

## G10 INSTRUMENTS DE MUSIQUE; ACOUSTIQUE

### Notes

- (1) La présente classe couvre tous les instruments émettant des sons, en général, que ceux-ci soient considérés comme étant musicaux ou non.
- (2) Dans la présente classe, l'expression suivante a la signification ci-dessous indiquée:
  - “instruments de musique” n'exclut pas les dispositifs émettant un signal sonore unique.
- (3) Le Schéma général qui suit a été élaboré à l'échelon de la classe elle-même afin de mettre en évidence le regroupement des élaborations appartenant aux diverses sous-classes, sous les trois types fondamentaux de rangement:
  - instruments à vent;
  - instruments à corde;
  - instruments à percussion,qui intéressent sans ambiguïté la majorité des instruments.
- (4) Il existe bien entendu quelques instruments dont le principe de fonctionnement se réclame avec moins d'évidence de l'un des trois types mentionnés dans la note (3) ci-dessus. Ils correspondent aux groupes G10D 17/00 ou G10K 7/00, G10K 9/00 ou G10K 15/04, tous les autres groupes trouvant normalement une place bien définie.

### Schéma général

#### ACOUSTIQUE EN GÉNÉRAL; OPÉRATIONS SUR LES ONDES SONORES

Analyse ou synthèse de la parole;  
reconnaissance de la parole ..... G10L  
Procédés ou dispositifs de  
transmission du son ou de  
protection contre le son, non prévus  
ailleurs ..... G10K 11/00, 13/00  
Acoustique non prévue ailleurs ..... G10K 15/00

#### INSTRUMENTS À VENT

Caractéristiques générales; détails  
ou accessoires ..... G10D 7/00; 9/00  
Orgues, harmoniums ou instruments  
similaires ..... G10B 1/00, 3/00  
Accordéons, concertinas ou  
instruments similaires; autres types  
d'instruments ..... G10D 11/00; 7/00  
Sifflets; sirènes; cornes ..... G10K 5/00; 7/00;  
9/00

#### INSTRUMENTS À CORDE

Caractéristiques générales; détails  
ou accessoires ..... G10D 1/00; 3/00  
Pianos ou instruments similaires;  
outillage et méthode de fabrication  
ou d'entretien ..... G10C 1/00, 3/00;  
9/00

Autres types d'instruments ..... G10D 1/00

#### INSTRUMENTS À PERCUSSION

Cloches et crécelles ou instruments  
similaires ..... G10K 1/00, 3/00  
Autres instruments ..... G10D 13/00

#### INSTRUMENTS PARTICULIERS: INSTRUMENTS SE RÉCLAMANT D'UN PRINCIPE MAL DÉTERMINÉ; COMBINAISON D'INSTRUMENTS; ACCESSOIRES DE MUSIQUE

Instruments de musique  
électrophoniques ..... G10H  
Instruments de musique  
automatiques ..... G10F  
Sirènes; instruments à diaphragmes  
vibrants ..... G10K 7/00; 9/00  
Combinaisons: de pianos avec  
d'autres instruments; d'autres  
instruments entre eux ..... G10C 5/00;  
G10D 15/00

Accessoires de musique ..... G10G

#### INSTRUMENTS NON PRÉVUS AILLEURS ..... G10D 17/00

**G10B ORGUES; HARMONIUMS** (harmonicas ou accordéons G10D; instruments automatiques G10F; combinaisons de microphones, de capteurs ou d'amplificateurs avec des instruments de musique, orgues électroniques G10H)

#### 1/00 Conception générale des orgues, harmoniums ou instruments de musique à soufflerie similaires

- 1/02 . des orgues
- 1/04 . . fonctionnant électriquement
- 1/06 . . fonctionnant par fluide
- 1/08 . des harmoniums

#### 3/00 Parties constitutives des orgues, harmoniums ou instruments similaires, ou accessoires pour ces instruments

- 3/02 . Soufflets (compresseurs, soufflets, en soi F04)
- 3/04 . Réservoirs

- 3/06 . Valves; Conduits
- 3/08 . Tuyaux, p.ex. tuyau ouvert, tuyau à anches
- 3/10 . Mécanismes, p.ex. coupleur
- 3/12 . Touches ou claviers; Claviers d'orgue (claviers pour instruments de musique en général G10C 3/12)
- 3/14 . Pédales ou tableaux de pédales
- 3/16 . Caisses d'expression; Moyens d'accentuation
- 3/18 . Dispositifs pour produire le trémolo
- 3/20 . Dispositifs de transposition
- 3/22 . Parties constitutives particulières aux orgues fonctionnant électriquement, p.ex. contacts

