

194451

194451



Int. Cl.: G10H

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Michel Paul René BONNARD, de nacionalidad francesa, domiciliado en Chatou (Yvelines) - Francia, 2, Avenue du Château de Bertin - - - - -

p o r

" DISPOSITIVO DE REPRODUCCION SONORA PERFECCIONADO "

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un dispositivo de reproducción sonora perfeccionado, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora sobre todo lo conocido actualmente en la materia.

La finalidad de la presente invención es la de crear un nuevo tipo de recinto acústico para elemento vibrante, tal que un altavoz o aparato similar.

Los dispositivos actualmente conocidos de reproducción sonora comprenden generalmente una serie de órganos que aseguran diferentes

194451

2600



funciones: lectura de la información sonora registrada sobre un soporte, emisión de una señal modulada, amplificación y, finalmente, puesta en práctica de un elemento vibrante que emite una radiación sonora.

5           Es evidente que la calidad final o "fidelidad" de la reproducción es función de la calidad de los diversos órganos que componen la "cadena", por lo que importa que cada uno de los elementos de una misma cadena presenten características de funcionamiento tan homogéneas como sea posible. En efecto, se han podido conseguir grandes progresos en la realización de los soportes de registro (discos microsurco, estereofonia, etc.) o en la de los órganos de lectura o amplificación; en cambio, en lo que concierne a los elementos vibrantes, existen diversas dificultades que hasta ahora no han encontrado soluciones racionales satisfactorias.

15           Estas dificultades se deben a diversas causas, entre las que caben citar, las interferencias entre radiaciones emitidas por caras opuestas de los elementos vibrantes, la presencia de ondas estacionarias en los recintos y los fenómenos de resonancias parasitarias, que tienen origen en las paredes de las cajas o pabellones asociados a los elementos vibrantes.

20           Las soluciones conocidas para poner remedio a estos inconvenientes, baffles, cajas cerradas, recintos anti-resonantes, etc., conducen bien sea a realizaciones complejas, de un coste de fabricación elevado, o bien a realizaciones muy simples de bajo coste, pero cuya calidad acústica es generalmente mala. La calidad de estos equipos es, además, siempre función del volumen de los recintos utilizados, lo que conduce a elementos de gran voluminosidad.

25           El presente invento tiene principalmente por objeto el proponer un recinto acústico perfeccionado, de concepción compleja, pero  
30           cuya realización industrial puede ser fácil y poco costosa, permiti-

26011-073

194451



tiendo obtener, en un volumen reducido, una reproducción sonora cuya calidad es igual o superior a los resultados obtenidos actualmente con los mejores equipos conocidos, es decir, los más voluminosos y los más costosos.

5 El recinto acústico del presente invento permite obtener igualmente una mejora del rendimiento y de la "brillantez" de los elementos vibrantes en relación con las características obtenidas con los mismos elementos vibrantes utilizados en los recintos clásicos.

10 En esencia, el objeto motivo del presente registro se basa principalmente en la combinación de por lo menos un elemento vibrante, de un pabellón y por lo menos de un órgano de deflexión, dispuestos en el interior de un recinto, dotado por lo menos de un orificio de salida colocados entre ellos, para que la radiación, emitida por la cara del elemento vibrante, vuelta hacia el interior del recinto, experimente por parte del órgano de deflexión, una modificación de configuración y de dirección, que le permita atravesar el pabellón y salir del recinto por el orificio de salida, bajo la forma de una onda audible, en fase con la radiación emitida por la cara del elemento vibrante, vuelta hacia el exterior del recinto.

15  
20  
25  
30 Según una característica esencial del invento, el pabellón acústico está constituido por una hoja de gran longitud, enrollada en espiral y montada flexiblemente entre dos caras opuestas del recinto. El pabellón así formado es con preferencia exponencial, y su montaje flexible le permite entrar libremente en resonancia. Este pabellón cumple así tres funciones distintas: una de amplificación de la onda sonora, por conmoción de acercamiento de un volumen de aire, cada vez más importante; otra de resonador, que permite, por creación del conjunto de las resonancias de frecuen-



2:40:78

194451



Según puede apreciarse en el referido plano, y particularmente en las figuras 1 y 2, el objeto motivo del presente registro está constituido por un recinto acústico de forma paralelepípedica rectangular -1-, dotado en el centro de su cara frontal -2- un altavoz -3- montado sobre un baffle -4-. En el interior del citado recinto -1- se halla una lámina -5- enrollada en espiral, la cual está montada elásticamente sobre la cara frontal -2- y la posterior -6- del recinto -1- por interposición de una hoja de material elástico -7- a la que se adhiere la misma suficientemente para conservar su forma, a pesar de las vibraciones, dicha materia elástica puede ser indistintamente caucho celular, espuma de plástico u otros semejantes. La lámina -5- y las paredes -2- y -6- del recinto -1- delimitan un pabellón acústico -8- cuya entrada o garganta está situada detrás del altavoz -3-, desembocando directamente sobre una boca de salida -9-, dispuesta sobre una cara lateral -10- del recinto -1-.

