1947

173498

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.-

PAIS: ESPAÑA.-

DURACION: 20 AÑOS.-

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS "EN LAS MEMBRANAS VIBRANTES DES- "TINADAS ESPECIALMENTE PARA LOS "MICROFONOS, CAPTADORES, ALTAVO- "CES Y EN GENERAL PARA LOS APARA "TOS ELECTROACUSTICOS".-

---

A NOMBRE DE PAUL MOUSSET.-

RESIDENTE EN: BORDEAUX. (Francia).-

NACIONALIDAD: FRANCESA.-

(P. 384).
(M.F. J/L).

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL
NE. 1947

La presente invención tiene por objeto una membrana vibrante destinada especialmente para los micrófonos, los captadores, los altavoces y en general para los aparatos electroacústicos.

Es sabido que en todos los tipos actualmente conocidos de estos aparatos, y especialmente en los micrófonos, como por ejemplo los micrófonos dinámicos y los micrófonos de cinta, se trata de hacer lo más ligero posible el órgano vibrante, con el fin de aumentar su sensibilidad y las cualidades del sonido reproducido por dichos aparatos, pero que estos resultados no han sido obtenidos hasta aquí sino de una manera imperfecta.

La membrana que constituye el objeto de la presente invención remedia estos inconvenientes debido a que, gracias a su constitución y a su montaje, posee una sensibilidad y una curvatura de respuesta de una calidad que superan considerablemente las que permiten obtener los aparatos conocidos anteriormente mencionados.

Se llega a este resultado, según la presente invención, por el hecho de que la membrana está constituida por una cinta sin fin, de una materia ligera, insonora y no higroscópica, en la que están metidos unos alambres conductores que forman las espiras de un solenoide, y de que una parte fruncida, llamada parte activa de la mencionada cinta, está suspendida entre dos puntos de fijación y dispuesta entre los polos del imán del aparato electroacústico.

La descripción siguiente, que se refiere al dibujo adjunto dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender perfectamente la manera cómo puede ser llevado a la práctica el invento.

22 ENE 1987

La Fig. 1 es una vista de frente de los elementos esenciales de un micrófono sencillo que utiliza la membrana que constituye el objeto de la presente invención.

La Fig. 2 es una sección vertical según la línea c-d de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una sección horizontal por la línea a-b de la Fig. 1

La Fig. 4 es una vista en perspectiva del dispositivo representado por la Fig. 1.

La Fig. 5 es un esquema del circuito eléctrico de los alambres incorporados a la membrana.

La membrana que constituye el objeto de la presente invención consiste en una cinta 11 de una materia ligera, insonora y no higroscópica, cerrada en sí misma, y a la cual se han incorporado unos alambres conductores 7 que forman las espiras de un solenoide y que terminan en 8 y 9, donde se les puede conectar a los circuitos eléctricos del aparato electroacústico. Una parte 4 de la cinta está fruncida u ondulada de manera más o menos regular, estando suspendida dicha parte, llamada parte activa, por un punto fijo 5 y por un punto de fijación móvil 6 sobre un tablero 1 de soporte de una materia diamagnética. Un imán en forma de herradura de caballo 12, preferiblemente corto, está dispuesto sobre el tablero de soporte 1 de forma que la parte activa 4 de la membrana se encuentra dispuesta en el campo magnético producido por dicho imán. A lo largo de la parte activa 4 de la cinta y a cada lado de esta última se encuentran dispuestas unas piezas polares 2 y 3 que prolongan el imán. Una abertura puede eventualmente estar prevista en el tablero 1, en correspondencia de la parte activa 4 de la cinta, para facilitar sus movimientos de vibración.

La membrana en cuestión funciona de la siguiente manera :

Bajo el efecto de las vibraciones acústicas, la parte activa 4 de la membrana se pone a vibrar, lo cual, por las variaciones del campo magnético abarcado por las espiras formadas por los alambres 7, origina vibraciones eléctricas en el circuito del solenoide. Estas vibraciones eléctricas son transmitidas luego, a través de las bornas 8 y 9, al órgano de transmisión del aparato electroacústico.