**G10C PIANOS** (aspects non musicaux des pianos jouets A63H 5/00; instruments automatiques G10F; combinaisons de microphones, de capteurs ou d'amplificateurs avec des instruments de musique G10H)

<b>1/00</b>	<b>Conception générale des pianos ou instruments de musique à cordes avec clavier similaires</b>	<b>3/16</b>	• Mécanismes
<b>1/02</b>	• des pianos droits	<b>3/18</b>	• • Marteaux
<b>1/04</b>	• des pianos à queue	<b>3/20</b>	• • impliquant l'emploi de moyens hydrauliques, pneumatiques ou électromagnétiques
<b>1/06</b>	• des cymbalums, des épinettes ou des instruments à cordes similaires	<b>3/22</b>	• • pour les pianos à queue
		<b>3/24</b>	• • pour la répétition ou le trémolo
<b>3/00</b>	<b>Parties constitutives des pianos ou instruments similaires, ou accessoires pour ces instruments</b>	<b>3/26</b>	• Pédales ou mécanismes à pédale pour amortir la frappe ou modifier le son de façon analogue
<b>3/02</b>	• Coffres	<b>3/28</b>	• Dispositifs de transposition
<b>3/04</b>	• Cadres; Chevalets; Barres	<b>3/30</b>	• Coupleurs, p.ex. coupleurs d'octaves
<b>3/06</b>	• Organes de résonance, p.ex. cordes, tables d'harmonie; Fixation des organes de résonance	<b>5/00</b>	<b>Combinaisons des pianos avec d'autres instruments de musique, p.ex. avec des cloches, des xylophones</b>
<b>3/08</b>	• Dispositions des cordes	<b>9/00</b>	<b>Outils ou méthodes particuliers pour la fabrication ou l'entretien des pianos</b>
<b>3/10</b>	• Chevilles ou dispositifs de tirage		
<b>3/12</b>	• Claviers; Touches		
<b>3/14</b>	• • actionnés par le pied		

**G10D INSTRUMENTS DE MUSIQUE NON PRÉVUS AILLEURS** (instruments automatiques G10F; combinaisons de microphones, de capteurs ou d'amplificateurs avec des instruments de musique G10H; dispositifs générateurs de sons non considérés comme des instruments de musique ou leurs parties constitutives G10K)

<b>1/00</b>	<b>Conception générale des instruments de musique à cordes</b> (pianos ou instruments avec clavier similaires G10C)	<b>7/06</b>	• du type à anche battante ("Rohrblatt") ou à anches, p.ex. hautbois, clarinette, basson, cornemuse
<b>1/02</b>	• des violons, altos, violoncelles, contrebasses	<b>7/08</b>	• • Saxophones
<b>1/04</b>	• des harpes, lyres	<b>7/10</b>	• du type avec une embouchure en forme de coupe, p.ex. cornet, trompette d'harmonie, trombone
<b>1/06</b>	• des mandolines	<b>7/12</b>	• du type à anches libres (à langue), p.ex. harmonica, trompette jouet
<b>1/08</b>	• des guitares	<b>9/00</b>	<b>Parties constitutives des instruments de musique à vent, ou accessoires pour ces instruments</b>
<b>1/10</b>	• des banjos	<b>9/02</b>	• Becs; Anches
<b>1/12</b>	• des cithares, p.ex. autoharpe	<b>9/04</b>	• Pistons; Régulateurs de pistons
<b>3/00</b>	<b>Parties constitutives des instruments de musique à cordes, ou accessoires pour ces instruments</b>	<b>9/06</b>	• Sourdines
<b>3/02</b>	• Amplificateurs, pavillons ou diaphragmes	<b>11/00</b>	<b>Accordéons, concertinas ou instruments similaires; Claviers pour ces instruments</b> (claviers pour instruments de musique en général G10C 3/12)
<b>3/04</b>	• Chevalets, sourdines ou capodastres	<b>11/02</b>	• Mécanismes
<b>3/06</b>	• Touches	<b>13/00</b>	<b>Instruments de musique à percussion</b>
<b>3/08</b>	• • en forme de claviers (claviers pour instruments de musique en général G10C 3/12)	<b>13/02</b>	• Tambours; Tambourins
<b>3/10</b>	• Cordes	<b>13/04</b>	• Timbales
<b>3/12</b>	• Dispositifs de fixation des cordes, p.ex. cordier, chenète de cordier	<b>13/06</b>	• Castagnettes, cymbales, triangles, ou autres instruments de musique à percussion à un seul ton (cloches G10K)
<b>3/14</b>	• Dispositifs d'accordage, p.ex. cheville, chenète de cordier, disques à friction	<b>13/08</b>	• Instruments de musique à sons multiples, avec des barres, des blocs, des fourchettes, des gongs, des plaques, des baguettes ou des dents sonores
<b>3/16</b>	• Archets; Guide-archets; Médiateurs ou moyens de jouer analogues	<b>15/00</b>	<b>Combinaisons de différents instruments de musique</b> (combinaisons avec des pianos G10C)
<b>3/18</b>	• Mentonnières, plaques appui-bras ou gardes incorporées aux instruments (dispositifs auxiliaires ou supports séparés G10G)	<b>17/00</b>	<b>Instruments de musique non prévus dans l'un des autres groupes de la présente sous-classe, p.ex. harpe éolienne, pyrophone</b>
<b>7/00</b>	<b>Conception générale des instruments de musique à vent</b> (accordéons G10D 11/00; orgues, harmoniums G10B; sifflets G10K)		
<b>7/02</b>	• du type dans lequel l'air soufflé est dirigé vers une arête de rampe, p.ex. flûte, flageolet		
<b>7/04</b>	• • Ocarinas		