Con preferencia, pero no necesariamente, la forma dada al pabellón -8- será de tipo exponencia. Es importante hacer observar que en un recinto de volumen reducido puede alojarse una lámina -5- de gran longitud, y que el montaje elástico de esta lámina -5- le permite entrar en resonancia libremente.

Entre la cara exterior -11- del altavoz -3-, vuelta hacia el interior del recinto -1-, y la garganta del pabellón -8-, se halla situado un órgano de deflexión -12-, representado en detalle en las figuras 3 y 3a.

Esta disposición permite a la onda trasera del altavoz -3- el ser reflejada por el deflector -12- en una dirección perpendicular a su dirección de origen y ser así introducida en el pabellón -8-, que la misma atraviesa para salir por la boca -9- de salida.

194451

26 OCT 1953

Según la variante de realización representada en las figuras 4 y 5, el altavoz -3- se encuentra situado sobre una cara lateral -10- del recinto -1-, por la parte superior de la misma. Por el contrario, su boca de salida -9- está prevista sobre una o las dos caras, frontal y posterior del recinto -1-. El órgano de deflexión -12- queda situado en el centro o boca del pabellón -8-, en la proximidad de los orificios o bocas de salida -9-.

Se comprenderá fácilmente que la utilización de la onda, emitida por la cara del elemento vibrante, vuelta hacia el interior del recinto, después de su paso a través de un pabellón de gran longitud, permite obtener, con un recinto de volumen muy reducido, una gran ampliación y, por lo tanto, un fuerte aumento del rendimiento del elemento vibrante.

La forma de entrada del pabellón y la del deflector o de los deflectores está calculada para asegurar una carga acústica suficiente del elemento vibrante.

Además, la variación continua a lo largo de la lámina enrollada en espiral, de las sollicitaciones sufridas por la materia que la constituye, variación que corresponde a la variación continua del radio de curvatura, permite que la lámina se conduzca como un resonador continuo que entra en resonancia para todas las frecuencias de la gama audible. El conjunto de estas resonancias contribuye a mejorar sensiblemente el rendimiento del recinto, enmascarando todas las resonancias parásitas.

Debe hacerse la observación de que el recinto según el invento puede ser realizado en los materiales más diversos, desde los más densos, como el metal, hasta los más ligeros, como poliestireno expandido. La lámina que forma el pabellón, igualmente puede estar constituida de una materia muy ligera, tal como el polivinilo, tejido estanco u otros, lo que permite considerar la construcción del

10478

194451



conjunto del recinto acústico en forma de una estructura hinchable.

Debe entenderse que las formas de realización que acaban de ser descritas, solo constituyen ejemplos entre otros posibles de puesta en práctica de la combinación de medios, reivindicada por el presente invento, y que numerosas modificaciones, tanto en la forma de los diversos elementos, como en su número o su disposición relativa, podrán aportarse sin salir, sin embargo, del alcance del invento.

N O T A

EN RESUMEN: El presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo de reproducción sonora perfeccionado, del tipo que comprende un recinto acústico con pabellón, dotado sobre una de las paredes de por lo menos un elemento vibrante y sobre otra de sus paredes por lo menos una boca de salida, caracterizado porque el pabellón está constituido por una lámina de gran longitud, enrollada en espiral, la cual se monta elásticamente entre dos caras opuestas de recinto, incorporando, asimismo, un órgano de de flexión en uno de los extremos del pabellón, permitiendo a la radiación sonora emitida por la superficie del elemento vibrante orientada hacia el interior del recinto, el experimentar una modificación de forma y dirección para atravesar el pabellón, donde la radiación es amplificada y acompañada del conjunto de resonancias creadas por la lámina en espiral para salir por la boca correspondiente de salida en forma de onda audible en fase con la radiación emitida por la superficie del elemento vibrante vuelta hacia el exterior del recinto.

2ª.- Dispositivo de reproducción sonora perfeccionado, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el elemento vibrante se encuentra situado sobre una de las paredes del recinto, estan

4451

26 OCT.



do dispuesto un órgano de deflexión, que modifica la forma de la onda emitida, detrás de dicho elemento vibrante a la entrada del pabellón definido por la lámina en espiral, desembocando éste último directamente sobre la boca de salida.

5 3ª.- Dispositivo de reproducción sonora perfeccionado, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el elemento vibrante está colocado para emitir su radiación interna directamente en el pabellón, modificando un órgano de deflexión la forma de la onda emitida, encontrándose dicho órgano entre la boca del pabellón y la boca o bocas de salida.

