ENTRE LE SUPPORT D'ENREGISTREMENT ET LE TRANSDUCTEUR (enregistrement de valeurs mesurées selon un procédé qui ne nécessite pas l'usage d'un transducteur pour la reproduction G01D 9/00; appareils d'enregistrement ou de reproduction utilisant une bande marquée par un procédé mécanique, p.ex. une bande de papier perforée, ou utilisant des supports d'enregistrement individuels, p.ex. des cartes perforées ou des cartes magnétiques G06K; transfert de données d'un type de support d'enregistrement à un autre G06K 1/18; circuits pour le couplage de la sortie d'un dispositif de reproduction à un récepteur radio H04B 1/20; têtes de lecture pour tourne-disques ou transducteurs acoustiques électromécaniques analogues ou leurs circuits H04R)

Note(s)

1. La présente sous-classe couvre:
   - l'enregistrement ou la reproduction des informations au moyen du mouvement relatif entre une piste d'enregistrement et un transducteur, ce dernier produisant directement la modulation dans la piste d'enregistrement ou étant directement actionné par la modulation enregistrée sur la piste ou reproduite, l'intensité de la modulation étant fonction du signal enregistré ou reproduit;
   - les appareils ou machines d'enregistrement ou de reproduction, et leurs éléments, tels que les têtes (d'enregistrement ou de lecture);
   - les supports d'enregistrement destinés à être utilisés avec ces appareils ou machines;
   - le montage d'autres appareils coopérant avec lesdits appareils ou machines.
2. Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
   - "support d'enregistrement" désigne un corps, tel qu'un cylindre, un disque, une carte, une bande ou un fil, capable de conserver l'information en permanence et qui peut être "lu" par un élément sensible, le support d'enregistrement et l'élément sensible étant en mouvement relatif l'un par rapport à l'autre;
   - "tête" couvre tous les moyens pour transformer des ondes électriques, sinusoïdales ou non, en variation de l'état physique d'au moins la surface adjacente du support d'enregistrement, ou vice versa;
   - "interaction en champ proche" désigne une interaction à très courte distance utilisant des techniques de sonde à balayage, p.ex. quasi-contact ou contact évanescent, entre la tête et le support d'enregistrement.
3. Il est important de tenir compte des notes qui suivent le titre de la classe B81 et de la sous-classe B81B concernant les "dispositifs à microstructure" et les "systèmes à microstructure".

Schéma général

ENREGISTREMENT D'UN TYPE ASSOCIÉ À UN MOYEN DE REPRODUCTION DU TYPE CORRESPONDANT
De type mécanique....3/00
De type magnétique....5/00
De type optique....7/00
D'un autre type....9/00
ENREGISTREMENT D'UN TYPE, ASSOCIÉ À UN MOYEN DE REPRODUCTION D'UN TYPE DIFFÉRENT....11/00
ENREGISTREMENT SIMULTANÉ OU SÉLECTIF DE TYPES DIFFÉRENTS; MOYENS DE REPRODUCTION SIMULTANÉE OU SÉLECTIVE CORRESPONDANTE....13/00
TRAITEMENT DU SIGNAL NON SPÉCIFIQUE DU PROCÉDÉ D'ENREGISTREMENT OU DE REPRODUCTION....20/00
APPAREILLAGE CARACTÉRISÉ PAR LA FORME DU SUPPORT D'ENREGISTREMENT....25/00
DÉTAILS; CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
Démarrage, arrêt, entraînement....15/00, 19/00
Guidage....17/00
TÊTES; SUPPORTS D'ENREGISTREMENT....21/00, 23/00
FONCTIONNEMENT AVEC D'AUTRES APPAREILS ASSOCIÉS....31/00
MONTAGE, INDEXATION, SYNCHRONISATION, CONTRÔLE....27/00
FABRICATION....3/70, 5/84, 7/26
AUTRES ÉLÉMENTS DE STRUCTURE, DÉTAILS OU ACCESSOIRES....33/00

3/00 Enregistrement par gravure, déformation ou pressage mécaniques, p.ex. de sillons ou de creux; Reproduction par lecture mécanique; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 11/00 a priorité)

3/02 • Aménagements des têtes

3/04 • • Aménagements de transducteurs multiples, transformables, ou à utilisations alternées
3/06 • • Détermination ou indication de la position de la tête
3/08 • • Soulèvement, abaissement, déplacement transversal autre que pour la transduction, arrêt ou maintien des têtes contre les supports d'enregistrement
3/085 • • • utilisant des moyens automatiques (G11B 3/095 a priorité) **[4]**
3/09 • • • n'utilisant que des moyens manuels (G11B 3/095 a priorité) **[4]**
3/095 • • • pour répéter une partie de l'enregistrement; pour commencer ou arrêter à un endroit voulu de l'enregistrement **[4]**
3/10 • • Disposition, support ou entraînement des têtes ou des transducteurs par rapport aux supports d'enregistrement
3/12 • • • Maintien en position de travail, équilibrée, contrebalancée ou chargée, p.ex. chargée en direction transversale
3/14 • • • • en utilisant les effets de la gravité ou de l'inertie, p.ex. contrepoids (G11B 3/28 a priorité) **[4]**
3/16 • • • • • réglables
3/18 • • • • • Amortissement en utilisant un effet de viscosité
3/20 • • • • par des moyens élastiques, p.ex. ressort (G11B 3/28 a priorité) **[4]**
3/22 • • • • • réglable
3/24 • • • • • agissant pour réduire la pression sur le support d'enregistrement
3/26 • • • • • agissant pour augmenter la pression sur le support d'enregistrement
3/28 • • • • en assurant une force initiale transversale et parallèle au support d'enregistrement
3/30 • • • Dispositifs de support en position de repos
3/31 • • • • Structure des bras **[4]**
3/32 • • • • Structure ou disposition des piliers-supports
3/34 • • • Entraînement ou guidage des têtes pendant l'opération de transduction
3/36 • • • • Mécanismes d'alimentation automatique assurant le déplacement transversal progressif sur les supports d'enregistrement, autrement que par sillons, p.ex. par vis sans fin
3/38 • • • • Guidage, p.ex. structures ou dispositions assurant des caractéristiques de déplacement linéaires ou autres
3/40 • • • • Lecture d'enregistrement par déplacement des têtes par rapport à des supports d'enregistrement immobiles
3/42 • • • avec des dispositions pour l'adaptation ou le changement des têtes
3/44 • Pointes, p.ex. saphir, diamant
3/46 • • Structures ou formes, p.ex. fixation de pointe sur la tige
3/48 • • • Aiguilles
3/50 • • Enclumes ou autres supports s'opposant aux forces de la pointe
3/52 • • Dispositions permettant aux pointes de céder sous l'effet d'une pression excessive
3/54 • • Stockage; Manipulation, p.ex. mise en place de la pointe sur la tête et enlèvement
3/56 • • Aiguisage (par meulage B24B 19/16)
3/58 • Nettoyage des supports d'enregistrement ou des pointes, p.ex. enlèvement des copeaux ou poussières
3/60 • Plateaux tournants pour supports d'enregistrement
3/61 • • Amortissement des vibrations des supports d'enregistrement sur les plateaux tournants **[4]**
3/64 • Réenregistrement, c. à d. transcription des informations depuis un support d'enregistrement à sillons sur un ou plusieurs supports d'enregistrement similaires ou différents
3/66 • Effacement des informations, p.ex. pour réutilisation du support d'enregistrement
3/68 • Supports d'enregistrement
3/70 • • caractérisés par l'emploi d'un matériau spécifié ou par leur structure; Procédés ou appareils spécialement adaptés pour fabriquer les supports d'enregistrement **[4]**
3/72 • • Formation des sillons, p.ex. sillon initial, sillon de sortie
3/74 • • • Pistes à sorties multiples, p.ex. stéréophoniques à deux canaux d'enregistrement
3/76 • • • faisant partie d'un film cinématographique
3/78 • • Dispositifs à pistes multiples
3/80 • • comportant des moyens de guidage accessoires pour les têtes, autres que des sillons modulés; sillons non modulés partiellement formés, pour conversions en sillons à transduction
3/90 • • avec des moyens permettant de déceler un usage antérieur ou non autorisé

