

## G10 INSTRUMENTOS DE MUSICA; ACUSTICA

### Notas

- (1) La presente clase cubre todos los instrumentos que emiten sonidos, en general, bien estén considerados como musicales o no.
- (2) En la presente clase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
  - “instrumentos de música” no excluye los dispositivos que emiten una señal sonora única.
- (3) El Esquema general que sigue ha sido elaborado en el principio de la clase misma para poner en evidencia el reagrupamiento de elaboraciones que pertenecen a las diversas subclases, bajo los tres tipos fundamentales de colocación:
  - instrumentos de viento;
  - instrumentos de cuerda;
  - instrumentos de percusión,que afectan sin ambigüedad a la mayoría de los instrumentos.
- (4) Existen lógicamente algunos instrumentos cuyo principio de funcionamiento se ve con menos evidencia a cuál de los tres tipos mencionados en la nota (3) pertenecen. Corresponden a los grupos G10D 17/00 o G10K 7/00, G10K 9/00 ó G10K 15/04, encontrando los demás grupos normalmente un lugar bien definido.

### Esquema general

#### ACUSTICA EN GENERAL; OPERACIONES SOBRE LAS ONDAS SONORAS

Análisis o síntesis de la voz;  
reconocimiento de la voz.....  
Métodos o dispositivos de  
transmisión del sonido o de  
protección contra el sonido, no  
previstos en otro lugar .....  
Acústica no prevista en otro lugar.....

#### INSTRUMENTOS DE VIENTO

Características generales; detalles o  
accesorios.....;  
Organos, armonios o instrumentos  
similares .....;  
Acordeones, concertines o  
instrumentos similares; otros tipos  
de instrumentos .....;  
Pitos; sirenas; cuernos .....;

#### INSTRUMENTOS DE CUERDA

Características generales; detalles o  
accesorios.....;  
Pianos o instrumentos similares;  
utillaje y método de fabricación o  
de conservación .....

Otros tipos de instrumentos .....

#### INSTRUMENTOS DE PERCUSION

Campanas y carracas o  
instrumentos similares.....,  
Otros instrumentos .....

#### INSTRUMENTOS ESPECIALES: INSTRUMENTOS RELACIONADOS CON UN PRINCIPIO MAL DETERMINADO; COMBINACION DE INSTRUMENTOS; ACCESORIOS DE MUSICA

Instrumentos de música  
electrofónicos .....  
Instrumentos de música  
automáticos.....  
Sirenas; instrumentos de diafragmas  
vibrantes .....;  
Combinaciones: de pianos con otros  
instrumentos; de otros instrumentos  
entre ellos .....;  
Accesorios de música.....

#### INSTRUMENTOS NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR.....

**G10B ORGANOS; ARMONIOS** (armónicas o acordeones G10D; instrumentos automáticos G10F; combinaciones de micrófonos, captadores o amplificadores con instrumentos de música, órganos electrónicos G10H)

#### 1/00 Concepción general de órganos, armonios o instrumentos de música, actuados por viento, similares

- 1/02 . de órganos
- 1/04 . . que funcionan eléctricamente
- 1/06 . . que funcionan por fluido
- 1/08 . de armonios

#### 3/00 Partes constitutivas de órganos, armonios o instrumentos similares, o accesorios para esos instrumentos

- 3/02 . Fuelles (compresores, fuelles, en sí F04)
- 3/04 . Recipientes

- 3/06 . Válvulas; Conductos
- 3/08 . Tuberías, p. ej. tubería abierta, tubería de boquilla
- 3/10 . Mecanismos, p. ej. acoplador
- 3/12 . Teclas o teclados; Teclados de órgano (teclados para instrumentos de música en general G10C 3/12)
- 3/14 . Pedales o cuadros de pedales
- 3/16 . Cajas de expresión; Medios de acentuación
- 3/18 . Dispositivos para producir el trémolo
- 3/20 . Dispositivos de transposición
- 3/22 . Partes constitutivas especiales de los órganos que funcionan eléctricamente, p. ej. contactos

**G10C** **PIANOS** (aspectos no musicales de pianos de juguete A63H 5/00; instrumentos automáticos G10F; combinaciones de micrófonos, captadores o amplificadores con instrumentos de música G10H)