4ª.- Dispositivo de reproducción sonora perfeccionado, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el recinto acústico está enteramente realizado en forma de una estructura hinchable.

15 5ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España,-----

p o r

" DISPOSITIVO DE REPRODUCCION SONORA PERFECCIONADO "

20 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 26 OCT. 1973

P.A.,

PEDRO FELIX MARRA  
A. P.

26 OCT

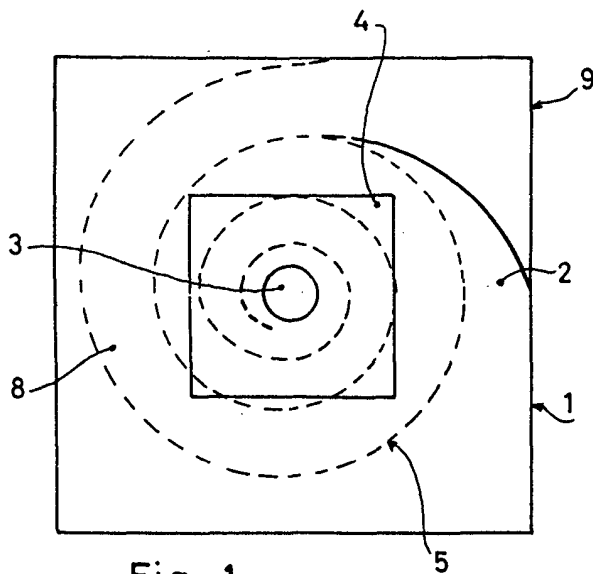


Fig. 1

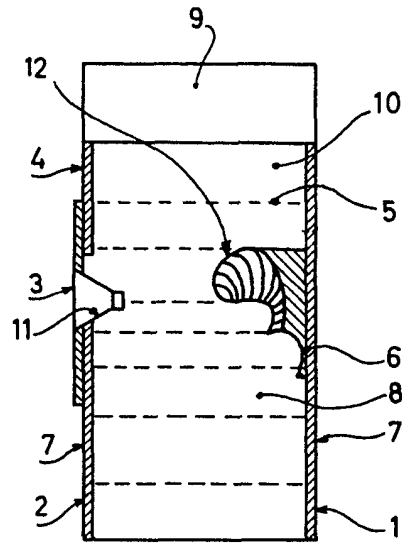


Fig. 2

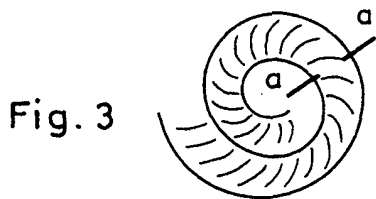


Fig. 3

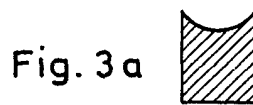


Fig. 3a

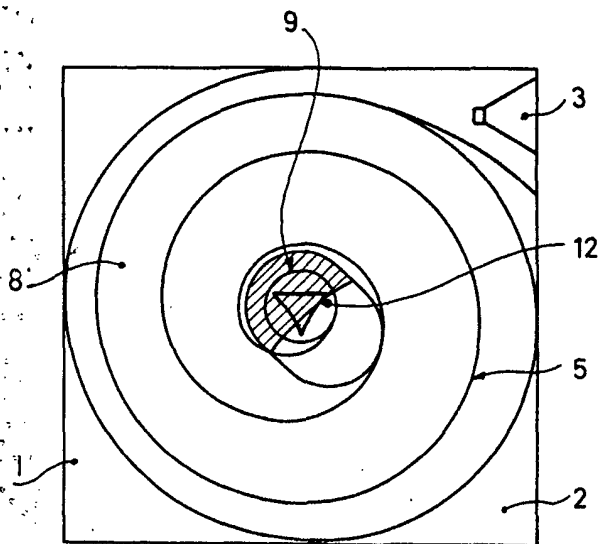


Fig. 4

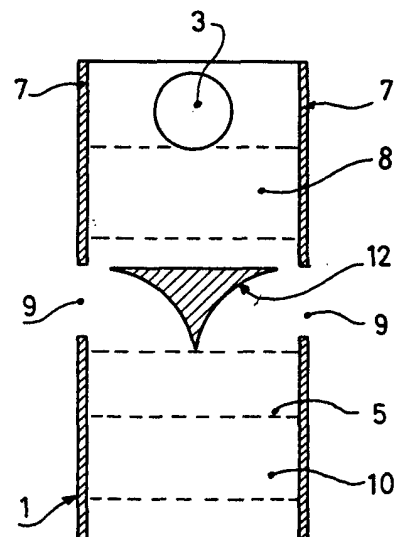


Fig. 5

Escala variable

Madrid, P.A.,

26 OCT. 1973

PEDRO FELIX NANA

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.