5/00 Enregistrement par magnétisation ou démagnétisation d'un support d'enregistrement; Reproduction par des moyens magnétiques; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 11/00 a priorité) **[4]**

Note(s)

Les groupes G11B 5/02-G11B 5/86 ont priorité sur les groupes G11B 5/004-G11B 5/012.

5/004 • Enregistrement, reproduction ou effacement sur des tambours magnétiques (G11B 19/00 a priorité) **[2]**
5/008 • Enregistrement, reproduction ou effacement sur des bandes ou des fils magnétiques (G11B 15/00 a priorité) **[2]**
5/012 • Enregistrement, reproduction ou effacement sur des disques magnétiques (G11B 17/00, G11B 19/00 ont priorité) **[2]**
5/016 • • utilisant des feuilles magnétiques **[2]**
5/02 • Procédés d'enregistrement, de reproduction ou d'effacement; Circuits correspondants pour la lecture, l'écriture ou l'effacement **[2]**
5/024 • • Effacement **[4]**
5/027 • • Enregistrement analogique **[2]**
5/03 • • • Polarisation **[4]**
5/035 • • • Compensation **[4]**
5/09 • • Enregistrement numérique **[2]**
5/10 • Structure ou fabrication de boîtiers ou de blindages pour têtes **[4]**
5/105 • • Montage de la tête à l'intérieur du boîtier **[2]**
5/11 • • Blindage de la tête contre les champs électriques ou magnétiques **[2]**
5/115 • • • Blindage disposé entre les têtes ou les enroulements (G11B 5/29 a priorité) **[2]**
5/127 • Structure ou fabrication des têtes, p.ex. têtes à variation d'induction **[4]**
5/133 • • comportant des noyaux formés de particules, p.ex. noyaux de poudre, noyaux de ferrite **[4]**
5/147 • • comportant des noyaux formés de feuilles métalliques, c. à d. noyaux en lamelles **[4]**
5/153 • • • Noyaux formés d'un ruban enroulé **[4]**

5/17 • • Structure ou disposition des enroulements **[4]**
5/187 • • Structure ou fabrication de la surface de la tête en contact physique avec le milieu d'enregistrement ou immédiatement adjacente à celui-ci; Pièces polaires; Entrefers (G11B 5/265, G11B 5/31 ont priorité) **[4]**
5/193 • • • les pièces polaires étant en ferrite **[4]**
5/21 • • • les pièces polaires étant en feuilles de métaux ferreux **[4]**
5/23 • • • Entrefers **[4]**
5/235 • • • • Emploi de matériaux spécifiés pour remplir l'entrefer **[4]**
5/245 • • • comprenant des moyens pour commander la réluctance du circuit magnétique (G11B 5/255 a priorité) **[4]**
5/255 • • • comprenant des moyens pour la protection contre l'usure **[4]**
5/265 • • Structure ou fabrication d'une tête ayant plusieurs entrefers pour l'effacement, l'enregistrement ou la reproduction sur la même piste (G11B 5/33 a priorité) **[4]**
5/29 • • Structure ou fabrication de dispositifs unitaires formés de plusieurs têtes pour plus d'une piste **[4]**
5/31 • • utilisant des films minces (G11B 5/33 a priorité) **[4]**
5/325 • • Têtes d'effacement utilisant des aimants permanents (détails généraux correspondants G11B 5/133-G11B 5/255) **[4]**
5/33 • • Structure ou fabrication de têtes sensibles à un flux (détails généraux correspondants G11B 5/133-G11B 5/255) **[4]**
5/335 • • • avec section de fer saturé, p.ex. pour détecter le second harmonique, tête à flux équilibré **[4]**
5/35 • • • comportant des éléments vibrants **[4]**
5/37 • • • utilisant des dispositifs galvanomagnétiques, p.ex. dispositifs à effet Hall (G11B 5/39 a priorité) **[4]**
5/39 • • • utilisant des dispositifs magnétorésistifs **[4]**
5/40 • Moyens de protection des têtes, p.ex. contre une température excessive (G11B 5/31 a priorité; protection contre l'usure G11B 5/255) **[4]**
5/41 • Nettoyage des têtes **[2]**
5/455 • Dispositions pour l'essai fonctionnel des têtes; Dispositions de mesure pour têtes **[4]**
5/465 • Dispositions pour démagnétiser les têtes **[4]**
5/48 • Disposition ou montage des têtes par rapport aux supports d'enregistrement
5/49 • • Montages fixes **[2]**
5/50 • • Montages interchangeables, p.ex. pour permettre le remplacement d'une tête sans nécessiter de retouche de réglage
5/52 • • par déplacement simultané de la tête et du support d'enregistrement, p.ex. par rotation de la tête (G11B 5/588 a priorité) **[4]**
5/53 • • • Disposition ou montage des têtes sur le support rotatif **[4]**
5/54 • • comportant des dispositions pour amener la tête dans sa position de travail, pour l'en écarter ou pour la déplacer en travers des pistes **[2]**
5/55 • • • Changement, sélection ou acquisition de la piste par déplacement de la tête **[2]**
5/56 • • comportant des dispositions pour déplacer la tête dans le but de régler la position relative de la tête et du support d'enregistrement, p.ex. réglage manuel pour la correction d'azimuth ou pour le centrage de la piste (G11B 5/54, G11B 5/58 ont priorité) **[2]**
5/58 • • comportant des dispositions pour déplacer la tête dans le but de maintenir l'alignement relatif de la tête et du support d'enregistrement pendant l'opération de transduction, p.ex. pour compenser les irrégularités de surface ou pour suivre les pistes du support **[2]**
5/584 • • • pour suivre les pistes d'une bande **[4]**
5/588 • • • • par commande de la position des têtes rotatives (par commande de la vitesse du support d'enregistrement G11B 15/467; par commande de la vitesse des têtes rotatives G11B 15/473) **[4]**
5/592 • • • • • utilisant des éléments bimorphes supportant les têtes **[4]**
5/596 • • • pour suivre les pistes d'un disque **[4]**
5/60 • • • Maintien dynamique de l'écartement entre têtes et supports d'enregistrement à l'aide d'un fluide
5/62 • Supports d'enregistrement caractérisés par l'emploi d'un matériau spécifié