<b>1/00</b>	<b>Concepción general de pianos o instrumentos de música de cuerdas con teclado similares</b>	<b>3/16</b>	. Mecanismos
<b>1/02</b>	. de pianos verticales	<b>3/18</b>	. . Martillos
<b>1/04</b>	. de pianos de cola	<b>3/20</b>	. . que implican el empleo de medios hidráulicos, neumáticos o electromagnéticos
<b>1/06</b>	. de cimbales, de espinetas o de instrumentos de cuerdas similares	<b>3/22</b>	. . para los pianos de cola
<b>3/00</b>	<b>Partes constitutivas de pianos o instrumentos similares, o accesorios para esos instrumentos</b>	<b>3/24</b>	. . para la repetición o trémolo
<b>3/02</b>	. Cofres	<b>3/26</b>	. Pedales o mecanismos de pedal para amortiguar el golpe o modificar el sonido de forma análoga
<b>3/04</b>	. Marcos; Puentes; Barras	<b>3/28</b>	. Dispositivos de transposición
<b>3/06</b>	. Organos de resonancia, p. ej. cuerdas, mesas de armonía; Fijación de los órganos de resonancia	<b>3/30</b>	. Acopladores, p. ej. acopladores de octava
<b>3/08</b>	. Disposiciones de las cuerdas	<b>5/00</b>	<b>Combinaciones de pianos con otros instrumentos de música, p. ej. con campanas, xilófonos</b>
<b>3/10</b>	. Clavijas o dispositivos de entonación	<b>9/00</b>	<b>Útiles o métodos especiales para la fabricación o la conservación de pianos</b>
<b>3/12</b>	. Teclados; Teclas		
<b>3/14</b>	. . accionados por el pie		

**G10D** **INSTRUMENTOS DE MUSICA NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR** (instrumentos automáticos G10F; combinaciones de micrófonos, captadores o amplificadores con instrumentos de música G10H; dispositivos generadores de sonidos no considerados como instrumentos de música o sus partes constitutivas G10K)

<b>1/00</b>	<b>Concepción general de los instrumentos de música de cuerdas</b> (pianos o instrumentos con teclado similares G10C)	<b>7/06</b>	. del tipo de boquilla batiente (“Rohrblatt”) o de boquillas, p. ej. oboes, clarinete, fagot, gaita
<b>1/02</b>	. de violines, violas, violonchelos, contrabajos	<b>7/08</b>	. . Saxofones
<b>1/04</b>	. de arpas, liras	<b>7/10</b>	. del tipo con una embocadura en forma de corte, p. ej. corneta, trompeta de armonía, trombón
<b>1/06</b>	. de mandolinas	<b>7/12</b>	. del tipo de boquillas libres (de lengua), p. ej. armónica, trompeta para niños
<b>1/08</b>	. de guitarras	<b>9/00</b>	<b>Partes constitutivas de los instrumentos de música de viento, o accesorios para esos instrumentos</b>
<b>1/10</b>	. de banjos	<b>9/02</b>	. Lengüetas; Boquillas
<b>1/12</b>	. de cítaras, p. ej. auto-arpa	<b>9/04</b>	. Pistones; Reguladores de pistones
<b>3/00</b>	<b>Partes constitutivas de los instrumentos de música de cuerda, o accesorios para estos instrumentos</b>	<b>9/06</b>	. Sordinas
<b>3/02</b>	. Amplificadores, bocinas o diafragmas	<b>11/00</b>	<b>Acordeones, concertinas o instrumentos similares; Teclados para esos instrumentos</b> (teclados para instrumentos de música en general G10C 3/12)
<b>3/04</b>	. Puentes, sordinas o cejillas	<b>11/02</b>	. Mecanismos
<b>3/06</b>	. Diapasón	<b>13/00</b>	<b>Instrumentos de música de percusión</b>
<b>3/08</b>	. . en forma de teclados (teclados para instrumentos de música en general G10C 3/12)	<b>13/02</b>	. Tambores; Tamboriles
<b>3/10</b>	. Cuerdas	<b>13/04</b>	. Timbales
<b>3/12</b>	. Dispositivos de fijación de cuerdas, p. ej. cordelero, nudo cordelero	<b>13/06</b>	. Castañuelas, cimbales, triángulos, u otros, instrumentos de música de percusión de un solo tono (campanas G10K)
<b>3/14</b>	. Dispositivos de sintonización, p. ej. clavijas, diapasón de cordelero, discos de fricción	<b>13/08</b>	. Instrumentos de música de sonidos múltiples, con barras, bloques, horquillas, gongs, platillo, palillos o dientes sonoros
<b>3/16</b>	. Arcos de violín; Guías-arcos; Mediadores o medios para tocar análogos	<b>15/00</b>	<b>Combinaciones de diferentes instrumentos de música</b> (combinaciones con pianos G10C)
<b>3/18</b>	. Apoyos de mentón, placas apoyabrazos o defensas incorporadas a los instrumentos (dispositivos auxiliares o soportes separados G10G)	<b>17/00</b>	<b>Instrumentos de música no previstos en ningún otro grupo de esta subclase, p. ej. arpa coliana, pirófono</b>
<b>7/00</b>	<b>Concepción general de instrumentos de música de viento</b> (acordeones G10D 11/00; órganos, armonios G10B; pitos G10K)		
<b>7/02</b>	. del tipo en que el aire soplado es dirigido hacia una arista de rampa, p. ej. flauta, chirimía		
<b>7/04</b>	. . Ocarinas		