**G10F INSTRUMENTS DE MUSIQUE AUTOMATIQUES** (aspect non musical de jouets musicaux A63H 5/00; enregistrement ou reproduction du son G11B; travaux en relation avec un appareil d'enregistrement ou de reproduction G11B 31/02)

**Note**

La présente sous-classe ne couvre pas les instruments de musique dont le jeu n'est pas automatique, qui sont couverts par les sous-classes G10B, G10C ou G10D.

<b>1/00</b>	<b>Instruments de musique automatiques</b>	<b>1/20</b>	. . . dont on joue en les pinçant
<b>1/02</b>	. Pianos avec clavier	<b>1/22</b>	. Combinaisons de deux ou plusieurs instruments
<b>1/04</b>	. Pianos n'ayant pas de clavier		
<b>1/06</b>	. Boîtes à musique à dents découpées, lames ou organes similaires (combinaisons avec d'autres articles, voir les classes correspondant à ces articles)	<b>3/00</b>	<b>Appareils automatiques indépendants pour instruments à clavier</b>
<b>1/08</b>	. Instruments de musique à percussion	<b>5/00</b>	<b>Parties constitutives des instruments de musique automatiques, ou accessoires pour ceux-ci</b>
<b>1/10</b>	. . Carillons	<b>5/02</b>	. Mécanismes
<b>1/12</b>	. Instruments à vent	<b>5/04</b>	. Cylindres, plaques, rouleaux, bobines ou similaires
<b>1/14</b>	. . Orgues de Barbarie	<b>5/06</b>	. . Entraînement ou mise en place des cylindres, disques ou similaires; Dépliage, repliage ou guidage des plaques ou similaires (manipulation des rouleaux ou des plaques en général B65H)
<b>1/16</b>	. Instruments de musique à cordes (pianos G10F 1/02, G10F 1/04)		
<b>1/18</b>	. . dont on joue avec un archet		

**G10G ACCESSOIRES POUR LA MUSIQUE** (métronomes G04F 5/02; enseignement de la musique G09B 15/00)

<b>1/00</b>	<b>Moyens de représentation de la musique</b>	<b>5/00</b>	<b>Supports d'instruments de musique</b>
<b>1/02</b>	. Indicateurs de note ou d'accord, fixes ou ajustables, pour clavier ou touches d'instrument à cordes	<b>7/00</b>	<b>Autres dispositifs auxiliaires, p.ex. étui indépendant pour la colophane, étui indépendant pour les cordes, baguette de chef d'orchestre</b>
<b>1/04</b>	. Transposition; Transcription		
<b>3/00</b>	<b>Enregistrement de la musique sous forme de notation, p.ex. enregistrement du fonctionnement mécanique d'un instrument de musique</b>	<b>7/02</b>	. Diapasons ou dispositifs analogues
<b>3/02</b>	. en n'employant que des moyens mécaniques		
<b>3/04</b>	. en employant des moyens électriques		

**G10H INSTRUMENTS DE MUSIQUE ÉLECTROPHONIQUES** (circuits électroniques en général H03)

**Note**

La présente sous-classe couvre les instruments de musique dans lesquels les différentes notes se présentent sous la forme d'oscillations électriques commandées par un exécutant et où les oscillations sont converties en vibrations sonores par un haut-parleur ou un instrument équivalent.

