



con aparatos de radio, y provisto de un diafragma emisor suelto por su borde, mientras otros diafragmas o membranas, igualmente sueltos por sus bordes, se colocan por detras del diafragma sonoro para hacer mas melodioso y puro el sonido, en lo esencial conforme se explica.

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 cóncavo, por medio de un dispositivo transmisor compuesto de dos diamantes 4 y 5 que se tocan simplemente y están rigidamente 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 más 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 alternativamente en un manguito 8 montado en un brazo 9, de modo que el eje de la varilla atraviese 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 de 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 complementa-

rias 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 mas cerca del diafragma 3, y el mas pequeño mas proximo al brazo 9.

Entre la copa 7 y el inducido 2, rigidamente 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 rumores secundarios y vibraciones falsas, mejorando las notas verdaderas. Cada



timbre responde a su nota respectiva, y tiende 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 más fácilmente susceptibles de respuesta simpática a sus propias notas que si se hallaran en reposo.



Pasando ahora a describir algunas pormenores de construcción del aparato, el electroimán 1 consta de un núcleo 1a con piezas polares excitables 1b dispuestas cada una 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 1c. 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.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 30 de Septiembre 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:

1ª. - Un altavoz, particularmente para uso con aparatos de radio, con un diafragma emisor de sonidos suelto por el borde, y con otros diafragmas o membranas igualmente sueltos por sus bordes, colocados por detrás del primero para hacer el sonido más puro y melodioso, en lo esencial como queda explicado.

2ª. - Un altavoz conforme se reinvin-



dica en el punto 1º, en el que el diafragma emisor de sonidos tiene la forma de un casco cónico, capaz de emitir sonidos en dirección opuesta a la de su ápice, colocándose los otros diafragmas o membranas concéntricamente a aquel.

3º. - Un altavoz conforme se reivindica en el punto 2º, en el que dicho diafragma emisor de sonidos se monta en una varilla concéntrica al mismo, la cual se mueve alternativamente en un manguito y puede hacerse vibrar por medio del inducido, montándose los otros diafragmas concéntricamente en el mismo manguito.

4º. - Un altavoz conforme se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, en el que dichos diafragmas o membranas son de diámetros que varían progresivamente, colocándose el mayor más próximo al diafragma sonoro, y el mas pequeño en la posición mas alejada.

5º. - Un altavoz conforme se reivindica en el punto 3º, en el que el manguito y el electroiman por medio del cual se monta el inducido, se disponen fijos en una base de vidrio, separada de la caja en que se alojan las piezas mencionadas.

6º - Un altavoz conforme se reivindica en cualquiera de los puntos 2º, 3º o 4º, en el que las partes se alojan todas en una caja abierta por un extremo, a través de cuya abertura pueden proyectarse las ondas sonoras desde el diafragma emisor.

7º. - Un altavoz conforme se reivindica en el punto 6º, en el que dicha caja es cilíndrica y coaxial con todos los diafragmas.

8º - Un altavoz en lo esencial como queda explicado con referencia a los dibujos adjuntos

9º - Mejoras en los aparatos repro-



70

ductores 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.

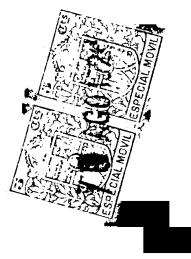
Alberto de

Por



IM/

LOGAN & COMPANY



P.A.  
BY APPOINTMENT  
TO THE ROYAL  
NAVY  
*Edw. Heveler*

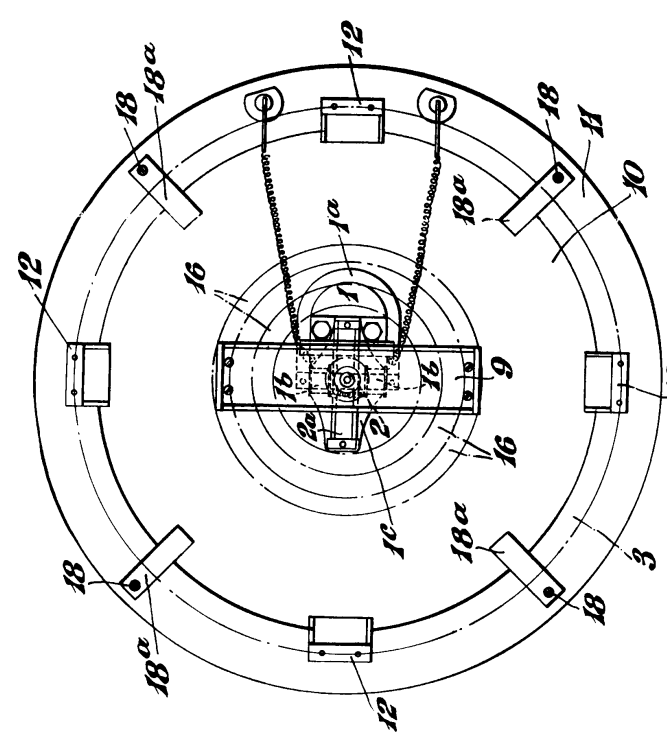


Fig. 2.

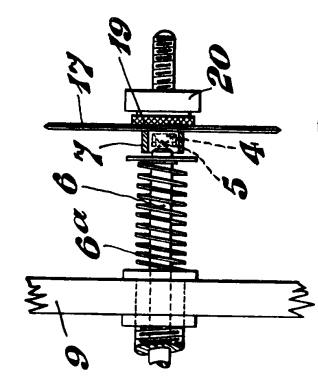


Fig. 3.

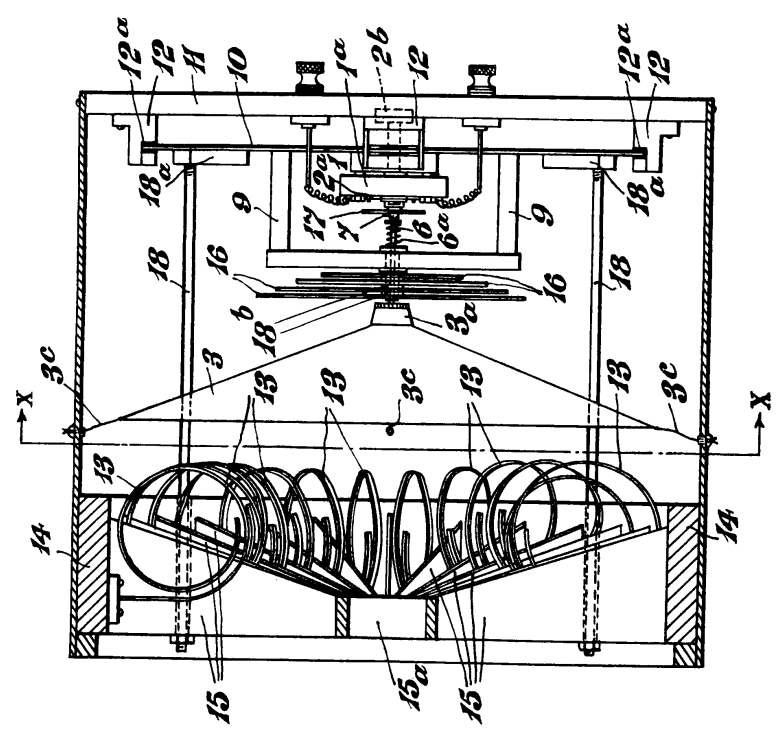


Fig. 1.