**G10F INSTRUMENTOS DE MUSICA AUTOMATICOS** (aspecto no musical de juguetes musicales A63H 5/00; registro o reproducción del sonido G11B; trabajos en relación con un aparato de registro o de reproducción G11B 31/02)

**Nota**

La presente subclase no cubre los instrumentos de música cuya utilización no es automática, están cubiertos por las subclases G10B, G10C o G10D.

<b>1/00</b>	<b>Instrumentos de música automáticos</b>	<b>1/20</b>	. . . que se tocan punteándolos
<b>1/02</b>	. Pianos con teclado	<b>1/22</b>	. Combinaciones de dos o más instrumentos
<b>1/04</b>	. Pianos que no tienen teclado		
<b>1/06</b>	. Cajas de música de dientes recortados, láminas u órganos similares (combinaciones con otros artículos, véase las clases correspondientes a estos artículos)	<b>3/00</b>	<b>Aparatos automáticos independientes para los instrumentos de teclado</b>
<b>1/08</b>	. Instrumentos de música de percusión	<b>5/00</b>	<b>Partes constitutivas de instrumentos de música automática, o accesorios para éstos</b>
<b>1/10</b>	. . Carillones	<b>5/02</b>	. Mecanismos
<b>1/12</b>	. Instrumentos de viento	<b>5/04</b>	. Cilindros, placas, rodillos, bobinas o similares
<b>1/14</b>	. . Organillos	<b>5/06</b>	. . Preparación o montaje de cilindros, discos o similares; Desplegado, replegado o guiado de placas o similares (manipulación de rodillos o de placas en general B65H)
<b>1/16</b>	. Instrumentos de música de cuerdas (pianos G10F 1/02, G10F 1/04)		
<b>1/18</b>	. . que se tocan con un arco		

**G10G ACCESORIOS PARA LA MUSICA** (metrónomos G04F 5/02; enseñanza de la música G09B 15/00)

<b>1/00</b>	<b>Medios de representación de la música</b>	<b>5/00</b>	<b>Soportes de instrumentos de música</b>
<b>1/02</b>	. Indicadores de nota o de acorde, fijos o ajustables, para teclado o teclas de instrumentos de cuerdas	<b>7/00</b>	<b>Otros dispositivos auxiliares, p. ej. estuches independientes para la colofonía, estuche independiente para las cuerdas, batuta</b>
<b>1/04</b>	. Transposición; Transcripción		
<b>3/00</b>	<b>Registro de la música bajo forma de notación, p. ej. registro del funcionamiento mecánico de un instrumento de música</b>	<b>7/02</b>	. Diapasones o dispositivos análogos
<b>3/02</b>	. no empleando más que medios mecánicos		
<b>3/04</b>	. empleando medios eléctricos		

**G10H INSTRUMENTOS DE MUSICA ELECTROFONICOS** (circuitos electrónicos en general H03)

**Nota**

La presente subclase cubre los instrumentos de música en los que las diferentes notas se presentan bajo la forma de oscilaciones eléctricas controladas por un ejecutante y donde las oscilaciones son convertidas en vibraciones sonoras por un altavoz o un instrumento equivalente