<b>1/00</b>	<b>Éléments d'instruments de musique électrophoniques</b> (claviers s'adaptant aussi à d'autres instruments de musique G10B, G10C; dispositions pour produire une réverbération sonore ou un écho G10K 15/08) [5]	<b>1/055</b>	. . . . au moyen d'interrupteurs avec des éléments à impédance variable [3]
<b>1/02</b>	. Moyens pour contrôler la fréquence des sons, p.ex. attaque, affaiblissement; Moyens pour produire des effets musicaux particuliers, p.ex. vibrato, glissando	<b>1/057</b>	. . . . par des circuits façonnant une enveloppe [3]
<b>1/04</b>	. . par modulation additionnelle	<b>1/06</b>	. . Circuits pour établir le contenu harmonique des sons
<b>1/043</b>	. . . Modulation continue [3]	<b>1/08</b>	. . . en combinant des sons (G10H 1/14, G10H 1/16 ont priorité; accord G10H 1/38; analyse ou synthèse de la parole G10L) [3]
<b>1/045</b>	. . . . par des moyens électromécaniques [3]	<b>1/10</b>	. . . . pour obtenir des effets de chœur, des effets célestes ou des effets d'ensemble (modulation continue G10H 1/043) [3]
<b>1/047</b>	. . . . par des moyens acousto-mécaniques, p.ex. par des haut-parleurs rotatifs ou par des déflecteurs de son [3]	<b>1/12</b>	. . . en filtrant des ondes de forme complexe (G10H 1/14, G10H 1/16 ont priorité) [3]
<b>1/053</b>	. . . pendant l'exécution seulement [3]	<b>1/14</b>	. . . pendant l'exécution (modulation pendant l'exécution G10H 1/053) [3]

1/16	. . . par des éléments non linéaires (G10H 1/14 a priorité; production de sons fondamentaux non sinusoïdaux G10H 5/10) [3]	3/24	. . . comportant des moyens de rétroaction, p.ex. acoustiques [3]
1/18	. Circuits de sélection [3]	3/26	. . . utilisant une rétroaction électrique [3]
1/20	. . pour la transposition [3]	5/00	<b>Instruments dans lesquels les sons sont produits au moyen de générateurs électroniques</b> (G10H 7/00 a priorité) [3]
1/22	. . pour éliminer des sons; Circuits de priorité [3]	5/02	. utilisant la production de sons fondamentaux
1/24	. . pour la sélection de plusieurs registres prédéterminés [3]	5/04	. . avec des dispositifs à semi-conducteurs comme éléments actifs (G10H 5/10, G10H 5/12 ont priorité)
1/26	. . pour la production automatique d'une série de sons [3]	5/06	. . les sons étant produits par multiplication ou division de la fréquence d'un son fondamental
1/28	. . . pour produire des arpèges [3]	5/07	. . . le son produit présentant des formes d'onde complexes [3]
1/30	. . . pour faire entendre deux sons de façon répétée [3]	5/08	. . les sons étant produits par hétérodyne
1/32	. Parties constitutives [3]	5/10	. utilisant la production de sons fondamentaux non sinusoïdaux, p.ex. en dents de scie
1/34	. . Agencements d'interrupteurs, p.ex. claviers ou interrupteurs mécaniques particuliers aux instruments de musique électrophoniques (claviers applicables à d'autres instruments de musique G10B, G10C) [3]	5/12	. . utilisant des dispositifs à semi-conducteurs comme éléments actifs
1/36	. Dispositions pour l'accompagnement [3]	5/14	. utilisant un résonateur électromécanique, p.ex. un cristal de quartz, comme élément déterminant la fréquence [3]
1/38	. . Accord [3]	5/16	. utilisant un tube à rayon cathodique [3]
1/40	. . Rythme (métronomes G04F 5/02) [3]	7/00	<b>Instruments dans lesquels les sons sont synthétisés à partir d'une mémoire de données, p.ex. orgues à calculateur</b> (synthèse d'ondes acoustiques non spécifique des instruments de musique G10K 15/02, G10L) [3,5]
1/42	. . . comprenant des circuits producteurs de sons [3]	7/02	. dans lesquels les amplitudes d'une forme d'onde sonore en des points d'échantillonnage successifs sont stockées dans une ou plusieurs mémoires [5]
1/44	. Moyens d'accordage [3]	7/04	. . dans lesquels les amplitudes sont lues à vitesse variable, p.ex. selon la hauteur du son [5]
1/46	. Commande de la puissance [3]	7/06	. . dans lesquels les amplitudes sont lues à vitesse fixe, l'adresse de lecture variant par pas d'une valeur déterminée, p.ex. selon la hauteur du son [5]
3/00	<b>Instruments dans lesquels les sons sont produits par des moyens électromécaniques</b>	7/08	. par le calcul de fonctions ou d'approximations polynomiales afin de déterminer l'amplitude en des points d'échantillonnage successifs d'une forme d'onde sonore [5]
3/02	. utilisant des interrupteurs mécaniques	7/10	. . en utilisant des coefficients ou des paramètres stockés en mémoire, p.ex. des coefficients de Fourier (G10H 7/12 a priorité) [5]
3/03	. utilisant des capteurs pour lire les signaux enregistrés, p.ex. sur des disques rotatifs [3]	7/12	. . au moyen d'un algorithme récursif utilisant un ou plusieurs ensembles de paramètres stockés en mémoire ainsi que les amplitudes calculées pour un ou plusieurs points d'échantillonnage précédents [5]
3/06	. . utilisant des capteurs photo-électriques		
3/08	. . utilisant des capteurs à induction		
3/09	. . . utilisant des bandes ou des fils [3]		
3/10	. . utilisant des capteurs à capacité		
3/12	. utilisant des générateurs résonnants mécaniques, p.ex. des cordes ou des instruments à percussion, dont les sons sont captés par des transducteurs électromécaniques, les signaux électriques étant alors traités ou amplifiés puis convertis en ondes sonores au moyen d'un haut-parleur ou d'un instrument équivalent [3]		
3/14	. . utilisant des vibreurs excités mécaniquement et munis de capteurs (G10H 3/24 a priorité) [3]		
3/16	. . . utilisant une anche [3]		
3/18	. . . utilisant une corde, p.ex. guitare électrique [3]		
3/20	. . . utilisant un diapason, une barre ou un tube [3]		
3/22	. . utilisant des vibreurs excités électromécaniquement et munis de capteurs (G10H 3/24 a priorité) [3]		

