

74448.4448

---P. 12.354.---



13 OCT. 1954

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ENRIQUE MATA LLORET, de nacionalidad española,  
residente en Felipe IV, 7 - 2º., Carcagente (Valencia), por:

"UN DISPOSITIVO FONICO AUXILIAR DE LA AUDICIÓN".

-----

Esta solicitud se refiere en general a aparatos de audición y, en especial, a aparatos para facilitar la audición en personas duras de oído aún cuando también aplicable a personas afectadas de sordera en último grado.

5 Se conocen aparatos de esta clase en los cuales se halla dispuesta una lámina vibrante que al ser herida por las vibraciones del aire inherente a la naturaleza del sonido entra a su vez en vibración y hace que una pequeña masa de aire contenida en un recinto en el que está dispuesta di-



cha lámina obre en correspondencia con el sonido interesado, excitando esta última vibración los órganos sensibles del aparato auditivo con lo que se pretende que el interesado capte amplificados sonidos que de otro modo no percibiría.

Estos aparatos adolecen de diversos inconvenientes. El principal de ellos es que no responden más que a una gama de frecuencias muy restringida con lo que el inconveniente que se quería eliminar solo lo es en parte muy reducida.

Para subsanar estos inconvenientes, se han creado aparatos que amplifican el sonido mediante circuitos electrónicos. Aunque no puede negarse que estos aparatos evitan los inconvenientes arriba señalados no lo hacen sin incurrir en otros, a saber, su coste y su peso que provoca grandes incomodidades.

El invento remedia todos estos inconvenientes al crear un aparato que se caracteriza porque consta, en combinación, de: una caja que constituye un recinto microfónico al que tiene acceso el aire ambiente, vibradores dispuestos dentro de dicha caja y susceptibles de entrar en vibración al ser heridos por una onda sonora de frecuencia audible, una boquilla auricular destinada a introducirse en el conducto auditivo externo y un tubo conectado al recinto microfónico por un extremo para captar las ondas sonoras producidas por los vibradores y conducir las a la boquilla auricular a la que está conectada por el otro extremo para

4 4 4 4 8



su transmisión al aparato auditivo humano.

5 Ventajosamente los diversos vibradores dis-  
puestos en el recinto microfónico vibrarán cada uno a una  
gama de frecuencias predeterminada con lo que, previendo  
cierta superposición entre los extremos de estas gamas de  
frecuencias parciales se logra que el aparato responda sin  
fallos a la gama completa de frecuencias audibles.

10 Para que no haya dudas en la comprensión del  
objeto de esta solicitud se hará a continuación una descrip-  
ción detallada del mismo en relación con los dibujos anejos,  
en los cuales:

la figura 1 es una vista diagramática de con-  
junto del aparato objeto de esta solicitud; y

15 la figura 2 a una vista de detalle del recin-  
to microfónico.

Con referencia a los dibujos se ve que este  
aparato consta de tres elementos esenciales: el recinto mi-  
crofónico A), la boquilla auricular B) y el conducto C) que  
los relaciona mutuamente.

20 El recinto microfónico A) tiene forma de caji-  
ta de material adecuado D) hecha en dos piezas que pueden  
cerrarse mediante rosca a la manera de un auricular telefó-  
nico, esta caja tiene aberturas pequeñas, o una abertura  
mayor, para permitir el acceso a su interior del aire am-  
25 biente.

Dentro de la caja D) están dispuestos varios  
vibradores o laminillas vibrantes que en el dibujo se han



representado en número de tres E) F) G) aunque su número podría ser diferente y estas laminillas vibrantes están ancladas por un extremo al material de la caja y están libres en el otro para los fines que luego se explicarán.

5                   Es ventajoso que las características de estos vibradores se elijan de tal modo que en conjunto cubran la extensión total de la gama de frecuencia audible. Si suponemos que esta gama es de 100 a 4.000 ciclos de vibrador E) (que se ha representado de menor longitud en la figura  
10 2), podría responder por ejemplo a una gama parcial de 100 a 1000 ciclos; el vibrador F), que es de longitud intermedia podría responder a una gama de 900 a 2.000 ciclos y, finalmente, el vibrador G) que es el más largo, podría responder a una gama de 900 a 4.000 ciclos. Esta super-  
15 posición parcial de las gamas de respuesta asegura el funcionamiento irreprochable del aparato a todas las frecuencias audibles.

