

99 110



7 0 AGO 1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Mejoras en los aparatos repro-
ductores del sonido"

Inventor:

Patrick Shaughnessy O'Donnell

residente en:

40, Fumival Street, Londres,

I N G L A T E R R A .

??

Este invento se refiere a aparatos repro-
ductores de sonido, y tiene por objeto introducir me-
joras en los mismos.

El invento consiste, en términos gene-
rales, en la disposición por la cual se transmiten vi-

braciones desde un vibrador primario a otro secundario, por medio de un contacto libre o sencillo entre dos piedras preciosas, diamantes, por ejemplo.

Una forma de ejecución del invento se expone en los dibujos adjuntos, que van a describirse a continuación, entendiéndose que la construcción y montaje particularmente ilustrados son susceptibles de diversas modificaciones sin apartarse del alcance y fines del invento, tal como se define en los puntos de la nota final.

En estos dibujos indican:

La fig. 1, una elevación lateral de un altavoz (particularmente para usarse con aparatos de radio), de conformidad con el invento, viéndose en sección la caja del mismo y algunas otras piezas.

La fig. 2, una elevación posterior análoga de todas las partes situadas a la derecha de la línea X-X de la fig. 1, con varias de las partes marcadas con líneas de trazos.

La fig. 3, una elevación lateral de un pormenor.

En los dibujos, el altavoz comprende un electroimán 1, cuyo inducido puede vibrar de acuerdo con las vibraciones del sonido que ha de reproducirse. Las vibraciones de este electroimán pueden transmitirse a un diafragma 3 de figura de casco cónico, por medio de un dispositivo transmisor compuesto de dos diamantes 4 y 5 que se tocan simplemente y están rígidamente unidos al inducido 2 y al diafragma 3.

El diafragma 3 se monta fijo y concéntrico en una varilla 6 que sale por fuera de su ápice, y esta varilla lleva en su extremidad mas lejana el diamante 5. El inducido 2 lleva una copa 7 en la cual se aloja el otro diamante 4. La varilla 6 se mueve al-

ternativamente en un manguito 8 montado en un brazo 9, de modo que el eje de la varilla atravesase el diamante 4 y el centro del inducido 2. Un resorte 6a sirve para oblicuar la varilla con respecto al manguito, de suerte que el diamante 5 se oprima contra el diamante 4.

Las vibraciones del inducido 2 se producen en ángulo recto con la varilla 6, con lo que los diamantes 4 y 5 tienden a rozarse entre sí en ángulo recto con la dirección de la presión recíproca. En la práctica, la irregularidad de forma de los dos diamantes da lugar a que se rocen hasta el punto de hacer vibrar la varilla 6 con el diafragma 3, que emite así ondas sonoras.

El brazo de soporte 9 y el electroimán 1 descansan ambos en una base común 10, que consiste en un disco de vidrio montado a distancia del reverso 11 de la caja del altavoz, sobre cuatro pies 12 dispuestos separadamente en torno a su periferia. El electroimán se monta sobre esta base, cerca de su centro, y el brazo 9 tiene la forma de un puente tendido por encima del electroimán, con sus columnas descansando en la base y con el manguito 8 en su pieza de unión.

La caja del altavoz es cilíndrica, y su culata tiene la forma de un disco 11. Por el frente es abierta, y lleva de trecho en trecho, en torno a su pared redonda, varios gongos o timbres afinados 13, cada uno de los cuales representa una nota musical determinada. Estos gongos y otras piezas cooperantes situadas en el extremo abierto de la caja, se construyen, disponen y adaptan de manera que funcionen igual que los gongos y partes complementarias descritas en

la Memoria de otra patente solicitada con esta misma fecha. Por consiguiente, no se considera necesario entrar en mas detalles con relación a estos elementos.

En una prolongación del manguito 8, entre el diafragma 3 y el brazo 9, hay varios diafragmas auxiliares 16, por ejemplo, cuatro dispuestos de modo fijo y concéntrico en relación con dicha prolongación. Estos diafragmas auxiliares son de diámetro que varia progresivamente, disponiéndose a intervalos, con el mayor más cerca del diafragma 3, y el más pequeño mas próximo al brazo 9.

Entre la copa 7 y el inducido 2, rígidamente unido a ambos, hay un disco de cristal 17.

Entre la base disciforme 10 y una base anular 14 (en la cual están montados los gongos), hay cuatro varillas de madera 18. Estas varillas se fijan a la base 10 por medio de bloques o tacos 18a que se adhieren a la periferia de dicha base, de la cual sobresalen y se fijan con pernos a la base 14.

