



301532

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de D. RAMÓN ROSSELLÓ OLIVÉ, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, Francisco Tárrega, 8. - - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS COLUMNAS SONORAS DE DIFUSIÓN
ACÚSTICA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con
éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos
introducidos en las columnas sonoras de difusión acústica,
5 formadas por un sistema de altavoces destinado a la reproducción
en alta fidelidad de una señal sonora que les proporciona un
amplificador.

Hasta la fecha, las columnas sonoras, generalmente parale
lepipédicas, llevaban sus altavoces montados en una de sus caras
10 laterales, de modo que el cuerpo del aparato se disponía adosado



301532

a la pared, precisamente por la cara o caras que quedaban libres de entre las que definen el mismo. De esta manera, la salida del sonido producido se efectuaba en una sola dirección exclusivamente, o a lo máximo dos, lo que limitaba sensiblemente la difusión de la energía acústica y, lo que es más importante desde el punto de vista acústico, reducía el efecto estereofónico, que como es sabido, exige espacio y amplitud de dimensiones para la propagación del sonido.

Los perfeccionamientos que se describen incluyen la realización de una columna sonora en la que la salida de la energía acústica se realiza radialmente y en todas direcciones, permitiendo que, bajo cualquier ángulo, el oyente perciba indistintamente la radiación sonora reproducida.

A este objeto, la forma de la columna es la cilíndrica o prismática de muchas caras laterales, ocupando los altavoces principales de reproducción de la mayor parte de la gama sonora, la parte inferior y/o la superior del cuerpo del aparato. En algunos casos se preferirá la disposición de un único altavoz en la parte inferior, cuando las exigencias de precio lo requieran y las de funcionamiento y calidad lo permitan. En los casos de mayor energía a difundir o en que se desee mayor calidad, la colocación de altavoces superior e inferiormente es la más indicada.

Preferentemente, los altavoces en cuestión, situados en la parte inferior y/o la superior, serán los encargados de reproducir la zona baja de la gama de frecuencias, a cuyo efecto el altavoz o altavoces deberán ser del diámetro mayor posible, para obtener la mayor fidelidad. A este fin, el altavoz tendrá prácticamente el mismo diámetro que la caja de la columna sonora.

Para la reproducción de las zonas media y alta de la



301532

gama de frecuencias, es decir, las correspondientes a las notas medias y agudos, se dispondrán altavoces complementarios exclusivos, que por su misión podrán tener un diámetro inferior. Estos altavoces se colocarán en la parte lateral de la columna y su número dependerá igualmente de las características de calidad y económicas de la misma.

Para su mejor comprensión, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en la que se ha representado un caso posible de realización de una columna sonora, provista de los perfeccionamientos objeto de la patente.

En la figura se muestra en sección alzada esquemática una columna sonora, cuyos elementos se describen a continuación.

El cuerpo -1- de la columna tiene forma cilíndrica, y está formado por un material de la rigidez necesaria para que su frecuencia propia de vibración esté alejada de la gama de frecuencias a reproducir, con objeto de evitar los fenómenos de resonancia. En su parte superior lleva la tapa -2- y en la inferior la -3-, que cierran el cuerpo del aparato.

El altavoz principal, en los casos de empleo de un solo reproductor para la zona baja de la gama, es el -4- y se dispone con su eje vertical y su concavidad cónica dirigida hacia abajo, de manera que, al funcionar el altavoz, la energía acústica se dirija hacia el suelo y la base inferior.

La zona circular inmediata a la base está abierta, según -5-, con objeto de dar salida hacia el exterior a la energía acústica producida en el interior del aparato. La abertura estará protegida por una rejilla -5'- o pequeñas ventanas, que permitan la fácil salida del sonido pero impidan la entrada de objetos extraños que podrían perjudicar el altavoz.

En los casos en que la columna sonora deba contar con



301532

dos reproductores para la zona baja, se dispondrá un segundo altavoz en la parte superior de la caja cilíndrica y en situación opuesta a la del primero, es decir, con el eje vertical y la concavidad cónica dirigida hacia arriba. También, en este caso, se practicará una abertura anular en la zona inmediata a la base superior, para la salida de la energía sonora.