Note(s)

Le présent groupe ne couvre pas les compositions, matériaux ou procédés en soi, qui sont couverts par les sous-classes appropriées des sections B ou C.

5/627 • • d'éléments guideurs pour bandes magnétiques, p.ex. plages non magnétiques sur les bandes ou pour connexion **[4]**
5/633 • • de films cinématographiques ou de diapositives avec piste magnétique incorporée **[4]**
5/64 • • comportant uniquement le matériau magnétique, sans produit de liaison
5/65 • • • caractérisé par sa composition (G11B 5/66 a priorité) **[7]**
5/66 • • • les supports d'enregistrement étant constitués par plusieurs couches magnétiques
5/667 • • • • comprenant une couche magnétique douce **[7]**
5/673 • • • • comportant la répétition d'au moins deux couches **[7]**
5/68 • • comportant une ou plusieurs couches de particules magnétisables mélangées de façon homogène avec un produit de liaison
5/70 • • • sur une couche de base **[1, 7]**
5/702 • • • • caractérisés par le produit de liaison **[4]**
5/706 • • • • caractérisés par la composition du matériau magnétique **[4]**
5/708 • • • • caractérisés par l'addition de particules non magnétiques à la couche magnétique **[4]**
5/71 • • • • caractérisés par le lubrifiant **[4]**
5/712 • • • • caractérisés par le traitement de surface ou le revêtement de particules magnétiques **[4]**
5/714 • • • • caractérisés par la dimension des particules magnétiques **[4]**
5/716 • • • • caractérisés par plusieurs couches magnétiques **[4]**
5/718 • • • • • une au moins sur chaque côté de la couche de base **[4]**
5/72 • • Revêtements protecteurs, p.ex. antistatiques
5/725 • • • contenant un lubrifiant **[7]**
5/73 • • Couches de base **[7]**
5/733 • • • caractérisées par l'adjonction de particules non magnétiques **[7]**
5/735 • • • caractérisées par la couche arrière **[7]**
5/738 • • • caractérisées par la couche intermédiaire **[7]**
5/74 • Supports d'enregistrement caractérisés par leur forme, p.ex. feuille ayant une forme lui permettant de s'enrouler autour d'un tambour

5/76 • • Tambours
5/78 • • Rubans
5/80 • • Cartes
5/82 • • Disques
5/84 • Procédés ou appareils spécialement adaptés à la fabrication de supports d'enregistrement
5/842 • • Revêtement d'un support avec une dispersion magnétique liquide **[4]**
5/845 • • • dans un champ magnétique **[4]**
5/848 • • Revêtement d'un support avec une couche magnétique par extrusion **[4]**
5/85 • • Revêtement d'un support avec une couche magnétique par dépôt en phase vapeur **[4]**
5/851 • • Revêtement d'un support avec une couche magnétique par pulvérisation cathodique **[7]**
5/852 • • Orientation dans un champ magnétique (G11B 5/845 a priorité) **[4]**
5/855 • • Revêtement d'une partie seulement d'un support avec une couche magnétique **[4]**
5/858 • • Production d'une couche magnétique par voie électrolytique ou par voie non électrolytique **[4]**
5/86 • Réenregistrement, c. à d. transcription de l'information depuis un support magnétisable d'enregistrement sur un ou plusieurs supports d'enregistrement semblables ou non

7/00 Enregistrement ou reproduction par des moyens optiques, p.ex. enregistrement utilisant un faisceau thermique de rayonnement optique, reproduction utilisant un faisceau optique à puissance réduite; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 11/00, G11B 13/00 ont priorité) **[4, 7]**