Al funcionar, las vibraciones se transmiten como queda descrito, por medio del transmisor de contacto de diamantes, del inducido 2 al diafragma 3. De este modo el diafragma emite ondas sonoras, que salen por el extremo abierto de la caja, pasando por los gongos 13. La pureza de sonido así obtenida es mayor, merced al transmisor y a los gongos 13 o campanillas. La transmisión por medio de los diamantes en contacto tiene aparentemente el efecto de hacer las vibraciones del diafragma 3 mas aproximadas a vibraciones armónicas sencillas que las vibraciones del inducido 2, pero esto no es cierto. Los gongos o timbres destruyen los ruidos secundarios y vibraciones falsas, mejorando las notas verdaderas. Cada timbre responde a su nota respectiva, y tiene a borrar



las notas falsas. Los diafragmas auxiliares 16 y el disco 17 aumentan a su vez la melosidad y pureza del tono producido. Sin embargo, la explicación científica de esto no aparece muy clara. La conexión entre la base 10 y la base 14 por medio de las varillas 18, aumenta la sensibilidad de los timbres, De la base 10 a la base 14 se transmiten vibraciones muy ligeras, y así los timbres o gongos se mantienen en un estado de ligero temblor, en el cual son mas facilmente susceptibles de respuesta simpática a sus propias notas que si se hallaran en reposo.

Pasando ahora a describir algunos pormenores de construcción del aparato, el electroimán 1 consta de un núcleo 1a con piezas polares excitables 1b dispuestas cada en un lado del inducido 2, que atraen y repelen alternativamente. El inducido 2 va montado en una pieza de puente 2a algo elástica uno de cuyos extremos se fija a la base 1c, en la que va montado el núcleo, y el otro que se coloca en la mencionada base de tal modo que pueda ajustarse con respecto a la misma en ángulo recto con la base de cristal 10. Este ajuste puede hacerse por medio de un botón 2b situado debajo de dicha base 10, y la columna de ajuste pasa por un agujero de dicha base 10. La base 1c se sujeta a la base 10 por medio de un cemento apropiado.

La copa 7 se hace de una sola pieza con el disco 17 y con un tornillo 19 apropiado, mediante el cual se mete a rosca en el inducido 2. Una arandela 20 de ebonita, por ejemplo, se interpone entre el tornillo 19 y el inducido 2.

El diafragma 3 y los diafragmas auxiliares 16 se hacen de seda. La seda puede tenderse en



una ligera armadura, y revestirse de una solución muy ligera de celuloide, seguida de una delgada capa de barniz de esencia de almáciga, o bien puede quedar rígido si se refuerza con una solución endurecedora apropiada. En este último caso, el diafragma 3 se estampa en forma plegada. El diafragma 3 tiene una protuberancia 3a, por la cual se atornilla al extremo de la varilla 6, suspendiéndose de la periferia por medio de cuerdas 3c fijadas a la periferia interior de la caja. Los diafragmas 16 tienen protuberancias 16a, que sirven para mantenerlos separados entre sí.

Los cuatro pies 12 tienen ranuras, según se indica, en las cuales encaja el borde de la base 10. Estas ranuras tienen almohadillas 12a de goma o material análogo por encima y por debajo del borde de dicha base.

Me consta que se han propuesto anteriormente altavoces en los cuales se transmiten vibraciones desde el inducido, donde se producen en principio, al diafragma o elemento análogo, del cual se emiten por medio de una aguja que establece un sencillo contacto de punta con dicho inducido o una pieza dispuesta en el mismo.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Inglaterra el 30 de Setiembre de 1925, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de la Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un aparato reproductor de sonidos, en el cual las vibraciones se transmiten desde un vibrador primario a otro secundario por medio de un contacto sencillo o libre entre dos diamantes u otras piedras preciosas.

2º. - Un altavoz, particularmente para uso con aparatos de radio, en el que se transmiten vibraciones desde el inducido en que se producen primeramente, al diafragma o elemento análogo, desde el cual se emiten las correspondientes ondas sonoras por medio de un contacto sencillo o libre entre dos diamantes u otras piedras preciosas.

3º. - Un altavoz conforme se reivindica en los puntos 1º o 2º, en el cual las piedras preciosas se tuercen al juntarse, produciéndose vibraciones en dicho diafragma en tal sentido que las piedras tienden a rozarse transversalmente a la dirección de presión entre ambos.

4º - Un altavoz conforme se reivindica en los puntos 2º o 3º, en el que dicho diafragma es de los que presentan un borde libre.

5º. - Un altavoz conforme se reivindica en los puntos 2º, 3º y 4º, en el que dicho diafragma se dispone de modo que su eje venga a pasar por el punto de contacto entre las piedras, esencialmente en la línea de presión entre ambos.