**G10K DISPOSITIFS GÉNÉRATEURS DE SONS** (jouets musicaux ou sonores A63H 5/00; instruments de musique ou parties de ceux-ci, voir la sous-classe appropriée, p.ex. G10D); **ACOUSTIQUE NON PRÉVUE AILLEURS** (oscillateurs de fluide ou générateurs d'impulsion de fluide pour des systèmes à pression de fluide F15B 21/12; systèmes utilisant la réflexion ou la reradiation d'ondes acoustiques G01S 15/00; production d'énergie sismique G01V 1/02; dispositifs de signalisation ou d'appel, dispositifs d'alarme G08B; éléments piézo-électriques, électrostrictifs ou magnétostrictifs, en général H01L 41/00; systèmes de transmission utilisant des ondes infrasonores, sonores ou ultrasonores H04B 11/00; haut-parleurs, microphones, têtes de lecture pour tourne-disques ou transducteurs électromécaniques acoustiques analogues H04R) [6]

#### Notes

- (1) La présente sous-classe couvre les dispositions pour produire des vibrations mécaniques dans les fluides. [6]  
 (2) La présente sous-classe couvre également la production de sons inaudibles pour les êtres humains mais audibles pour les animaux.

- (3) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée: [6]
- “acoustique” et “son” concernent les vibrations mécaniques de toutes fréquences infrasonores, sonores et ultrasonores. Toutefois, la production ou la transmission d’ondes mécaniques, en général, sont couvertes par la sous-classe B06B, sauf pour l’exception mentionnée dans la Note (1) ci-dessus. [6]

**1/00 Dispositifs dans lesquels le son est produit en frappant un corps résonnant, p.ex. cloche, sonnerie, gong** (combinaisons avec des horloges ou des montres G04B, G04C; carillons G10F 1/10)

1/06 . le dispositif résonnant ayant la forme de cloche, plaque, barre ou tube (cloches pour tours G10K 1/28)