7/002 • Systèmes d'enregistrement, de reproduction ou d'effacement caractérisés par la forme du support **[7]**
7/0025 • • avec des cylindres ou des supports analogues, p.ex. des cônes tronqués **[7]**
7/003 • • avec des rubans, p.ex. des courroies, des bandes bobinées ou des pellicules d'étendue quasi-infinie **[7]**
7/0033 • • avec des cartes **[7]**
7/0037 • • avec des disques **[7]**
7/004 • Procédés d'enregistrement, de reproduction ou d'effacement; Circuits correspondants pour la lecture, l'écriture ou l'effacement **[7]**
7/0045 • • Enregistrement (G11B 7/006, G11B 7/0065 ont priorité) **[7]**
7/005 • • Reproduction (G11B 7/0065 a priorité) **[7]**
7/0055 • • Effacement (G11B 7/006, G11B 7/0065 ont priorité) **[7]**
7/006 • • Écrasement (G11B 7/0065 a priorité) **[7]**
7/0065 • • Enregistrement, reproduction ou effacement en utilisant des dessins d'interférence optique, p.ex. des hologrammes **[7]**
7/007 • Disposition de l'information sur le support d'enregistrement, p.ex. forme des pistes **[4]**
7/013 • • pour information discontinue, c. à d. support dans lequel chaque unité d'information est enregistrée à un endroit distinct **[4]**
7/08 • Dispositions ou montage des têtes ou des sources de lumière par rapport aux supports d'enregistrement
7/085 • • comportant des dispositions pour amener le rayon lumineux dans sa position de travail ou pour l'en écarter (modulation par signaux d'information G11B 7/12) **[4]**
7/09 • • comportant des dispositions pour déplacer le rayon lumineux ou son plan focal dans le but de maintenir l'alignement relatif du rayon lumineux et du support d'enregistrement pendant l'opération de transduction, p.ex. pour compenser les irrégularités de surface ou pour suivre les pistes du support **[4]**
7/095 • • • spécialement adaptées pour les disques, p.ex. pour compenser l'excentricité ou l'oscillation **[4]**
7/10 • • Montages interchangeables, p.ex. pour le remplacement des têtes sans réglage
7/12 • Têtes
7/125 • • Sources de faisceau lumineux optique correspondantes; Modulateurs, p.ex. moyens pour commander la grandeur ou l'intensité du spot optique ou de la trace optique **[4]**
7/13 • • Détecteurs optiques correspondants **[4]**
7/135 • • Moyens pour guider le faisceau depuis la source jusqu'au support d'enregistrement ou depuis le support d'enregistrement jusqu'au détecteur **[4]**
7/14 • • établies pour enregistrer sur plus d'une piste simultanément, ou pour reproduire plus d'une piste simultanément (G11B 7/20 a priorité)
7/16 • • utilisant des filtres, p.ex. des filtres colorés
7/18 • • utilisant des fentes optiques
7/20 • • Dispositions pour double enregistrement, c. à d. dans lesquelles les informations sont enregistrées sous deux formes différentes simultanément sur la même piste ou sur des pistes associées, p.ex. enregistrement de la valeur instantanée et de la valeur moyenne (enregistrement du son combiné avec la cinématographie G03C 5/14)
7/22 • • Appareils ou procédés spécialement établis pour la fabrication des têtes, p.ex. assemblage
7/24 • Supports d'enregistrement caractérisés par l'usage d'un matériau spécifié, par la structure ou la forme (caractérisés par la disposition de l'information sur le support G11B 7/007) **[4]**
7/241 • • caractérisés par le choix des matériaux **[2006.01]**
7/242 • • • des couches d'enregistrement **[2006.01]**
7/243 • • • • comprenant uniquement des matériaux inorganiques, p.ex. des couches ablatives **[2006.01]**
7/244 • • • • comprenant uniquement des matériaux organiques **[2006.01]**
7/245 • • • • • contenant un composé polymère **[2006.01]**
7/246 • • • • • contenant des colorants **[2006.01]**
7/247 • • • • • • Colorants de méthine ou de polyméthine **[2006.01]**
7/248 • • • • • • Porphines; Azaporphines, p.ex. phtalocyanines **[2006.01]**
7/249 • • • • • contenant des composés organo-métalliques (G11B 7/246 a priorité) **[2006.01]**
7/25 • • • • • contenant des cristaux liquides **[2006.01]**
7/251 • • • • comprenant des matériaux inorganiques dispersés dans une matrice organique **[2006.01]**
7/252 • • • des couches autres que les couches d'enregistrement **[2006.01]**

Note(s) [2006.01]

Dans le groupe G11B 7/252, le classement selon plusieurs aspects est appliqué de sorte que, si la matière est caractérisée par des aspects couverts par plus d'un des sous-groupes, elle doit être classée dans chacun de ces sous-groupes.

7/253 • • • • Couches de base **[2006.01]**
7/254 • • • • Couches supérieures de protection **[2006.01]**
7/256 • • • • Couches améliorant l'adhérence entre couches **[2006.01]**
7/257 • • • • Couches avec des propriétés intervenant lors de l'enregistrement ou de la reproduction, p.ex. couches d'interférence optique ou couches de sensibilisation **[2006.01]**
7/258 • • • • Couches réfléchissantes **[2006.01]**
7/26 • • Appareils ou procédés spécialement établis pour la fabrication des supports d'enregistrement
7/28 • Réenregistrement, c. à d. transcription de l'information d'un support d'enregistrement optique sur un ou plusieurs supports d'enregistrement semblables ou non utilisant des moyens optiques de lecture
7/30 • Supports réinscriptibles (G11B 7/24 a priorité) **[7]**

9/00 Enregistrement ou reproduction par un procédé ou des moyens non couverts par un des groupes principaux G11B 3/00-G11B 7/00; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 11/00 a priorité) **[4]**

Note(s)

Le groupe G11B 9/12 a priorité sur les groupes G11B 9/02-G11B 9/10.

9/02 • utilisant des supports d'enregistrement ferro-électriques; Supports d'enregistrement correspondants
9/04 • utilisant des supports d'enregistrement ayant une résistance électrique variable; Supports d'enregistrement correspondants
9/06 • utilisant des supports d'enregistrement ayant une capacité électrique variable; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 9/02 a priorité)
9/07 • • Têtes pour la reproduction de l'information capacitive **[4]**
9/08 • utilisant l'injection de charges électrostatiques; Supports d'enregistrement correspondants
9/10 • utilisant un faisceau d'électrons; Supports d'enregistrement correspondants (G11B 9/08 a priorité) **[4]**
9/12 • utilisant des interactions en champ proche; Supports d'enregistrement correspondants **[7]**
9/14 • • utilisant des moyens à sonde microscopique **[7]**

11/00 Enregistrement sur, ou reproduction depuis le même support d'enregistrement, dans lesquels, pour ces deux opérations, les procédés ou les moyens sont couverts par différents groupes principaux des groupes G11B 3/00-G11B 7/00 ou par différents sous-groupes du groupe G11B 9/00; Supports d'enregistrement correspondants

Note(s)

Le groupe G11B 11/24 a priorité sur les groupes G11B 11/03-G11B 11/16.

