

Ref 2.227

Clase 63.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por

"Perfeccionamientos en los aparatos acústicos de membranas sonoras".

a nombre de

Societé Francaise Radio Electrique

residente en

P A R I S

El presente invento se relaciona con los aparatos generadores o receptores de sonidos que llevan una membrana vibrante, tales como teléfonos, alta-voces, fonógrafos, micrófonos y demás. Se aplica particularmente a los de los aparatos en los cuales la membrana vibrante es de dimensiones importantes.

-7 JUN 1930



Consiste particularmente en un modo de conexión de dicha membrana que, entre otras ventajas, procura a la vez las fuerzas de tensión que aseguran la rigidez de dicha membrana y las fuerzas elásticas que la vuelven en su posición de reposo.

El invento se comprenderá más fácilmente por medio de las figuras adjuntas y de la descripción correspondiente, que proporcionan a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización.

El tímpano 1, supuesto cónico (figura 1) está provisto en su periferia de una parte o reborde cilíndrico 2, que puede ser, colocado encima (por colada o de cualquier otra forma) sea obtenida directamente por conformación de la hoja que constituye el tímpano. Un resorte 3 viene a prensar sobre la cara interna del reborde cilíndrico 2. Un resorte 3 viene a prensar sobre la cara interna del reborde cilíndrico 2. Este resorte está constituido por una lámina, por ejemplo metálica, a la cual se ha dado una curvatura conveniente para que ejerza, cuando es deprimida por su inserción bajo el reborde del tímpano, un esfuerzo oblicuo al eje de éste. La figura 2 muestra que este esfuerzo F puede descomponerse en una fuerza radial f_1 y en una fuerza axial f_2 . La fuerza radial f_1 contribuye a asegurar la rigidez de la membrana para su puesta bajo tensión, mientras que la fuerza axial f_2 contribuye a vencer la acción antagonista del órgano motor hasta llevar el tímpano en una posición de equilibrio.

Con el fin de aislar acústicamente el tímpano del resorte, es interpuesta entre estos dos órganos un espesor de materia inerte (tal como fieltro, espuma de caucho, algodón en rama y demás). En el ejemplo representado en la figura 1, se ha empleado, para conseguir este objeto, una banda de fieltro plegada sobre el reborde cilíndrico del tímpano.

Unos resortes tales como por ejemplo 3 están dispuestos de espacio en espacio a lo largo de la periferia del tímpano, pueden ser más o menos numerosos; pueden ser sacados de una sola y misma hoja metálica convenientemente recortada y guarnecida, o de cual-



quier otra forma. La figura 3, que se relaciona con una semejante fabricación, da la representación de una parte de la corona metálica 5 que junta cuatro resortes. El resorte 3 de la figura 1 puede ser considerado como el corte por un plano axial a-b de la figura 3. La corona metálica será comodamente fijada sobre el resorte 6 del aparato según disposiciones diversas conocidas. Este soporte podrá ser una pared plana (tablilla o plancheta) sobre la cual se aplicará la corona por su parte plana ribetando una abertura circular practicada para la libre propagación de los sonidos emitidos por el tímpano. El motor, de un tipo cualquiera, podrá venir a tomar apoyo sobre el mismo soporte por medio de brazos convenientemente dispuestos, según las disposiciones conocidas. Las escotaduras de la corona metálica, o de una manera general, los vaciados entre los resortes 3, serán de preferencia obturados por medios que no impidan el juego de los resortes, por ejemplo por medio de una banda flexible de fieltro o de trapo.

Se podrá igualmente constituir un aparato alta-voz que lleva dos membranas equipadas según el invento, de igual dimensión o de dimensiones diferentes, opuestas por la punta y conducidas por el mismo motor.

Se precisan ahora ciertos detalles de realización y modificaciones que contribuyen a mejorar las cualidades de reproducción del aparato.

En primer lugar, en lo concerniente a la membrana cónica propiamente dicha, se la constituirá con un papel tan ligero como sea posible, aunque poseyendo una rigidez suficiente: se señala a título de ejemplo, como poseyendo las cualidades requeridas, el papel de dibujo granulado, de un espesor comprendido entre 20 y 30 centésimas de milímetro.

En segundo lugar, el cono será construido con un ángulo en el vértice relativamente reducido, de 90° a 110°.

-7 JUN. 1929



En tercer lugar, se reforzará al cono en su parte central. Un medio sencillo para la obtención de este esfuerzo consiste en pegar los diversos espesores de papel, uno sobre otro; se obtiene un buen resultado, pegando sobre uno de los costados del cono, un cono pequeño cuya generatriz tiene una longitud de 20mm, y sobre otro costado, un tronco de cono, cuya generatriz tiene 15mm, de longitud. En este caso puede haber recubrimiento de esas dos piezas, o por el contrario discontinuidad, o bien las dos piezas pueden estar seguidas exactamente.