Al enviar energía audiodfrecuente al altavoz inferior -4-, cuyos bornes de conexión -6- se unirán a la salida del amplificador, la energía acústica producida se dirigirá hacia abajo y una parte de ella saldrá directamente por la abertura -5-. Otra parte se reflejará en la superficie de la base -3- y saldrá por la misma abertura. Otra parte de la energía, en fin, se reflejará en dicha base -3- y en el interior de las paredes cilíndricas del cuerpo -1- y saldrá al exterior con una diferencia de fase respecto a la radiación directa.

Pero el efecto más importante es el de la direccionalidad de la energía sonora, la que tendrá su salida de la columna por igual en todas direcciones y en un ángulo de 360 grados alrededor del eje del aparato, consiguiéndose una difusión perfecta.

Así, podrá disponerse una columna sonora en el centro de una estancia, de manera que todos los presentes en ella percibirán la salida uniforme y omnidireccional de las radiaciones sonoras.

Para completar el efecto reproductor de la gama audible, la columna dispone lateralmente de una o más placas soporte -7-, en el que irán montados los altavoces -8- y -9- destinados a las zonas de los agudos y medios.

El interior -10- del cuerpo de la columna estará relleno ventajosamente de un material de propiedades acústicas



determinadas, sean absorbentes, reflexivas, etc.

Los perfeccionamientos, objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse esta columna sonora en cualquier forma y tamaño, con el número de altavoces más conveniente, y con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en las columnas sonoras de difusión acústica, caracterizados esencialmente porque el cuerpo de la columna adopta una estructura de cilindro de revolución hueco, cuyas bases están tapadas, disponiéndose el altavoz principal de reproducción de las frecuencias graves del espectro audible en la parte inferior, inmediata a la base, con su eje coincidente con el de la caja cilíndrica y con su conicidad dirigida hacia la base, junto a la cual, en la superficie lateral de la caja, existe una abertura anular circundante que permite la salida al exterior de la energía producida por el altavoz, de manera que la citada salida se efectúa circularmente y en todas direcciones, completándose la función reproductora acústica con la disposición lateral de otros altavoces para la reproducción de la zona de las frecuencias medias y altas del espectro audible.

2.- Perfeccionamientos en las columnas sonoras de difusión acústica, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la función reproductora de las frecuencias graves se completan con un segundo altavoz semejante al situado junto a la base de la columna y dispuesto en la parte superior de la

301532

20



misma, el cual se instala y funciona en condiciones similares a las del altavoz inferior.

3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS COLUMNAS SONORAS DE DIFUSIÓN ACÚSTICA.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

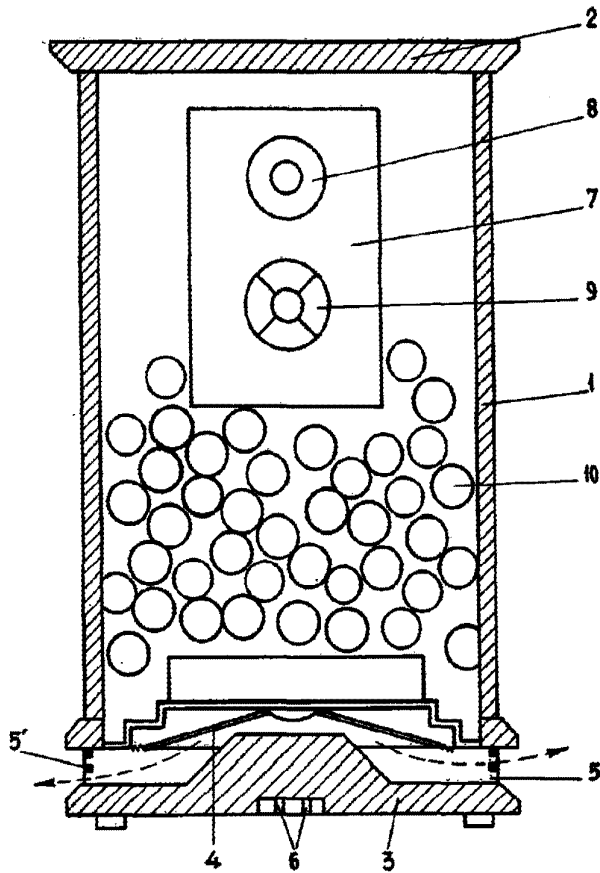
Barcelona, para Madrid, a 20 de Junio de 1964.

RAMÓN ROSSELLÓ OLIVÉ

P. A.

MANUEL DE RAFAEL

P. P.



Barcelona, 20 Junio 1964

p.a. MANUEL DE RAFAEL
P.P.

Escala variable