11/03 • utilisant l'enregistrement par déformation produite par des moyens non mécaniques, p.ex. par laser, par faisceau de particules **[4]**
11/05 • • avec reproduction par des moyens capacitifs **[4]**
11/06 • • avec reproduction par lecture mécanique **[4]**
11/08 • utilisant l'enregistrement par charge électrique ou par variation de résistance électrique ou de capacité
11/10 • utilisant l'enregistrement par magnétisation ou démagnétisation **[4]**
11/105 • • utilisant un faisceau de lumière ou un champ magnétique pour l'enregistrement et un faisceau de lumière pour la reproduction, p.ex. enregistrement thermomagnétique induit par la lumière, reproduction par l'effet Kerr **[7]**
11/11 • • utilisant un faisceau autre qu'un faisceau de lumière pour l'enregistrement **[7]**
11/115 • • utilisant un faisceau autre qu'un faisceau de lumière pour la reproduction **[7]**
11/12 • utilisant l'enregistrement par des moyens optiques (G11B 11/03 a priorité) **[4]**
11/14 • • avec reproduction par des moyens magnétiques
11/16 • utilisant l'enregistrement par gravure, déformation ou pressage mécaniques
11/18 • • avec reproduction par des moyens optiques
11/20 • • avec reproduction par des moyens magnétiques
11/22 • • avec reproduction par des moyens capacitifs **[4]**
11/24 • utilisant l'enregistrement par des interactions en champ proche **[7]**
11/26 • • utilisant des moyens à sonde microscopique **[7]**

13/00 Enregistrement utilisant simultanément ou sélectivement des procédés ou des moyens entrant dans des groupes principaux différents; Supports d'enregistrement correspondants; Reproduction simultanée ou sélective correspondante [1, 7]

Note(s)

1. Le présent groupe <u>couvre</u> les dispositions dans lesquelles il y a au moins deux enregistrements d'information impliquant deux procédés ou moyens différents ou deux propriétés physiques différentes, au même endroit ou à des endroits différents, sur le même support d'enregistrement, les enregistrements étant effectués ou reproduits simultanément ou sélectivement.
2. Si de telles combinaisons de moyens sont utilisées pour modifier une seule propriété principale, le classement s'effectue uniquement dans l'un des groupes principaux appropriés G11B 3/00, G11B 5/00, G11B 7/00, G11B 9/00 ou G11B 11/00.

13/02 • par procédé magnétique et par pointes (G11B 13/08 a priorité) **[1, 7]**
13/04 • par procédé magnétique et procédé optique (G11B 13/08 a priorité) **[1, 7]**
13/06 • par procédé optique et par pointes (G11B 13/08 a priorité) **[1, 7]**
13/08 • utilisant des interactions ou des moyens de transduction en champ proche et au moins un autre procédé ou moyen pour l'enregistrement ou la reproduction **[7]**

15/00 Entraînement, démarrage ou arrêt des supports d'enregistrement en forme de fils ou de bandes; Entraînement à la fois de ces supports d'enregistrement et des têtes; Guidage de ces supports d'enregistrement ou de leurs réceptacles; Commande correspondante; Commande de fonctionnement (entraînement ou guidage des têtes G11B 3/00-G11B 7/00, G11B 21/00) **[2]**

15/02 • Commande du fonctionnement, p.ex. commutation "enregistrement–reproduction"

15/03 • • en utilisant des compteurs **[4]**
15/04 • • Moyens pour éviter, empêcher ou signaler l'effacement accidentel ou le mélange de plusieurs enregistrements (G11B 15/05 a priorité) **[4]**
15/05 • • par détection de caractéristiques présentes sur le support d'enregistrement ou le réceptacle ou provenant de ces derniers (G11B 15/16 a priorité) **[4]**
15/06 • • • par détection de caractéristiques auxiliaires des supports d'enregistrement ou de leurs réceptacles, p.ex. pour arrêter la machine peu avant la fin d'une bande
15/07 • • • • de leurs réceptacles **[4]**
15/08 • • • • par détection photo-électrique (G11B 15/07 a priorité) **[4]**
15/087 • • • par détection de signaux enregistrés **[4]**
15/093 • • • par détection des conditions d'entraînement du support d'enregistrement, p.ex. du parcours, de la tension de la bande **[4]**
15/10 • • Commande actionnée à main; Commande actionnée par électro-aimant
15/12 • • Utilisation de caches sur les têtes; Sélection des têtes ou commutation des têtes entre les fonctions actives et non actives; Caches arrêtant des faisceaux, p.ex. des faisceaux lumineux
15/14 • • • les dispositifs de cache ou de commutation fonctionnant à intervalles réguliers, p.ex. pour des têtes rotatives
15/16 • • par détection de la présence, de l'absence ou de la position du support d'enregistrement ou du réceptacle
15/17 • • • du réceptacle **[4]**
15/18 • Entraînement; Démarrage; Arrêt; Dispositions pour la commande ou la régulation correspondantes
15/20 • • Déplacement en avant ou en arrière du support d'enregistrement d'une quantité limitée, c. à d. espacement arrière, espacement avant
15/22 • • Dispositifs d'arrêt (ralentissement préalable à l'arrêt par des dispositifsdifférents des dispositifs d'arrêt G11B 15/48; ralentissement préalable à l'arrêt par une liaison mécanique différente des moyens d'arrêt G11B 15/50)
15/24 • • Moyens de débrayage
15/26 • • Entraînement des supports d'enregistrement par des organes agissant directement ou indirectement sur ceux-ci
15/28 • • • au moyen de galets entraînant les supports d'enregistrement par friction sur ceux-ci, p.ex. cabestan; Systèmes multiples de cabestans ou de tambours couplés aux moyens commandant la vitesse d'entraînement; Systèmes de cabestans multiples pouvant coopérer avec le support d'enregistrement pour provoquer le changement du sens de défilement
15/29 • • • • au moyen de galets-presseurs (G11B 15/295 a priorité) **[4]**
15/295 • • • • avec un seul cabestan ou un seul tambour entraînant simultanément le support d'enregistrement en deux points séparés d'une partie isolée de celui-ci, p.ex. le cabestan agissant directement sur les galets de la bande **[4]**
15/30 • • • par des moyens pour supporter les supports d'enregistrement, p.ex. mandrin, plateau tournant
15/32 • • • au moyen de bobines ou noyaux, sur lesquels le support d'enregistrement est enroulé
15/34 • • • au moyen d'entraînement sans glissement, p.ex. tambour denté
15/38 • • Entraînement des supports d'enregistrement par des moyens pneumatiques
15/40 • • Entraînement des supports d'enregistrement par des moyens autres qu'un moteur électrique
15/42 • • • par des moyens manuels
15/43 • • Commande ou régulation de la tension mécanique du support d'enregistrement, p.ex. tension du ruban
15/44 • • Dispositifs de changement de vitesse; Dispositifs d'inversion de marche; Moyens de transfert d'entraînement correspondants
15/46 • • Dispositifs de commande, régulation, ou indication de la vitesse
15/467 • • • avec des dispositions pour l'enregistrement ou la reproduction dans lesquelles à la fois les supports d'enregistrement et les têtes sont entraînés **[4]**
15/473 • • • • en commandant la vitesse des têtes **[4]**
15/48 • • • Démarrage; Accélération; Décélération; Dispositions évitant le fonctionnement des dispositifs pendant un changement de la vitesse
15/50 • • • par liaison mécanique, p.ex. embrayage
15/52 • • • en utilisant des signaux inscrits sur le support d'enregistrement, ou dérivés de celui-ci
15/54 • • • par stroboscopie; par tachymètres
15/56 • le support d'enregistrement ayant une boucle de réserve, p.ex. pour réduire l'inertie pendant l'accélération
15/58 • • avec une colonne à vide
15/60 • Guidage des supports d'enregistrement (dispositifs de guidage associés structurellement aux magasins ou aux cassettes G11B 23/04) **[4]**
15/61 • • sur tambour, p.ex. sur un tambour comprenant des têtes rotatives **[4]**
15/62 • • Maintien de l'écartement désiré entre le support d'enregistrement et la tête
15/64 • • • par maintien dynamique de l'écartement à l'aide d'un fluide
15/66 • • Insertion du support d'enregistrement; Chargement; Chargement automatique
15/665 • • • par extraction de la boucle du support d'enregistrement de son réceptacle **[4]**
15/67 • • • par extraction de l'extrémité du support d'enregistrement de son réceptacle ou de sa bobine **[4]**
15/675 • Guidage des réceptacles **[4]**
15/68 • • Dispositions pour changer automatiquement de cassette **[2]**
15/70 • le support d'enregistrement étant à boucle sans fin **[2]**