1/062 . . actionnés électriquement

1/063 . . . l’organe sonore étant une cloche

1/064 . . . Mécanismes d’actionnement ou de frappe à cet effet

1/065 . . . pour actionnement à heures fixes ou à répétition

1/066 . . . l’organe sonore étant un tube, une plaque ou une barre

1/067 . . . Mécanismes d’actionnement ou de frappe à cet effet

1/068 . . actionnés hydrauliquement; actionnés pneumatiquement

1/07 . . actionnés mécaniquement; Cloches à main; Cloches pour animaux

1/071 . . . Cloches à main; Cloches pour animaux

1/072 . . . Mécanismes d’actionnement ou de frappe à cet effet

1/074 . . . avec des marteaux ou des coquilles tournants

1/076 . . . pour actionnement à heures fixes ou à répétition

1/08 . . Parties constitutives ou accessoires d’application générale

1/10 . . . Organes sonores; Leur montage; Battants ou autres parties frappantes

1/26 . . . Montages; Habillages

1/28 . Cloches pour tours ou similaires

1/30 . . Parties constitutives ou accessoires

1/32 . . . Organes sonores; Battants ou autres parties frappantes

1/34 . . . Mécanismes d’actionnement

1/36 . . . Moyens pour amortir ou assourdir les sons (moyens ou dispositions pour éviter ou réduire les forces de déséquilibre dues au mouvement F16F 15/00)

1/38 . . . Supports; Montages

**3/00 Crécelles ou dispositifs producteurs de bruit similaires**

**5/00 Sifflets**

5/02 . Sifflets à ultrasons [3]

**7/00 Sirènes**

7/02 . dans lesquelles l’organe producteur de son est mis en rotation à la main ou par un moteur (G10K 7/06 a priorité)

7/04 . . par un moteur électrique

7/06 . dans lesquelles l’organe producteur de son est entraîné par un fluide, p.ex. par un gaz comprimé

**9/00 Dispositifs dans lesquels le son est produit par la vibration d’un diaphragme ou un élément analogue, p.ex. corne de brume, avertisseur de véhicule, vibreur** (haut-parleurs ou transducteurs acoustiques électromécaniques analogues H04R)

9/02 . actionnés par un gaz, p.ex. fonctionnant par aspiration

9/04 . . par des gaz comprimés, p.ex. air comprimé

9/06 . . produits par une explosion

9/08 . actionnés par de l’eau ou par d’autres liquides

9/10 . actionnés par des moyens mécaniques uniquement

9/12 . fonctionnant électriquement

**Note**

Le présent groupe ne couvre pas la structure des transducteurs large bande tels que les haut-parleurs ou les microphones, ni leurs circuits, qui sont couverts par la sous-classe H04R. [6]

9/122 . . utilisant des moyens d’entraînement piézo-électriques [6]

9/125 . . . avec plusieurs éléments actifs [6]

9/128 . . utilisant des moyens d’entraînement magnétostrictifs [6]

9/13 . . utilisant des moyens d’entraînement électromagnétiques [3]

9/15 . . . Dispositifs auto-interrupteurs [3]

9/16 . . avec des moyens pour produire le courant par la force musculaire

9/18 . Parties constitutives, p.ex. poire, pompe, piston, commutateur, habillage

9/20 . . Organes sonores

9/22 . . Montages; Habillages

**11/00 Procédés ou dispositifs pour transmettre, conduire ou diriger le son en général; Procédés ou dispositifs de protection contre le bruit ou les autres ondes acoustiques ou pour amortir ceux-ci, en général** (éléments d’isolation pour les véhicules B60R 13/08; insonorisation pour les aéronefs B64C 1/40; matériaux isolants acoustiques, voir les endroits appropriés, p.ex. C04B 26/00 à C04B 38/00; atténuation du bruit dans les voies ferrées E01B 19/00; aménagements pour absorber ou réfléchir les bruits aériens provenant de la circulation routière ou ferroviaire E01F 8/00; insonorisation, absorption ou réflexion du bruit dans les bâtiments E04B 1/74; acoustique des salles E04B 1/99; isolation acoustique des sols E04F 15/20; silencieux ou dispositifs d’échappement pour machines ou machines motrices en général, pour moteurs à combustion interne F01N; silencieux d’admission pour moteurs à combustion interne F02M 35/00; suppression des vibrations gênantes F16F 7/00 à F16F 15/00; suppression du bruit dans les soupapes F16K 47/02; absorbeurs de bruit dans les tuyaux F16L 55/02; dispositions pour supprimer le bruit dans les réfrigérants à ruissellement à contact direct F28C 1/10; silencieux pour armes F41)