<b>1/00</b>	<b>Elementos de instrumentos de música electrofónicos</b> (teclados que se adaptan también a otros instrumentos de música G10B, G10C; disposiciones para producir una reverberación sonora o un eco G10K 15/08) [5]	<b>1/055</b>	. . . . por medio de interruptores con elementos de impedancia variable [3]
<b>1/02</b>	. Medios para controlar la frecuencia de sonidos, p. ej. ataque, debilitamiento; Medios para producir efectos musicales especiales, p. ej. vibrato, glisando	<b>1/057</b>	. . . . por circuitos que forman una envoltura [3]
<b>1/04</b>	. . por modulación adicional	<b>1/06</b>	. . Circuitos para establecer el contenido armónico de los sonidos
<b>1/043</b>	. . . Modulación continua [3]	<b>1/08</b>	. . . combinando sonidos (G10H 1/14, G10H 1/16 tienen prioridad; acorde G10H 1/38; análisis o síntesis de la voz G10L) [3]
<b>1/045</b>	. . . . por medios electromecánicos [3]	<b>1/10</b>	. . . . para obtener efectos de coro, efectos celestes o efectos de conjunto (modulación continua G10H 1/043) [3]
<b>1/047</b>	. . . . por medios acústico-mecánicos, p. ej. por altavoces rotativos o por deflectores de sonido [3]	<b>1/12</b>	. . . filtrando ondas de forma compleja (G10H 1/14, G10H 1/16 tienen prioridad) [3]
<b>1/053</b>	. . . durante la ejecución solamente [3]	<b>1/14</b>	. . . durante la ejecución (modulación durante la ejecución G10H 1/053) [3]

1/16	. . . por elementos no lineales (G10H 1/14 tiene prioridad; producción de sonidos fundamentales no sinusoidales G10H 5/10) [3]	3/22	. . . que utilizan vibradores excitados electromecánicamente y provistos de captadores (G10H 3/24 tiene prioridad) [3]
1/18	. Circuitos de selección [3]	3/24	. . . con medios de retroacción, p. ej. acústicos [3]
1/20	. . . para la transposición [3]	3/26	. . . que utilizan una retroacción eléctrica [3]
1/22	. . . para eliminar sonidos; Circuitos de prioridad [3]	5/00	<b>Instrumentos en los que los sonidos son producidos por medio de generadores electrónicos</b> (G10H 7/00 tiene prioridad) [3]
1/24	. . . para la selección de varios registros predeterminados [3]	5/02	. que utilizan la producción de sonidos fundamentales
1/26	. . . para la producción automática de una serie de sonidos [3]	5/04	. . . con dispositivos de semiconductores como elementos activos (G10H 5/10, G10H 5/12 tienen prioridad)
1/28	. . . para producir arpeggios [3]	5/06	. . . los sonidos son producidos por multiplicación o división de la frecuencia de un sonido fundamental
1/30	. . . para percibir dos sonidos de forma repetida [3]	5/07	. . . el sonido producido presenta formas de ondas complejas [3]
1/32	. Partes constitutivas [3]	5/08	. . . los sonidos son producidos por heterodino
1/34	. . . Dispositivos interruptores, p. ej. teclados o interruptores mecánicos peculiares de los instrumentos de música electrofónicos (teclados aplicables a otros instrumentos de música G10B, G10C) [3]	5/10	. que utilizan la producción de sonidos fundamentales no sinusoidales, p. ej. en diente de sierra
1/36	. Dispositivos para el acompañamiento [3]	5/12	. . . que utilizan dispositivos de semiconductores como elementos activos
1/38	. . . Acorde [3]	5/14	. que utilizan un resonador electromecánico, p. ej. un cristal de cuarzo, como elemento que determina la frecuencia [3]
1/40	. . . Ritmo (metrónomos G04F 5/02) [3]	5/16	. que utilizan un tubo de rayos catódicos [3]
1/42	. . . que comprenden circuitos productores de sonidos [3]	7/00	<b>Instrumentos en los que los sonidos son sintetizados a partir de una memoria de datos, p. ej. órganos con computador</b> (síntesis de ondas acústicas no específica de instrumentos de música G10K 15/02, G10L) [3,5]
1/44	. Medios de afinado [3]	7/02	. en los cuales las amplitudes de una forma de onda sonora en puntos de muestreo sucesivos son almacenadas en una o varias memorias [5]
1/46	. Control del volumen [3]	7/04	. . . en los cuales las amplitudes son leídas a velocidad variable, p. ej. según el tono del sonido [5]
3/00	<b>Instrumentos en los que los sonidos son producidos por medios electromecánicos</b>	7/06	. . . en los cuales las amplitudes son leídas a velocidad fija, variando la dirección de lectura por pasos a partir de un valor determinado, p. ej. según el tono del sonido [5]
3/02	. que utilizan interruptores mecánicos	7/08	. por el cálculo de funciones o de aproximaciones polinómicas a fin de determinar la amplitud en puntos de muestreo sucesivos de una forma de onda sonora [5]
3/03	. que utilizan captadores para leer las señales registradas, p. ej. sobre discos rotativos [3]	7/10	. . . utilizando coeficientes o parámetros almacenados en memoria, p. ej. coeficientes de Fourier (G10H 7/12 tiene prioridad) [5]
3/06	. . . que utilizan captadores fotoeléctricos	7/12	. . . por medio de un algoritmo recursivo que utiliza uno o varios conjuntos de parámetros almacenados en memoria, así como las amplitudes calculadas por uno o varios puntos de muestreo precedentes [5]
3/08	. . . que utilizan captadores de inducción		
3/09	. . . que utilizan cintas o hilos [3]		
3/10	. . . que utilizan captadores de capacidad		
3/12	. que utilizan generadores resonantes mecánicos, p. ej. cuerdas o instrumentos de percusión, cuyos sonidos son captados por transductores electromecánicos, las señales eléctricas son entonces tratadas o amplificadas y después convertidas en ondas sonoras por medio de un altavoz o instrumento equivalente [3]		
3/14	. . . que utilizan vibradores excitados mecánicamente y provistos de captadores (G10H 3/24 tiene prioridad) [3]		
3/16	. . . que utilizan una boquilla [3]		
3/18	. . . que utilizan cuerda, p. ej. guitarra eléctrica [3]		
3/20	. . . que utilizan un diapasón, una barra o un tubo [3]		