17/00 Guidage des supports d'enregistrement n'ayant pas spécifiquement la forme d'un fil ou d'une bande ainsi que de leurs supports (guidage de cartes ou de feuilles G06K 13/00)
17/02 • Détails
17/022 • • Positionnement ou verrouillage des disques individuels **[4]**
17/025 • • • des disques arrêtés pendant l'opération de transduction **[4]**
17/028 • • • des disques en rotation pendant l'opération de transduction **[4]**
17/03 • • • • dans des réceptacles ou des plateaux **[4]**
17/032 • • • • Positionnement par déplacement de la porte ou du couvercle **[4]**

17/035 • • • • Positionnement par déplacement du poste de chargement **[4]**
17/038 • • Centrage ou verrouillage d'une pluralité de disques dans une seule cartouche **[4]**
17/04 • • Mise en place ou guidage d'un support d'enregistrement individuel sur l'unité de transduction ou son enlèvement de l'unité de transduction
17/041 • • • spécialement adaptés pour des disques contenus dans des cartouches **[2006.01]**
17/043 • • • • Introduction directe, c. à d. sans moyens externes de chargement **[2006.01]**
17/044 • • • • Introduction indirecte, c. à d. avec des moyens externes de chargement **[2006.01]**
17/046 • • • • • avec des moyens de chargement pivotants **[2006.01]**
17/047 • • • • • avec des moyens de chargement coulissants **[2006.01]**
17/049 • • • • Introduction de disques devant être extraits de leur cartouche avant l'enregistrement ou la reproduction **[2006.01]**
17/05 • • • spécialement adaptés pour des disques non contenus dans des cartouches **[2006.01]**
17/051 • • • • Introduction directe, c. à d. sans moyens externes de chargement **[2006.01]**
17/053 • • • • Introduction indirecte, c. à d. avec des moyens externes de chargement **[2006.01]**
17/054 • • • • • avec des moyens de chargement pivotants **[2006.01]**
17/056 • • • • • avec des moyens de chargement coulissants **[2006.01]**
17/057 • • • spécialement adaptés pour manipuler à la fois des disques contenus dans des cartouches et des disques non contenus dans des cartouches **[2006.01]**
17/08 • avec magasin prévu pour la prise des disques dans un ordre déterminé
17/10 • • avec transfert horizontal sur le plateau tournant de disques empilés le long d'un axe vertical
17/12 • • avec transfert axial sur le plateau tournant de disques empilés le long d'un axe vertical
17/14 • • • par un mécanisme dans la tige centrale tournante, p.ex. permettant de jouer les deux faces d'un disque
17/16 • • • par un mécanisme dans la tige centrale fixe, p.ex. avec une tige crantée, utilisant des doigts sur la tige
17/18 • • • par un mécanisme opérant sur la tranche du disque
17/20 • • avec enlèvement, après audition, du disque de la pile se trouvant sur le plateau tournant
17/22 • avec magasin prévu pour la prise des disques au hasard

Note(s)

Le groupe G11B 17/30 a priorité sur les groupes G11B 17/24-G11B 17/28.

17/24 • • le magasin ayant une forme toroïdale ou partiellement toroïdale
17/26 • • le magasin ayant une forme cylindrique à axe vertical
17/28 • • le magasin ayant la forme d'un cylindre à axe horizontal
17/30 • • l'organe lecteur se déplaçant en fonction de l'emplacement du disque choisi
17/32 • Maintien de l'écartement désiré entre le support d'enregistrement et la tête, p.ex. maintien dynamique de l'écartement à l'aide d'un fluide **[2]**
17/34 • Guidage des supports d'enregistrement pendant l'opération de transduction, p.ex. pour suivre les pistes (G11B 17/32 a priorité) **[4]**

19/00 Entraînement, démarrage ou arrêt des supports d'enregistrement n'ayant pas spécifiquement la forme d'un fil ou d'une bande, ainsi que de leurs supports; Commande correspondante; Commande de fonctionnement

