

H04 TECNICA DE LAS COMUNICACIONES ELECTRICAS

H04R ALTAVOCES, MICROFONOS, CABEZAS DE LECTURA PARA GRAMOFONOS O TRANSDUCTORES ACUSTICOS ELECTROMECHANICOS ANALOGOS; APARATOS PARA SORDOS; SISTEMAS PARA ANUNCIOS EN PUBLICO (producción de sonidos cuya frecuencia no está determinada por la frecuencia de alimentación G10K) [6]

- (1) La presente subclase cubre :
- los altavoces, los micrófonos, las cabezas de lectura para gramófonos o los transductores análogos que producen ondas acústicas o variaciones de corriente o de tensión eléctrica;
 - los aparatos accionados por variaciones de corriente o de tensión eléctrica para grabar los surcos de los soportes de registro;
 - los circuitos para los aparatos antes mencionados;
 - la monitorización o las pruebas de los aparatos o sistemas antes mencionados
- (2) Es importante tener en cuenta las notas que siguen a los títulos de la clase B81 y de la subclase B81B relativas a “dispositivos de microestructura” y “sistemas de microestructura”. [7]

Esquema general

TIPOS DE TRANSDUCTORES

Con circuitos magnéticos:	
bobina móvil; armadura móvil;	
membrana magnetizable;	
magnetoestricción	9/00; 11/00;
	13/00; 15/00
Sin circuitos magnéticos	
piezoeléctrico; electrostático;	
con resistencia variable	17/00; 19/00;
	21/00
Otros tipos	23/00

Detalles

generales; circuitos;	
membranas y conos.....	1/00; 3/00;
	7/00

APLICACIONES

Estereofonía; para sordera; para	
anuncios en público	5/00; 25/00;
	27/00

MONITORIZACION, ENSAYOS;

FABRICACION	29/00; 31/00
-------------------	--------------

1/00 **Detalles de los transductores** (membranas H04R 7/00; caracterizado por la naturaleza del transductor, ver el grupo correspondiente de los grupos principales H04R 9/00 Hasta H04R 23/00; montajes adaptados especialmente para equipos telefónicos H04M 1/02)

1/02 . Cajas; Armarios; Montajes en el interior de éstos (H04R 1/28 tiene prioridad)

1/04 . . Asociación estructural de un micrófono con su circuito eléctrico (en aparatos para sordos H04R 25/00)

1/06 . Distribución de las ramificaciones de los circuitos; Alivio de los esfuerzos sobre las ramificaciones de los circuitos

1/08 . Embocaduras; Sus fijaciones

1/10 . Auriculares; Sus fijaciones

1/12 . Dispositivos sanitarios o higiénicos para embocaduras o auriculares, p. ej. para proteger contra la infección

1/14 . Montaje de micrófonos sobre la garganta

1/16 . Montaje o conexión de estiletes sobre transductores con o sin medios de amortiguamiento

1/18 . . Soportes para estiletes; Montaje de soportes sobre los transductores

1/20 . Disposiciones para obtener la frecuencia deseada o las características direccionales (para propósitos de estereofonía H04R 5/00)

1/22 . . para obtener la característica de frecuencia deseada solamente

1/24 . . . Combinaciones estructurales de transductores separados o de partes del mismo transductor y sensibles respectivamente a dos o más bandas de frecuencia

1/26 . . . Disposiciones en el espacio de transductores separados sensibles a dos o varias bandas de frecuencia

1/28 . . . Soportes o recintos de transductores concebidos para respuesta de frecuencia específica; Recintos de transductores modificados por medio de impedancias mecánicas o acústicas, p. ej. resonadores, medios de amortiguamiento

1/30 . . . Combinaciones de transductores con sirenas, p. ej. con medios de equilibrio mecánicos

1/32 . . para obtener características direccionales deseadas solamente

1/34 . . . utilizando un solo transductor con medios de reflexión, difracción, dirección o guía del sonido

1/36 utilizando una sola abertura de dimensiones no superiores a la longitud de onda de funcionamiento más corta

1/38 en donde las ondas sonoras atacan los dos lados de una membrana y comprenden medios de desplazamiento de fase acústicos, p. ej. micrófono sensible al gradiente de presión

1/40 . . . por combinación de varios transductores idénticos

1/42 . Combinaciones de transductores con medios de presión por fluido u otros medios amplificadores no eléctricos

1/44 . Adaptaciones especiales para uso bajo el agua, p. ej. para hidrófonos

1/46 . Adaptaciones especiales para uso como micrófonos de contacto, p. ej. sobre instrumentos musicales, sobre estetoscopios (montaje de garganta H04R 1/14)

- 3/00 Circuitos para transductores** (disposiciones para producir una reverberación sonora o un eco G10K 15/08; amplificadores H03F)
- 3/02 . para evitar la reacción acústica
 - 3/04 . para corregir la de respuesta en frecuencia
 - 3/06 . . de los transductores electrostáticos
 - 3/08 . . de los transductores electromagnéticos
 - 3/10 . . de los micrófonos de resistencia variable
 - 3/12 . para distribuir señales a dos o más altavoces
 - 3/14 . . Redes de recuperación
- 5/00 Dispositivos estereofónicos** (cabezas de lectura estereofónicas H04R 9/16, H04R 11/12, H04R 17/08, H04R 19/10)

Nota

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “dispositivos estereofónicos” cubre los dispositivos cuadrafónicos o similares. [3]