La boquilla auricular B) está destinada a ser introducida en el oído externo y tiene la forma habitual  
20 sobradamente conocida en los antiguos fonógrafos y en los modernos estetoscopios. Puede hacerse de vidrio por conveniencias higiénicas.

El conducto C) es un simple tubo que reúne los dos elementos descritos y cuya longitud podrá regular-  
25 se de acuerdo con las conveniencias del usuario.

El funcionamiento de este aparato es evidente por la construcción descrita pero se explicará brevemente

4 4 4 4 8

130



en lo que sigue:

5 Las ondas sonoras al penetrar por las aberturas de la caja A) excitarán el vibrador o vibradores que correspondan a su frecuencia, este vibrador o vibradores  
generarán a su vez ondas sonoras correspondientes, al hacer  
que el aire contenido en el recinto microfónico entre a su  
vez en vibración. Esta masa de aire en vibración se propaga  
por el conducto C) hasta la boquilla auricular B) que  
la transmite a los órganos auditivos para su percepción por  
10 el usuario.

15 Aunque en lo que antecede del invento ha sido descrito con arreglo a una realización específica es claro que a los técnicos se les ocurrirán modificaciones evidentes de la misma y por tanto se pretende que tales modificaciones y cambios evidentes queden dentro de la protección obtenida siempre que puedan considerarse incluidos en las siguientes reivindicaciones.

-----  
--- N O T A ---  
-----

Los puntos que como característica de novedad

44448

1300



se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España, son los siguientes:

5           1º. Un dispositivo fónico auxiliar de la audición caracterizado por que consta, en combinación, de: una caja que constituye un recinto microfónico al que tiene acceso al aire ambiente, vibradores dispuestos dentro de dicha caja y susceptibles de entrar en vibración al ser heridos por una onda sonora de frecuencia audible, una boquilla auricular destinada a introducirse en el conducto  
10           auditivo externo y un tubo conectado al recinto microfónico por un extremo para captar las ondas sonoras producidas por los vibradores y conducirlas a la boquilla auricular a la que está conectada por el otro extremo para su transmisión al aparato auditivo humano.

15           2º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que los diversos vibradores dispuestos en el recinto microfónico vibrarán cada uno a una gama de frecuencias predeterminada con lo que, previendo cierta superposición entre los extremos de estas  
20           gamas de frecuencias parciales se logra que el aparato responda sin fallos a la gama completa de frecuencias audibles.

          3º. Un dispositivo fónico auxiliar de la audición.

25           Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para

130



4 4 4 4 8

los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 13 OCT. 1954

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

M/L/L.

44448

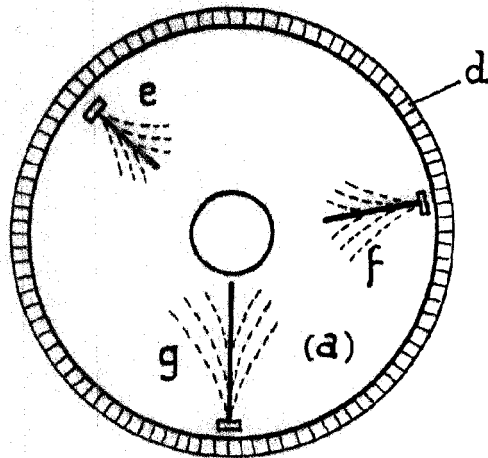


Fig. 2

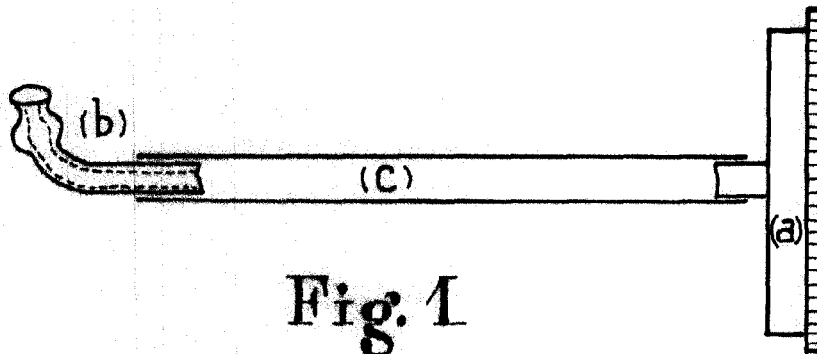


Fig. 1

*Enrique Mate Llorca*