11/02 . Impédances acoustiques mécaniques; Adaptation d’impédance, p.ex. au moyen de pavillons; Résonateurs acoustiques [3]

- 11/04 . . Filtres acoustiques [3]
- 11/08 . Dispositifs amplificateurs non électriques du son, p.ex. mégaphones non électriques (amplification par pavillons G10K 11/02; amplification par focalisation G10K 11/26)
- 11/16 . Procédés ou dispositifs de protection contre les ondes acoustiques, p.ex. contre le son, ou pour amortir celles-ci (G10K 11/36 a priorité) [3]

**Note**

Le présent groupe ne couvre pas la protection contre les ondes acoustiques ni leur atténuation lorsque cette protection ou cette atténuation sont adaptées à des applications particulières; elles sont couvertes par les sous-classes pour ces applications à condition que cet aspect y soit explicitement prévu. [6]

- 11/162 . . Sélection de matériaux [6]
- 11/165 . . . de particules dans une matrice [6]
- 11/168 . . . de plusieurs couches de matériaux différents, p.ex. sandwiches [6]

**Note**

Lors du classement dans le présent groupe, un classement dans la sous-classe B32B est également attribué s'il s'agit d'un produit stratifié. [6]

- 11/172 . . utilisant des effets de résonance [6]
- 11/175 . . utilisant des effets d'interférence; Masquage du son [6]
- 11/178 . . . par régénération électro-acoustique en opposition de phase des ondes acoustiques originales [6]
- 11/18 . Procédés ou dispositifs pour transmettre, conduire ou diriger le son (G10K 11/02, G10K 11/36 ont priorité; stéthoscopes médicaux A61B 7/02) [3]

- 11/20 . . Dispositions pour réfléchir le son (G10K 11/28 a priorité) [3]
- 11/22 . . pour conduire le son par des tubes, p.ex. tuyaux acoustiques [3]
- 11/24 . . pour conduire le son à travers des corps solides, p.ex. fil métallique [3]
- 11/26 . . pour focaliser ou pour diriger le son, p.ex. balayage [3]
- 11/28 . . . utilisant la réflexion, p.ex. réflecteur parabolique [3]
- 11/30 . . . utilisant la réfraction, p.ex. lentilles acoustiques [3]
- 11/32 . . . caractérisé par la forme de la source [3]
- 11/34 . . . par commande électrique de systèmes de transducteurs, p.ex. en dirigeant un faisceau acoustique [3]
- 11/35 . . . utilisant la commande mécanique de transducteurs [6]
- 11/36 . Dispositifs pour manipuler les ondes acoustiques de surface (amplificateurs électro-acoustiques H03F 13/00; réseaux comportant des éléments électro-acoustiques H03H 9/00) [3]

**13/00 Cônes, membranes ou objets similaires pour émettre ou recevoir des sons en général** (pour les transducteurs électromécaniques H04R 7/00)

**15/00 Acoustique non prévue ailleurs** [4]

- 15/02 . Synthèse des ondes sonores (synthèse de la parole G10L 13/00) [4]
- 15/04 . Dispositifs de production de sons (G10K 15/02 a priorité) [4]
- 15/06 . . utilisant des décharges électriques [4]
- 15/08 . Dispositions pour produire une réverbération sonore ou un écho [5]
- 15/10 . . utilisant des réseaux retardateurs comportant des dispositifs électromécaniques ou électro-acoustiques [5]
- 15/12 . . utilisant des réseaux retardateurs électroniques [5]

**G10L ANALYSE OU SYNTHÈSE DE LA PAROLE; RECONNAISSANCE DE LA PAROLE** (entrée/sortie acoustique pour calculateurs G06F 3/16; équipements ou méthodes de traitement de données numériques spécialement adaptés à la manipulation de données en langage naturel G06F 17/20; moyens d'enseignement ou de communication destinés aux aveugles, sourds ou muets G09B 21/00; communication téléphonique H04M) [4]

**11/00 Détermination ou détection des caractéristiques de la parole qui ne se limitent pas à un seul des groupes G10L 15/00 à G10L 21/00** [7]

- 11/02 . Détection de présence ou d'absence de signaux de parole (commutation de direction de transmission par fréquence vocale dans les systèmes téléphoniques à haut-parleur à double sens H04M 9/10) [7]
- 11/04 . Détermination de la hauteur des signaux de parole [7]
- 11/06 . Distinction entre parties voisées et non voisées des signaux de parole (G10L 11/04 a priorité) [7]