- 5/02 . Disposiciones espaciales o constructivas de los altavoces
 - 5/027 . Disposiciones espaciales o estructurales de micrófonos, p. ej. dispositivos que simulan la cabeza humana [3]
 - 5/033 . Cascos para comunicación estereofónica [3]
 - 5/04 . Circuitos (sistemas estereofónicos H04S)
- 7/00 Membranas para transductores electromecánicos; Conos**
- 7/02 . caracterizados por la estructura
 - 7/04 . . Membranas planas
 - 7/06 . . . comprendiendo varias secciones o capas
 - 7/08 comprendiendo capas superpuestas separadas por el aire u otro fluido
 - 7/10 comprendiendo capas superpuestas en contacto
 - 7/12 . . Membranas no planas o conos
 - 7/14 . . . onduladas, plegadas o nervadas
 - 7/16 . Montajes o tensado de membranas o conos
 - 7/18 . . en la periferia
 - 7/20 . . . fijación de una membrana o cono elásticamente a un soporte por medio de un material flexible, resorte, hilos o cuerdas
 - 7/22 . . . fijación del borde de la membrana o del cono sobre su asiento
 - 7/24 . . tensión por medios que actúan directamente sobre la parte libre del diafragma o del cono
 - 7/26 . Amortiguación por medios que actúan directamente sobre la parte libre del diafragma o del cono

- 9/00 Transductores del tipo de bobina móvil, de lámina móvil o de hilo móvil**
- 9/02 . Detalles
 - 9/04 . . Construcción, montaje o centrado de bobinas
 - 9/06 . Altavoces
 - 9/08 . Micrófonos
 - 9/10 . Auriculares telefónicos
 - 9/12 . Cabezas de lectura para gramófonos que utilizan un estilete; Registradores utilizando un estilete
 - 9/14 . . comprendiendo dos o más estiletes o transductores (H04R 9/16 tiene prioridad)

- 9/16 . . señales registradas o reproducidas por vibración de un estilete en dos direcciones ortogonales simultáneamente
- 9/18 . Transductores resonantes, es decir, adaptados para producir una potencia de salida máxima para una frecuencia predeterminada

11/00 Transductores del tipo de armadura móvil o de núcleo móvil

- 11/02 . Altavoces
- 11/04 . Micrófonos
- 11/06 . Auriculares telefónicos
- 11/08 . Cabezas de lectura para gramófonos que utilizan un estilete; Registradores utilizando un estilete
- 11/10 . . comprendiendo varios estiletes o transductores (H04R 11/12 tiene prioridad)
- 11/12 . . señales registradas o reproducidas por vibración del estilete en dos direcciones ortogonales simultáneamente
- 11/14 . Transductores resonantes, es decir, adaptados para producir una potencia de salida máxima para una frecuencia predeterminada

13/00 Transductores que tienen una membrana acústica de material magnetizable actuando directamente con un electroimán

- 13/02 . Auriculares telefónicos

15/00 Transductores magnetostrictivos

- 15/02 . Transductores resonantes, es decir, adaptados para producir una potencia de salida máxima para una frecuencia predeterminada

17/00 Transductores piezoeléctricos; Transductores electrostrictivos

- 17/02 . Micrófonos
- 17/04 . Cabezas de lectura para gramófonos que utilizan un estilete; Registradores utilizando un estilete
- 17/06 . . comprendiendo dos o más estiletes o transductores (H04R 17/08 tiene prioridad)
- 17/08 . . siendo las señales registradas o reproducidas por vibración de un estilete en dos direcciones ortogonales simultáneamente
- 17/10 . Transductores resonantes, es decir, adaptados para producir una potencia de salida máxima para una frecuencia predeterminada

19/00 Transductores electrostáticos

- 19/01 . caracterizados por la utilización de electrodos [3]
- 19/02 . Altavoces (H04R 19/01 tiene prioridad) [3]
- 19/04 . Micrófonos (H04R 19/01 tiene prioridad) [3]
- 19/06 . Cabezas de lectura para gramófonos que utilizan un estilete; Registradores que utilizan estilete (H04R 19/01 tiene prioridad) [3]
- 19/08 . . comprendiendo dos o varios estiletes o transductores (H04R 19/10 tiene prioridad)
- 19/10 . . siendo las señales registradas o reproducidas por vibración de un estilete en dos direcciones ortogonales simultáneamente

21/00 Transductores de resistencias variable (transductores de resistencia gaseosa H04R 23/00; transductores de reluctancia H04R 23/00)

- 21/02 . Micrófonos
- 21/04 . Captadores de fonógrafos que utilizan un estilete; Registradores que utilizan un estilete

23/00 Transductores distintos de los comprendidos por los grupos H04R 9/00 Hasta H04R 21/00

- 23/02 . Transductores que utilizan varios principios simultáneamente

25/00 Aparatos para sordos

- 25/02 . adaptados para ser soportados enteramente por la oreja
- 25/04 . comprendiendo amplificadores de bolsillo

27/00 Sistemas de megafonia (circuitos para evitar la reacción acústica H04R 3/02)

- 27/02 . Sistemas amplificadores para sordos
- 27/04 . Megáfonos eléctricos

29/00 Dispositivos de monitorización; Dispositivos de ensayo**31/00 Aparatos o procedimientos especialmente adaptados a la fabricación de transductores o de sus diafragmas**