**G10K** **DISPOSITIVOS GENERADORES DE SONIDOS** (juguetes musicales o sonoros A63H 5/00; instrumentos de música o partes de éstos, ver la subclase apropiada, p. ej. G10D); **ACUSTICA NO PREVISTA EN OTRO LUGAR** (osciladores o generadores de impulsos por fluidos para sistemas de fluidos a presión F15B 21/12; sistemas que utilizan la reflexión o la rerradiación de ondas acústicas G01S 15/00; producción de energía sísmica G01V 1/02; dispositivos de señalización o de llamada, dispositivos de alarma G08B; elementos piezoeléctricos electrostrictivos o magnetostrictivos en general H01L 41/00; sistemas de transmisión que utilizan ondas infrasonoras, sonoras o ultrasonoras H04B 11/00; altavoces, micrófonos, cabeza de lectura para gramófonos o transductores electromecánicos acústicos análogos H04R) [6]

#### Notas

- (1) La presente subclase cubre las disposiciones para producir vibraciones mecánicas en fluidos. [6]
- (2) La presente subclase cubre también la producción de sonidos que pueden ser inaudibles para los seres humanos, pero audibles para los animales.

- (3) En la presente subclase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado: [6]
- “acústica” y “sonido” cubren el campo técnico de las vibraciones mecánicas a todas las frecuencias infrasonoras, sonoras y ultrasonoras. Sin embargo, la generación o transmisión de ondas mecánicas, en general, están cubiertas por la subclase B06B, salvo para la excepción mencionada en la Nota (1), arriba. [6]

### 1/00 Dispositivos en los que el sonido es producido golpeando un cuerpo que resuena, p. ej. campana, timbre, gong (combinaciones con relojes de pared o de bolsillo G04B, G04C; carillones G10F 1/10)