19/02 • Commande de fonctionnement, p.ex. commutation "enregistrement–reproduction" **[4]**
19/04 • • Dispositions prévenant, évitant ou signalant la surimpression sur le même support, ou d'autres fonctionnements défectueux de l'enregistrement ou de la reproduction
19/06 • • par des compteurs et des minuteries suivant le fonctionnement de la machine
19/08 • • par des dispositifs externes aux mécanismes d'entraînement, p.ex. interrupteur actionné par une pièce de monnaie (mécanismes actionnés par une pièce de monnaie G07F 5/00) **[4]**
19/10 • • par détection de la présence ou de l'absence d'un support d'enregistrement en position de stockage accessible ou sur le plateau tournant
19/12 • • par des moyens distinguant des caractéristiques des disques, p.ex. leur diamètre
19/14 • • par détection du déplacement ou de la position de la tête, p.ex. moyens se déplaçant en correspondance avec les mouvements de la tête
19/16 • • Commande manuelle
19/18 • • • Action manuelle sur un élément produisant indirectement un effet de commande en réponse à une action du mécanisme d'entraînement
19/20 • Entraînement; Démarrage; Arrêt; Commande correspondante **[4]**
19/22 • • Freins autres que les freins régulateurs de vitesse
19/24 • • Dispositions pour assurer un rapport constant entre les vitesses du support d'enregistrement et de la tête
19/247 • • • utilisant des moyens électriques **[4]**
19/253 • • • utilisant des moyens mécaniques **[4]**
19/26 • • Dispositions pour changer de vitesse; Dispositions d'inversion de marche; Moyens pour la transmission correspondants **[4]**
19/265 • • • Entraînement par roue à friction **[4]**
19/27 • • • Entraînement par courroie **[4]**
19/275 • • • Entraînement par roue dentée **[4]**
19/28 • • Commande, régulation ou indication de la vitesse (G11B 19/24 a priorité)

20/00 Traitement du signal, non spécifique du procédé d'enregistrement ou de reproduction; Circuits correspondants [4]

20/02 • Enregistrement ou reproduction analogiques **[4]**
20/04 • • Enregistrement ou reproduction directs **[4]**
20/06 • • Enregistrement ou reproduction par modulation d'angle **[4]**
20/08 • • Enregistrement ou reproduction par modulation d'impulsions (enregistrement par modulation d'impulsions codées G11B 20/10) **[4]**
20/10 • Enregistrement ou reproduction numériques **[4]**
20/12 • • Mise en forme, p.ex. disposition du bloc de données ou de mots sur les supports d'enregistrement **[4]**
20/14 • • utilisant des codes auto-synchronisés **[4]**

20/16 • • n'utilisant pas de codes auto-synchronisés, c. à d. les signaux d'horloge étant soit enregistrés sur une piste d'horloge séparée soit sur une combinaison de plusieurs pistes d'information **[4]**
20/18 • • Détection ou correction d'erreurs; Essais **[4]**
20/20 • pour corriger l'obliquité des enregistrements multipistes **[4]**
20/22 • pour diminuer les distorsions **[4]**
20/24 • pour réduire le bruit **[4]**

21/00 Dispositions des têtes, non spécifiques du procédé d'enregistrement ou de reproduction
21/02 • Entraînement ou déplacement des têtes
21/03 • • pour corriger les erreurs de base de temps **[4]**
21/04 • • Mécanisme d'avancement automatique produisant, pour assurer la transduction, une translation de la tête dans un sens transversal par rapport à la direction du mouvement du support d'enregistrement, p.ex. balayage hélicoïdal
21/06 • • • le support d'enregistrement comportant des moyens pour provoquer un déplacement transversal de la tête
21/08 • • Changement ou sélection de piste (G11B 21/12 a priorité)
21/10 • • Recherche de la piste ou alignement par déplacement de la tête
21/12 • • Soulèvement et abaissement; Espacement en arrière ou en avant le long de la piste; Retour à la position de départ
21/14 • • • manuellement
21/16 • Supports de têtes; Supports des douilles pour les têtes embrochables
21/18 • • agissant lorsque la tête est en mouvement
21/20 • • agissant pendant que la tête est en position de travail, mais immobile, ou permettant de petits déplacements pour suivre les irrégularités de la surface du support d'enregistrement
21/21 • • • avec des dispositions pour maintenir un écartement désiré entre la tête et le support d'enregistrement, p.ex. maintien dynamique de l'écartement à l'aide d'un fluide, à l'aide d'un coulisseau **[4]**
21/22 • • pendant que la tête est écartée de sa position de travail
21/24 • • Réglage des supports de têtes
21/26 • • Moyens pour changer ou remplacer les têtes ou leurs éléments

23/00 Supports d'enregistrement, non spécifiques du procédé d'enregistrement ou de reproduction; Accessoires, p.ex. réceptacles, spécialement adaptés pour coopérer avec des appareils d'enregistrement ou de reproduction [4]

Note(s)

Dans le groupe G11B 23/00, les appareils d'enregistrement ou de reproduction n'incluent pas les supports d'enregistrement.

