

382093



23 JUL 1970

382093

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES N.º DE PATENTE: H 04 CLASE: R
--

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

A favor de D. SALVADOR GUIBERNAU MARCUELLO, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Casanova, 156.
 por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS ELECTROMECANICOS DE TRANSDUCCION ACUSTICA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a los dispositivos de naturaleza electromecánica que realizan la conversión de una
 5 energía eléctrica en otra acústica, formando parte de un aparato, tal como un receptor de radio, un amplificador asociado a un tocadiscos o magnetófono, un receptor de televisión, etc.

10

Los transductores convencionales, constituidos



23 JUL 1910

en su mayoría por altavoces de tipo electrodinámico, comportan un órgano vibrante, que suele estar constituido por una membrana de cartón de forma cónica, sujeta por sus bordes periféricos en la carcasa metálica del altavoz y comportando en la parte de su vértice una bobina móvil situada en un campo magnético intenso, respecto al cual puede desplazarse longitudinalmente, reaccionando con dicho campo de acuerdo con las características de una corriente modulada, aplicada a la bobina en cuestión. Tal constitución presenta diversos inconvenientes. La direccionalidad y la amortiguación del sonido, la absorción indeseada de éste, la fragilidad de los altavoces, su posibilidad de avería por efecto de la humedad y el polvo, los problemas que plantea su adaptación desde el punto de vista estético, particularmente cuando se emplean montados en cajas de resonancia, son algunos de los problemas que se presentan en el empleo de los transductores o altavoces usados hasta la fecha.

Los perfeccionamientos objeto de la Patente contemplan la conversión de la energía eléctrica en energía sonora por vibración de toda una superficie, por ejemplo, la pared de un recinto o una parte de la carrocería de un automóvil, cuando a aquella parte se aplica un dispositivo transductor de la energía electroacústica. La vibración de la parte correspondiente de la estructura de un recinto o de un vehículo tiene efecto por la utilización de un transductor sonoro de superficie, que comunica a ésta el estado de vibración estructural en todos y cada uno de los



puntos de aquélla.

Con tal disposición, como que el sonido emana de la superficie, no existe propiamente direccionalidad y se puede obtener un sonido uniforme sea cual sea la
5 posición del oyente respecto a la superficie vibrante, realizándose muy lentamente la amortiguación debida al alejamiento del observador respecto a la zona productora de los sonidos.

Otra ventaja del nuevo sistema es la facilidad
10 de instalación del generador sonoro, el cual consiste simplemente en un cuerpo compacto, que se monta sencillamente con ayuda de unos tornillos y no requiere efectuar orificios de tamaño grande, los cuales muchas veces disminuyen excesivamente la resistencia de los
15 soportes y constituyen en todo caso un engorro en la realización de las cajas acústicas. El excitador sonoro es inalterable ante la humedad y el polvo, y resiste bien esfuerzos mecánicos considerables, tales como percusiones y vibraciones. Su bobina excitadora,
20 comparable a la bobina móvil de un altavoz convencional, es muy robusta y puede soportar sobrecorrientes de magnitud considerable, así como sobrecalentamientos originados por aquellos excesos de intensidad eléctrica. No se producen efectos de resonancia debidos a la voz
25 humana, a ruidos de máquinas y causas análogas.

El sistema de reproducción acústica que se describe resulta ideal para producir música de fondo, a efectos ambientales, en restaurantes, fábricas, grandes
almacenes, y otros establecimientos concurridos por gran
30 número de personas, así como en vehículos de servicio



público. El excitador se puede emplear con gran ventaja en cajas acústicas de aparatos receptores de radio y televisión, radios de coche y similares.

Para dar idea de las características de un
5 excitador sonoro empleado para la producción de sonidos por el procedimiento estructural de vibración de toda una superficie, se citan las siguientes magnitudes:
Impedancia de la bobina de voz, 4 ohmios; respuesta de frecuencia, de 40 ciclos a 15.000 ciclos por segundo;
10 potencia teórica, 35 vatios; potencia máxima, 70 vatios; sensibilidad, 85-90 decibelios.

El objeto de la patente dentro de su esencia-
lidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas
15 sólo a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo con los medios más adecuados y accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos
electromecánicos de transducción acústica, caracteri-
25 zados esencialmente por la transmisión a una superficie de un cuerpo, particularmente la superficie de la pared o techo de un recinto y la superficie de una parte determinada de la carrocería de un automóvil, de un estado de vibración sonora continuada, comunicado y



23 JUL 1970

5 mantenido por un dispositivo electromecánico de
excitación acústica, cuya bobina bipolar es notoria-
mente resistente y recibe la conexión de los conductores
portadores de la corriente de excitación, portadora a
su vez de las corrientes moduladoras proporcionadas por
la etapa final de un amplificador de potencia y que,
tras su conversión mediante el dispositivo, permitirán
obtener la información sonora interesada.

10 2.- Perfeccionamientos en los dispositivos
electromecánicos de transducción acústica, según la
anterior reivindicación, caracterizados porque el dispo-
sitivo se halla alojado en una pequeña caja cerrada
herméticamente y que presenta medios para facilitar su
fijación directa en la superficie del cuerpo al que se
15 desea transmitir la vibración sonora.

3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS
ELECTROMECAÑICOS DE TRANSDUCCION ACUSTICA.

Consta la presente memoria descriptiva de
cinco hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y
escritas por una sola cara.

Madrid, a 23 de Julio de 1970

SALVADOR GUIBERNAU MARCUELLO

P. a.

MANUEL DE RAFAEL

P. R.