En cuarto lugar, en lo que se refiere a la manera de sostener el cono en su periferia, se procede como sigue: el borde del cono está recubierto de una banda de materia que forma colchón elástico y blando montado sobre el canto y de preferencia hecho adherente al papel por pegado. El borde de este modo formado es alojado en una corona con garras, que se deriva de la precedentemente descrita, diferenciándose en que las garras están alternativamente de una parte y de otra de la superficie del cono y no hacen ninguna presión sobre el colchón. El conjunto realiza una suspensión muy muelle del tímpano.

La figura 4 es un corte de perfil y la figura 5 un alzado de frente, con separación parcial, de un tímpano provisto de un dispositivo de apoyo, todo conforme al invento.

En estas figuras, 1 es una membrana cóncava de grandes dimensiones de papel ligero pero rígido, que responde a las especificaciones anteriormente enunciadas. El ángulo en el vértice del cono es de unos 100°. Este cono es reforzado hacia el vértice por medio de dos espesores de papel añadidos, el uno 7, sobre el vértice mismo del cono, el otro 8, bajo la forma de una banda tronco-cónica. En la periferia del cono 1 va dispuesta una banda de materia muelle (por ejemplo una capa de algodón en rama, lana, espuma de caucho y demás) 4, colocada sobre el canto, y de preferencia mantenida por pegado sobre el cono. El borde de este modo guarne-

-7 JUN. 1929
ESPECIAL MOVIL

cido, es introducido entre las lenguetas 3, 3' y demás, recortadas en una corona rígida 5, que afecta una forma plano-cónica, siendo ligeramente separadas alternativamente, las lenguetas sucesivas por una parte y por otra de la superficie cónica primitiva, de igual ángulo en el vértice que la del cono del papel. La corona 5 es fijada al soporte 6 del tímpano, por ejemplo, por medio de tornillos 9. La materia que la constituye puede ser cualquiera (cartón, fibra, ebonita, metal y demás). El soporte 6 puede ser de un tipo cualquiera conocido, por ejemplo tablero de madera o caja cerrada o no por su parte posterior; servirá en general, igualmente de apoyo al órgano motor del tímpano, aunque ataca por la punta (motor telefónico de alta-voz, por ejemplo).

El invento es, bien entendido, susceptible de numerosas variantes de realización, según la naturaleza de los materiales empleados, las dimensiones de los órganos, la naturaleza de los aparatos acústicos a los cuales se aplican (alta-vozes, micrófonos, difusores o reproductores fonográficos y demás) forma unas membranas (membranas planas, membranas disimétricas con relación al punto de unión y demás).

N O T A
=====

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

1º.- Aparato acústico que lleva una membrana vibrante, caracterizado porque entre el borde de esta membrana y el soporte del aparato está interpuesto un elemento metálico en forma de corona cuyos dientes soportan la membrana.

2º.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado en que un apoyo elástico va interpuesto entre los dientes y el borde de la membrana.

3º.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado en que los dientes de la corona están dispuestos bajo el reborde de la membrana y ejercen una presión elástica sobre esta membrana.

-7 JUN



4.- Aparato según la reivindicación 3, caracterizado en que la membrana lleva un reborde cilíndrico.

5°.- Aparato según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado en que una banda de fieltro, es plegada sobre el reborde de la membrana.

6°.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado en que los dientes de la corona van dispuestos alternativamente por una parte y por otra de la superficie de la membrana.

7°.- Aparato según las reivindicaciones 3 y 5, caracterizado en que una banda de materia muelle va dispuesta sobre la periferia de la membrana.

8°.- Aparato según la reivindicación 1, que lleva una membrana cónica, caracterizado en que el ángulo del cono está comprendido entre 90° y 110°.

9°.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado en que el vértice del cono es reforzado por espesores añadidos.

10°.- Aparato según la reivindicación 9, caracterizado por que los espesores son añadidos en el exterior e interior del cono.

11°.- "Perfeccionamientos en los aparatos acústicos de membranas sonoras", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

M A D R I D -7 JUN. 1929

P.A.