- 1/06 . el dispositivo que resuena tiene la forma de campana, placa barra o tubo (campanas para torres G10K 1/28)
- 1/062 . . . accionados eléctricamente
- 1/063 . . . . siendo el órgano sonoro una campana
- 1/064 . . . . Mecanismos de accionamiento o de golpe con este fin
- 1/065 . . . . . para accionamiento a horas fijas o de repetición
- 1/066 . . . . siendo el órgano sonoro un tubo, una placa o una barra
- 1/067 . . . . Mecanismos de accionamiento o de golpe con este fin
- 1/068 . . . accionados hidráulicamente; accionados neumáticamente
- 1/07 . . . accionados mecánicamente; Campanas de mano; Campanas para animales
- 1/071 . . . Campanas de mano; Campanas para animales
- 1/072 . . . Mecanismos de accionamiento o de golpe con este fin
- 1/074 . . . . con martillos o conchas giratorias
- 1/076 . . . . para accionamiento a horas fijas o de repetición
- 1/08 . . Partes constitutivas o accesorios de aplicación general
- 1/10 . . . Organos sonoros; Su montaje; Badajos u otras partes que golpean
- 1/26 . . . Montajes; Guarniciones
- 1/28 . . Campanas para torres o similares
- 1/30 . . Partes constitutivas o accesorios
- 1/32 . . . Organos sonoros; Badajos u otras partes que golpean
- 1/34 . . . Mecanismos de accionamiento
- 1/36 . . . Medios para amortiguar o atenuar los sonidos (medios o disposiciones para evitar o reducir las fuerzas de desequilibrio debidas al movimiento F16F 15/00)
- 1/38 . . . Soportes; Montajes

### 3/00 Carracas o dispositivos productores de ruidos similares

#### 5/00 Silbatos

- 5/02 . Silbatos de ultrasonidos [3]

#### 7/00 Sirenas

- 7/02 . en los que el órgano productor de sonido es puesto en rotación a mano o por un motor (G10K 7/06 tiene prioridad)
- 7/04 . . por un motor eléctrico
- 7/06 . en los que el órgano productor de sonido es movido por un fluido, p. ej. por un gas comprimido

### 9/00 Dispositivos en los que el sonido es producido por la vibración de un diafragma o de un elemento análogo, p. ej. cuernos de bruma, alarmas de coches, vibrador (altavoces o traductores acústicos electromecánicos similares H04R)

- 9/02 . accionados por un gas, p. ej. que funcionan por aspiración
- 9/04 . . por gases comprimidos, p. ej. aire comprimido
- 9/06 . . producidos por una explosión
- 9/08 . accionados por el agua o por otros líquidos
- 9/10 . accionados por medios mecánicos solamente
- 9/12 . que funcionan eléctricamente

#### Nota

Este grupo no cubre la estructura de los transductores de banda ancha, tales como altavoces o micrófonos, ni sus circuitos, que están cubiertos por la subclase H04R. [6]

- 9/122 . . que utilizan medios de accionamiento piezoeléctricos [6]
- 9/125 . . . con una pluralidad de elementos activos [6]
- 9/128 . . que utilizan medios de accionamiento magnetostrictivos [6]
- 9/13 . . que utilizan medios de accionamiento electromagnéticos [3]
- 9/15 . . . Dispositivos autointerruptores [3]
- 9/16 . . con medios para producir la corriente por la fuerza muscular
- 9/18 . Partes constitutivas, p. ej. bulbo, bomba, pistón, conmutador, guarnición
- 9/20 . . Organos sonoros
- 9/22 . . Montajes; Guarniciones

**11/00 Procedimientos o dispositivos para transmitir, conducir o dirigir el sonido en general; Procedimientos o dispositivos de protección contra el ruido u otras ondas acústicas en general, o para amortiguarlas** (aislamiento del sonido para vehículos B60R 13/08; aislamiento del sonido para aeronaves B64C 1/40; materiales aislantes acústicos, ver los lugares apropiados, p. ej. C04B 26/00 a C04B 38/00; reducción del ruido en vías férreas E01B 19/00; absorción del ruido ambiental proveniente de tráfico por carretera o ferrocarril E01F 8/00; insonorización, absorción o reflexión del ruido en los edificios E04B 1/74; acústica de las salas E04B 1/99; aislamiento acústico de suelos E04F 15/20; silenciadores o dispositivos de escape para máquinas o máquinas motrices en general, para motores de combustión interna F01N; silenciadores de admisión para motores de combustión interna F02M 35/00; supresión de vibraciones molestas F16F 7/00 a F16F 15/00; supresión del ruido en las válvulas F16K 47/02; absorbedores de ruidos en las tuberías F16L 55/02; disposiciones para suprimir el ruido en los refrigerantes por goteo en contacto directo F28C 1/10; silenciadores para armas F41)

- 11/02 . Impedancias acústicas mecánicas; Adaptación de la impedancia, p. ej. por medio de trompas; Resonadores acústicos [3]
- 11/04 . . Filtros acústicos [3]