**13/00 Synthèse de la parole; Systèmes de synthèse de la parole à partir de texte** (instruments de musique électrophoniques G10H) [7]

- 13/02 . Méthodes d'élaboration de parole synthétique; Synthétiseurs de parole [7]
- 13/04 . . Détails des systèmes de synthèse de parole, p.ex. structure du synthétiseur, gestion de mémoire [7]

- 13/06 . Unités élémentaires de parole utilisées dans les synthétiseurs de parole; Règles de concaténation [7]
- 13/08 . Analyse de texte ou génération de paramètres pour la synthèse de la parole à partir de texte, p.ex. conversion graphème-phonème, génération de prosodie, détermination de l'intonation ou de l'accent tonique [7]

**15/00 Reconnaissance de la parole** (G10L 17/00 a priorité) [7]

- 15/02 . Extraction de caractéristiques pour la reconnaissance de la parole; Sélection d'unités de reconnaissance [7]
- 15/04 . Segmentation ou détection des limites de mots [7]
- 15/06 . Création de gabarits de référence; Entraînement des systèmes de reconnaissance de la parole, p.ex. adaptation aux caractéristiques de la personne qui parle (G10L 15/14 a priorité) [7]
- 15/08 . Classement ou recherche de la parole (reconnaissance de formes G06K 9/00) [7]

15/10	. . . utilisant des mesures de distance ou de distorsion entre la parole inconnue et les gabarits de référence [7]	19/00	<b>Techniques d'analyse ou de synthèse de la parole pour la réduction de la redondance, p.ex. dans les vocodeurs; Codage ou décodage de la parole [7]</b>
15/12	. . . utilisant des techniques de programmation dynamique, p.ex. normalisation temporelle par comparaison dynamique (DTW) [7]	19/02	. . . utilisant l'analyse spectrale, p.ex. vocodeurs à transformée, vocodeurs à sous-bandes [7]
15/14	. . . utilisant des modèles statistiques, p.ex. des modèles de Markov cachés (HMM) (G10L 15/18 a priorité) [7]	19/04	. . . utilisant des techniques de prédiction [7]
15/16	. . . utilisant des réseaux neuronaux artificiels [7]	19/06	. . . Détermination ou codage des caractéristiques spectrales, p.ex. des coefficients de prédiction à court terme [7]
15/18	. . . utilisant une modélisation du langage naturel [7]	19/08	. . . Détermination ou codage de la fonction d'excitation; Détermination ou codage des paramètres de prédiction à long terme [7]
15/20	. Techniques de reconnaissance de la parole spécialement adaptées de par leur robustesse contre les perturbations environnantes, p.ex. en milieu bruyant, reconnaissance de la parole émise dans une situation de stress (G10L 21/02 a priorité) [7]	19/10	. . . Détermination ou codage de la fonction d'excitation multi-impulsionnelle [7]
15/22	. Procédures utilisées pendant le processus de reconnaissance de la parole, p.ex. dialogue homme-machine [7]	19/12	. . . Détermination ou codage d'une excitation codée, p.ex. dans les vocodeurs à prédiction linéaire excités par code (CELP) [7]
15/24	. Reconnaissance de la parole utilisant des caractéristiques non acoustiques, p.ex. la position des lèvres [7]	19/14	. . . Détails non prévus dans les groupes G10L 19/06 à G10L 19/12, p.ex. codage du gain, conception du post-filtrage, structure du vocodeur [7]
15/26	. Systèmes de synthèse de texte à partir de la parole (G10L 15/08 a priorité) [7]	21/00	<b>Traitement du signal de parole pour produire un autre signal audible ou non audible, p.ex. visuel, tactile, afin de modifier sa qualité ou son intelligibilité (G10L 19/00 a priorité) [7]</b>
15/28	. Détails de structure des systèmes de reconnaissance de la parole [7]	21/02	. Amélioration de l'intelligibilité de la parole, p.ex. réduction de bruit, annulation d'écho (suppression d'écho dans les téléphones mains libres H04M 9/08; appareils pour sourds H04R 25/00) [7]
17/00	<b>Identification ou vérification de la personne qui parle [7]</b>	21/04	. Compression ou expansion temporelles [7]
		21/06	. Transformation de la parole en une représentation non audible, p.ex. visualisation de la parole, traitement de la parole pour les aides tactiles (G10L 15/26 a priorité) [7]