REVISTA DE PATENTES

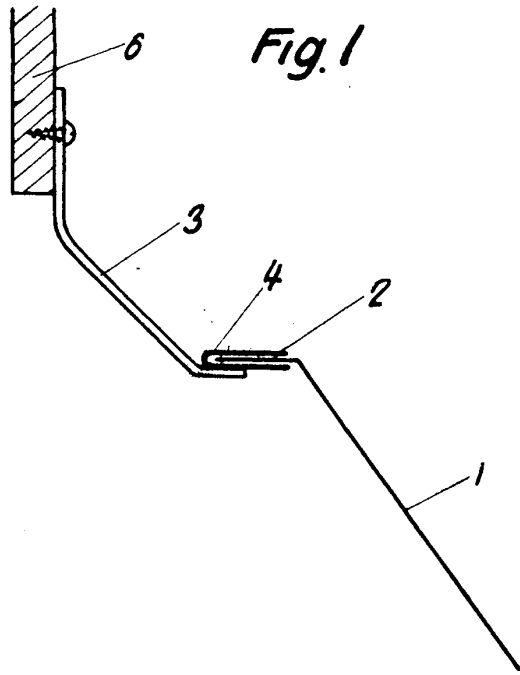


Fig. 1

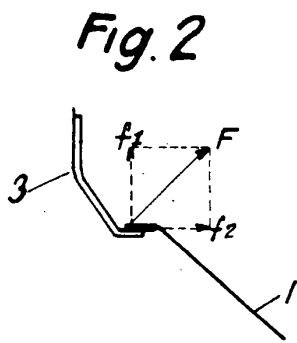


Fig. 2

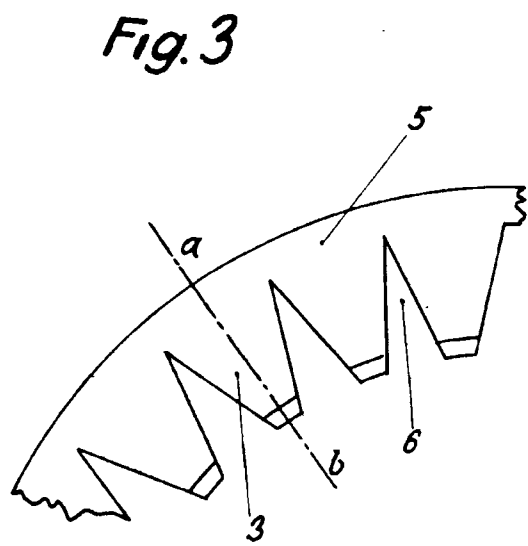


Fig. 3

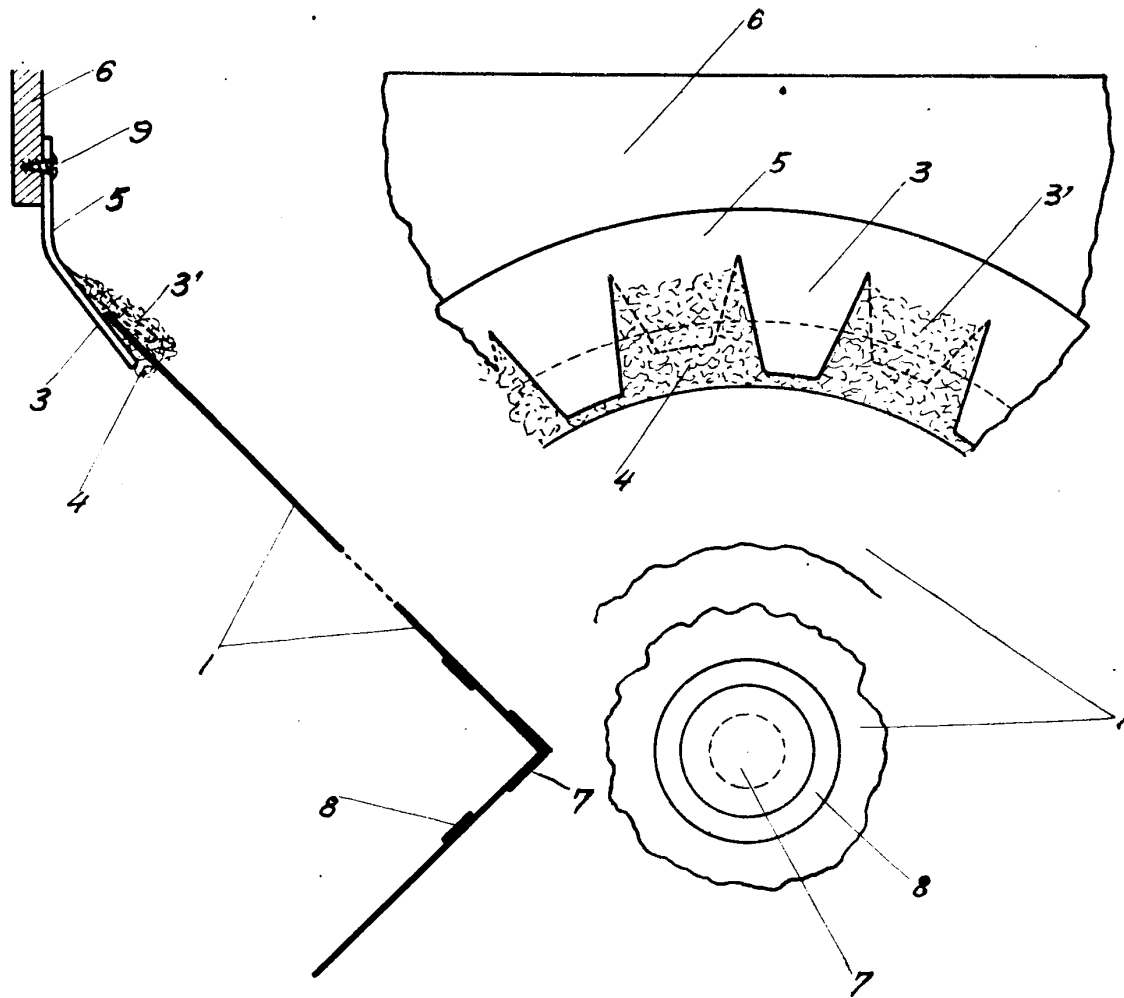


Fig. 4

Fig. 5