## G10K – G10L

- 11/08 . Dispositivos amplificadores no eléctricos del sonido, p. ej. megáfonos no eléctricos (amplificadores por trompas en sí G10K 11/02; amplificación por focalización en sí G10K 11/26)
- 11/16 . Procedimientos o dispositivos de protección contra las ondas acústicas, p. ej. contra el sonido, o para amortiguarlas (G10K 11/36 tiene prioridad) [3]

### Nota

El presente grupo no cubre la protección contra o la atenuación de ondas acústicas adaptadas a aplicaciones particulares, que están cubiertas por las subclases para estas aplicaciones, siempre que exista una provisión específica para este aspecto. [6]

- 11/162 . . Selección de materiales [6]
- 11/165 . . . Partículas en una matriz [6]
- 11/168 . . . Varias capas de materiales diferentes, p. ej. sandwiches [6]

### Nota

Cuando se clasifique en este grupo, debe realizarse también una clasificación en la subclase B32B, si se trata de un producto estratificado. [6]

- 11/172 . . que utilizan efectos de resonancia [6]
- 11/175 . . que utilizan efectos de interferencia; Enmascaramiento del sonido [6]
- 11/178 . . . por regeneración electroacústica en antifase de las ondas acústicas originales [6]
- 11/18 . Procedimientos o dispositivos para transmitir, conducir o dirigir el sonido (G10K 11/02, G10K 11/36 tienen prioridad; estetoscopios médicos A61B 7/02) [3]
- 11/20 . . Disposiciones para reflejar el sonido (G10K 11/28 tiene prioridad) [3]

- 11/22 . . para conducir el sonido por tubos, p. ej. tubos acústicos [3]
- 11/24 . . para conducir el sonido a través de cuerpos sólidos, p. ej. hilo metálico [3]
- 11/26 . . para enfocar o para dirigir el sonido, p. ej. barrido [3]
- 11/28 . . . que utilizan la reflexión, p. ej. reflector parabólico [3]
- 11/30 . . . que utilizan la refracción, p. ej. lentillas acústicas [3]
- 11/32 . . . caracterizado por la forma de la fuente [3]
- 11/34 . . . por control eléctrico de sistemas de transductores, p. ej. dirigiendo un haz acústico [3]
- 11/35 . . . por control mecánico de transductores [6]
- 11/36 . Dispositivos para manipular las ondas acústicas de superficie (amplificadores electroacústicos H03F 13/00; redes con dispositivos electroacústicos H03H 9/00) [3]

**13/00 Conos, membranas u objetos similares para emitir o recibir sonidos en general** (para los transductores electromecánicos H04R 7/00)

**15/00 Acústica no prevista en otro lugar [4]**

- 15/02 . Síntesis de ondas sonoras (síntesis de la voz G10L 13/00) [4]
- 15/04 . Dispositivos de producción de sonidos (G10K 15/02 tiene prioridad) [4]
- 15/06 . . utilizando descargas eléctricas [4]
- 15/08 . Disposiciones para producir una reverberación sonora o un eco [5]
- 15/10 . . utilizando redes retardadoras que comporten dispositivos electromecánicos o electroacústicos [5]
- 15/12 . . utilizando redes retardadoras electrónicas [5]

**G10L ANALISIS O SINTESIS DE LA VOZ; RECONOCIMIENTO DE LA VOZ** (Entrada/salida acústica para computadores G06F 3/16; métodos o equipos de tratamiento de datos digitales especialmente adaptados para la manipulación de datos en lenguaje natural G06F 17/20; medios de enseñanza o comunicación destinados a los ciegos, sordos o mudos G09B 21/00; comunicación telefónica H04M) [4]

**11/00 Determinación o detección de las características de la voz que no se limita a uno sólo de los grupos G10L 15/00 a G10L 21/00 [7]**

- 11/02 . Detección de la presencia o ausencia de señales de voz (conmutación de dirección de transmisión por frecuencia vocal en sistemas telefónicos con altavoz de doble dirección H04M 9/10) [7]
- 11/04 . Determinación del tono de las señales de voz [7]
- 11/06 . Discriminación entre las partes con y sin habla de las señales de voz (G10L 11/04 tiene prioridad) [7]