23/02 • Réceptacles; Moyens de stockage (ébénisterie, boîtiers, bâtis, modifiés pour le rangement des supports d'enregistrement G11B 33/04) **[4]**
23/023 • • Réceptacles pour magasins ou cassettes **[4]**
23/027 • • Réceptacles pour bobines individuelles **[4]**
23/03 • • Réceptacles pour supports d'enregistrement plats **[4]**
23/033 • • • pour disques souples **[4]**
23/037 • • Bobines individuelles **[4]**
23/04 • • Magasins; Cassettes (G11B 23/12 a priorité)
23/06 • • • pour loger des supports d'enregistrement constitués par des fils ou bandes sans fin
23/07 • • • • utilisant une seule bobine ou un seul noyau **[4]**
23/08 • • • pour loger des fils ou des bandes ayant deux extrémités distinctes
23/087 • • • • utilisant deux bobines ou deux noyaux différents **[4]**
23/093 • • • • • les bobines ou les noyaux étant coaxiaux **[4]**
23/107 • • • • utilisant une bobine ou un noyau, une extrémité du support d'enregistrement sortant du magasin ou de la cassette **[4]**
23/113 • • Appareils ou procédés spécialement adaptés à la fabrication de magasins ou de cassettes **[4]**
23/12 • • casiers pour stockage sans ordre préétabli, de bandes ou fils
23/14 • permettant de refaire la mise en place à un emplacement donné, p.ex. utilisant des trous à dents
23/16 • Supports d'enregistrement à simple piste pour enregistrer à des intervalles déterminés le long de la piste, p.ex. pour l'entraînement à l'art oratoire ou à la pratique des langues
23/18 • Supports d'enregistrement à pistes multiples, p.ex. avec pistes accessoires ou partielles, telles que les pistes en paires "stéréo"
23/20 • comportant des dispositifs de découpage et de fixation pour réaliser des liaisons permanentes ou provisoires entre deux supports d'enregistrement
23/22 • • de courroies sans fin; de rubans formant des boucles de Möbius
23/24 • • de rubans ayant des pistes multiples, parallèles au bord du support d'enregistrement, rattachées par des connexions décalées de façon à former des boucles sans fin avec une ou plusieurs pistes hélicoïdales
23/26 • • d'éléments guideurs pour le chargement ou la mise en place, p.ex. pour former une connexion provisoire
23/28 • permettant d'indiquer un usage antérieur ou non autorisé
23/30 • avec des dispositions pour enregistrer des signaux auxiliaires
23/32 • • Organes de contact électriques ou mécaniques; Feuilles d'arrêt de bande
23/34 • • Signaux additionnels à ceux sur la piste principale d'enregistrement, p.ex. détection photo-électrique de trous dentelés pour synchronisation
23/36 • • Signaux sur les supports d'enregistrement ou sur les boîtiers et enregistrés par le même procédé que l'enregistrement principal
23/38 • Caractéristiques visuelles autres que celles contenues dans les pistes d'enregistrement ou représentées par des trous dentelés
23/40 • • Moyens d'identification ou analogues, appliqués à ou incorporés dans, les supports d'enregistrement destinés à l'affichage visuel simultané avec la lecture de l'enregistrement, p.ex. étiquette, éléments guideur, photographie
23/42 • • Marques pour indexation, contrôle de vitesse, synchronisation ou minutage
23/44 • • Information pour affichage simultané avec reproduction de l'enregistrement, p.ex. photographies (travail en association d'appareils photographiques ou de projecteurs avec des moyens d'enregistrement ou de reproduction du son G03B 31/00) **[4]**

23/50 • Reconditionnement des supports d'enregistrement; Nettoyage des supports d'enregistrement (G11B 3/58 a priorité) **[2]**

25/00 Appareils caractérisés par la forme du support d'enregistrement employé mais non spécifiques du procédé d'enregistrement ou de reproduction [4]

25/02 • utilisant des supports d'enregistrement cylindriques

25/04 • utilisant des supports d'enregistrement plats, p.ex. disques, cartes

25/06 • utilisant des supports d'enregistrement sous forme de bande, p.ex. rubans

25/08 • utilisant des supports d'enregistrement filiformes, p.ex. fil métallique

25/10 • Appareils capables d'utiliser des supports d'enregistrement définis dans plusieurs des groupes G11B 25/02-G11B 25/08

27/00 Montage; Indexation; Adressage; Minutage ou synchronisation; Contrôle; Mesure de l'avancement d'une bande [2, 4]

27/02 • Montage, p.ex. variation de l'ordre des signaux d'information enregistrés sur, ou reproduits à partir des supports d'enregistrement ou d'information **[5]**

27/022 • • Montage électronique de signaux d'information analogiques, p.ex. de signaux audio, vidéo **[5]**

27/024 • • • sur bandes (G11B 27/028, G11B 27/029 ont priorité) **[5]**

27/026 • • • sur disques (G11B 27/028, G11B 27/029 ont priorité) **[5]**

27/028 • • • assisté par ordinateur **[5]**

27/029 • • • Montage par insertion **[5]**

27/031 • • Montage électronique de signaux d'information analogiques numérisés, p.ex. de signaux audio, vidéo **[5]**

27/032 • • • sur bandes (G11B 27/036, G11B 27/038 ont priorité) **[5]**

27/034 • • • sur disques (G11B 27/036, G11B 27/038 ont priorité) **[5]**

27/036 • • • Montage par insertion **[5]**

27/038 • • • Fondu enchaîné à cet effet **[5]**

27/04 • • utilisant un entraînement différentiel du support d'enregistrement et de la tête

27/06 • • Découpage et recollage; Encochage ou perforation des supports d'enregistrement autrement que par des pointes d'enregistrement (supports d'enregistrement avec des positions pour découpage G11B 23/20)

27/10 • Indexation; Adressage; Minutage ou synchronisation; Mesure de l'avancement d'une bande **[2]**

27/11 • • en utilisant une information non détectable sur le support d'enregistrement **[4]**

27/13 • • • l'information provenant du mouvement du support d'enregistrement, p.ex. utilisant un tachymètre **[4]**

27/15 • • • • utilisant des moyens de détection mécaniques **[4]**

27/17 • • • • utilisant des moyens de détection électriques **[4]**

27/19 • • en utilisant une information détectable sur le support d'enregistrement **[4]**

27/22 • • • Moyens sensibles à la présence ou à l'absence de signaux d'information enregistrés

27/24 • • • par détection de caractéristiques sur le support d'enregistrement autres que la piste de transduction

27/26 • • • • par détection photo-électrique, p.ex. par des trous dentelés

27/28 • • • en utilisant des signaux d'information enregistrés par le même procédé que pour l'enregistrement principal

27/30 • • • • sur la même piste que l'enregistrement principal

27/32 • • • • sur des pistes auxiliaires séparées du même support d'enregistrement ou d'un support auxiliaire

27/34 • • Aménagements indicateurs

27/36 • Contrôle, c. à d. surveillance du déroulement de l'enregistrement ou de la reproduction

31/00 Dispositifs pour faire fonctionner les appareils d'enregistrement ou de reproduction en liaison avec des appareils associés (avec des caméras ou appareils de projection G03B 31/00) **[1, 7]**

31/02 • avec des instruments musicaux automatiques

33/00 Éléments de structure, détails ou accessoires non prévus dans les autres groupes de la présente sous-classe [4]

33/02 • Ébénisterie; Boîtiers; Bâtis; Disposition des appareils dans ou sur ceux-ci **[4]**

33/04 • • modifiés pour le rangement des supports d'enregistrement **[4]**

33/06 • • combinés avec d'autres appareils ayant une fonction principale différente **[4]**

33/08 • • Isolation ou absorption des sons ou des vibrations indésirables **[4]**

33/10 • Aménagements pour l'indication; Aménagements pour la signalisation **[4]**

33/12 • Disposition des éléments de structure dans les appareils, p.ex. d'alimentation, des modules **[4]**

33/14 • Diminution de l'influence des paramètres physiques, p.ex. changements de température, humidité, poussière **[4]**