6º. - Un altavoz conforme se reivindica en el punto 5º, en el que dicho diafragma va montado en una varilla axial que lleva en el más alejado de sus extremos una de las piedras, moviéndose alternativamente dicha varilla en un brazo de soporte, el cual, así como el electroimán por medio del cual se



hace vibrar el inducido, descansan en una base de vidrio, a distancia de la caja del altavoz.

7º. - Un altavoz conforme se reivindicó en el punto 3º, en el que se monta un disco de vidrio entre el inducido y la piedra adyacente, unido rígidamente a ambos elementos.

8º. - Un aparato reproductor de sonido, en lo esencial como queda descrito con referencia a los dibujos adjuntos.

9º. - Mejoras en los aparatos reproductores del sonido.

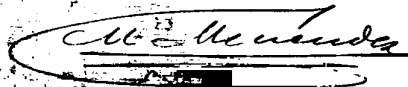
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 de Agosto de 1926.

P. A.

Alberto de Elizabara
Por Poder



IM/

Sproun

ESCALA VARIABLE

1924



10 A68

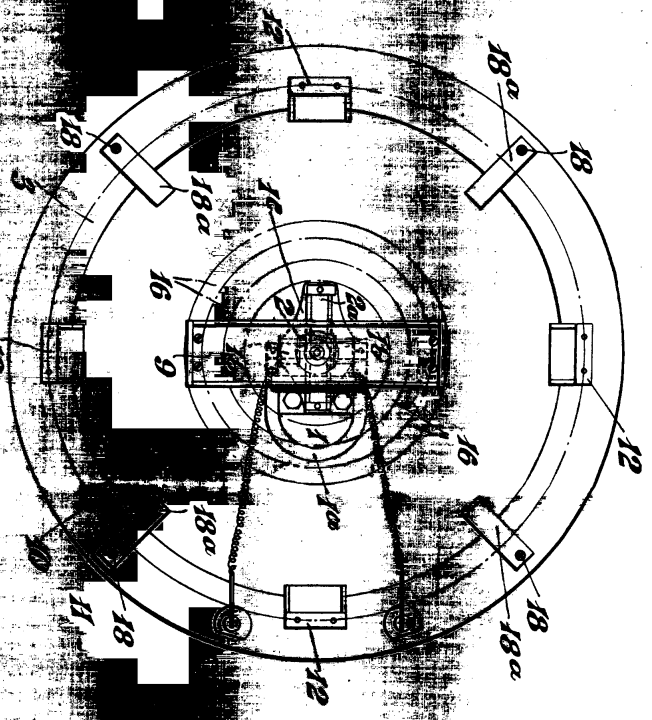


Fig. 2.

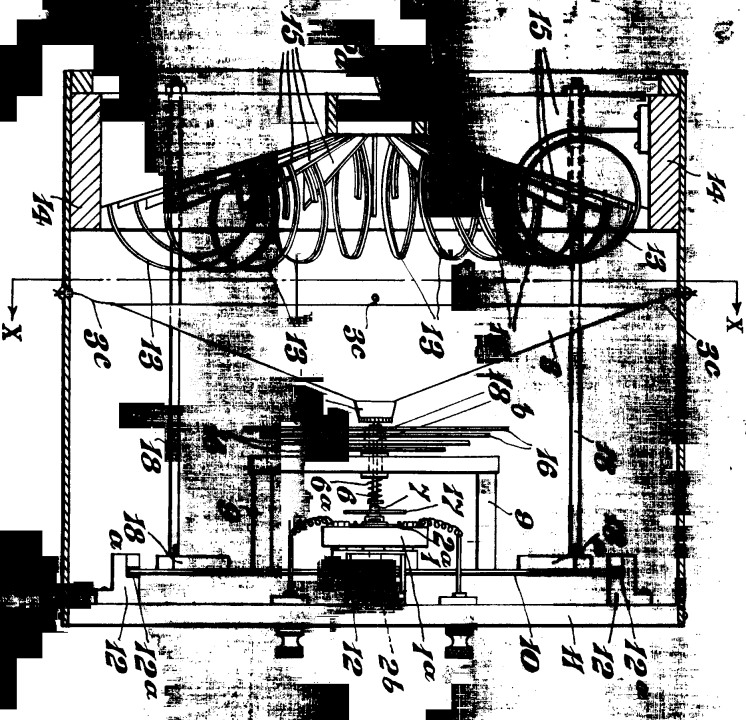


Fig. 1.

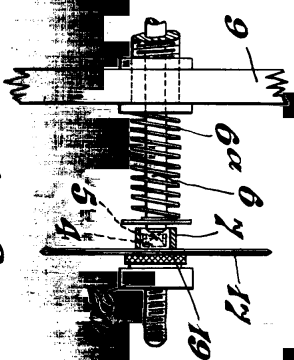


Fig. 3.

P.A.
Alberto de...
Rev. 2007