**13/00 Síntesis de la voz; Sistemas de síntesis de la voz a partir de texto** (instrumentos musicales electrofónicos G10H) [7]

- 13/02 . Métodos de producción de voz sintética; Sintetizadores de voz [7]
- 13/04 . . Detalles de sistemas de síntesis de voz, p. ej. estructura del sintetizador, gestión de memoria [7]

- 13/06 . Unidades de voz elementales utilizadas en sintetizadores de voz; reglas de concatenación [7]
- 13/08 . Análisis de texto o generación de parámetros para la síntesis de la voz a partir de texto, p.ej. conversión grafema-fonema, generación de métrica, determinación de la entonación o de la acentuación [7]

**15/00 Reconocimiento de la voz** (G10L 17/00 tiene prioridad) [7]

- 15/02 . Extracción de características para el reconocimiento de la voz; Selección de la unidad de reconocimiento [7]
- 15/04 . Segmentación o detección de los límites de las palabras [7]
- 15/06 . Creación de plantillas de referencia; Entrenamiento de sistemas de reconocimiento de la voz, p. ej. adaptación a las características de la voz de la persona que habla (G10L 15/14 tiene prioridad) [7]
- 15/08 . Búsqueda o clasificación de la voz (reconocimiento de formas G06K 9/00) [7]

- 15/10 . . . utilizando medidas de distorsión o distancia entre la voz desconocida y las plantillas de referencia [7]
- 15/12 . . . utilizando técnicas de programación dinámica, p.ej. normalización temporal por comparación dinámica (DTW) [7]
- 15/14 . . . utilizando modelos estadísticos, p. ej. modelos de Markov ocultos (HMM) (G10L 15/18 tiene prioridad) [7]
- 15/16 . . . utilizando redes neuronales artificiales [7]
- 15/18 . . . utilizando una modelización del lenguaje natural [7]
- 15/20 . Técnicas de reconocimiento de la voz especialmente adaptadas para conferir resistencia en ambientes adversos, p. ej. en presencia de ruido, voz generada en situaciones de estrés (G10L 21/02 tiene prioridad) [7]
- 15/22 . Procedimientos utilizados durante el proceso de reconocimiento de la voz, p. ej. diálogo hombre-máquina [7]
- 15/24 . Reconocimiento de la voz mediante la utilización de medios no acústicos, p. ej. la posición de los labios [7]
- 15/26 . Sistemas de síntesis de texto a partir de la voz (G10L 15/08 tiene prioridad) [7]
- 15/28 . Detalles estructurales de sistemas de sistemas de reconocimiento de la voz [7]
- 17/00 **Identificación o verificación de la persona que habla [7]**
- 19/00 **Técnicas de análisis-síntesis de la voz para la reducción de la redundancia, p.ej. en codificadores vocales; codificación o decodificación de la voz [7]**
- 19/02 . . . utilizando análisis espectrales, p. ej. codificadores vocales de transformación, codificadores vocales sub-banda [7]
- 19/04 . . . utilizando técnicas de predicción [7]
- 19/06 . . . Determinación o codificación de las características del espectro, p.ej. de los coeficientes de predicción a corto plazo [7]
- 19/08 . . . Determinación o codificación de la función de excitación; Determinación de los parámetros de predicción a largo plazo [7]
- 19/10 . . . . Determinación o codificación de una excitación de impulsos múltiples [7]
- 19/12 . . . . Determinación o codificación de una excitación de código, p.ej. en codificadores vocales de predicción lineal excitados por código (CELP) [7]
- 19/14 . . . Detalles no previstos por los grupos G10L 19/06 a G10L 19/12, p.ej. codificación de ganancia, diseño post-filtrado, estructura del codificador de voz [7]
- 21/00 **Tratamiento de la señal de la voz para producir otra señal audible o no audible, p.ej. visual, táctil, con el fin de modificar su calidad o su inteligibilidad (G10L 19/00 tiene prioridad) [7]**
- 21/02 . Mejora de la inteligibilidad de la voz, p.ej. reducción de ruido, eliminación de ecos (supresión de ecos en teléfonos de manos libres H04M 9/08; aparatos para sordos H04R 25/00) [7]
- 21/04 . Compresión o expansión temporales [7]
- 21/06 . Transformación de la voz en una representación no audible, p. ej. visualización de la voz, procesado de la voz para ayudas táctiles (G10L 15/26 tiene prioridad) [7]