Cuando, inversamente, se introducen en las espiras del solenoide vibraciones eléctricas, el aparato origina vibraciones acústicas que son la reproducción de las que han servido para

22 ENE 1947

producir las vibraciones eléctricas.

El punto de suspensión 6 constituye una fijación móvil de la parte activa de la cinta 4 y permite así regular a voluntad la tensión de la parte activa 4 de la cinta, es decir, su sensibilidad y su curva de respuesta. Los alambres 7 incorporados a la cinta 11 constituyen una armadura de dicha cinta que contribuye a darle a su parte activa una elasticidad regulable dentro de amplios límites.

Los alambres 7 incorporados a la cinta 11 están desnudos cuando la materia de la cinta es una materia aislante, mientras que cuando dicha materia no es suficientemente aislante o cuando es conductora se utilizan para las espiras del solenoide alambres aislados.

Los alambres 7 reciben preferiblemente una sección reducida, de forma que se obtiene para el solenoide una elevada impedancia, lo cual es ventajoso para el funcionamiento de los aparatos electroacústicos en los que se utiliza la membrana.

Para mejorar la sensibilidad del aparato se puede, como lo muestra la Fig. 5, prever en la misma cinta dos partes activas 4 y 10 montadas eléctricamente en serie, lo cual dobla la sensibilidad del sistema por la adición de las fuerzas electromotrices inducidas en las espiras.

Cuando las dimensiones del aparato lo permiten, se puede también prever un número superior a 2 de partes activas, que se montan todas en serie.

La membrana descrita posee una frecuencia propia de vibración que es muy baja e inferior a las frecuencias audibles, así como una curva de respuesta muy próxima a una recta en la banda de las frecuencias audibles normales.

N O T A

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

1º. Perfeccionamientos introducidos en las membranas vibrantes destinadas especialmente para los micrófonos, captadores (pick-ups), altavoces y en general para los aparatos electroacústicos, caracterizados por el hecho de que dicha membrana está constituida por una cinta sin fin de una materia ligera, insonora y no higroscópica, a la que están incorporados unos alambres conductores que forman las espiras de un solenoide,

22 EN

y por el hecho de que una parte fruncida, llamada parte activa, de dicha cinta está suspendida entre dos puntos de fijación, hallándose dispuesta entre los polos de un imán la mencionada parte activa de la cinta.

2º. Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que en uno de los extremos de la parte activa de la cinta el punto de suspensión es fijo, mientras que en el otro extremo es móvil, sirviendo para regular la tensión de la parte activa de la cinta.

3º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1) o 2), caracterizados por el hecho de que los alambres incorporados a la membrana están sin revestir y de que la membrana es de una materia aislante.

4º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1) o 2), caracterizados por el hecho de que los alambres incorporados a la membrana están aislados y de que la membrana es de una materia que no es aislante.

5º. Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1) a 4), caracterizados por el hecho de que los alambres conductores incorporados a la membrana constituyen una armadura metálica que contribuye a dar a la parte activa de dicha membrana una elasticidad regulable dentro de amplios límites.

6º. Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la frecuencia propia de resonancia de la membrana en cuestión es muy baja e inferior a las frecuencias audibles.

7º. Perfeccionamientos según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que la curva de respuesta de la membrana en cuestión es muy próxima a una recta en la banda de las frecuencias audibles normales.

8º. Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la impedancia del elemento de solenoide constituido por los alambres incorporados a la membrana es relativamente elevada.

9º. Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la cinta que constituye la membrana comprende dos o más partes activas, cada una de las cuales está dispuesta entre los polos de un imán.

22 ENE

10º. Perfeccionamientos según la reivindicación 9), caracterizados por el hecho de que las partes de los alambres de la cinta que están dispuestas en las diferentes partes activas de la cinta están montadas en serie.

11º. "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MEMBRANAS VIBRANTES DESTINADAS ESPECIALMENTE PARA LOS MICRÓFONOS, CAPTADORES, ALTAVOCES Y EN GENERAL PARA LOS APARATOS ELECTROACÚSTICOS" todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, la cual consta de 157 líneas, y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 22 ENE. 1947

PAUL MOUSSET

P.A.

ESCALA VARIABLE.- PAUL MOUSSET.- HOJA UNICA.

22

Fig.1

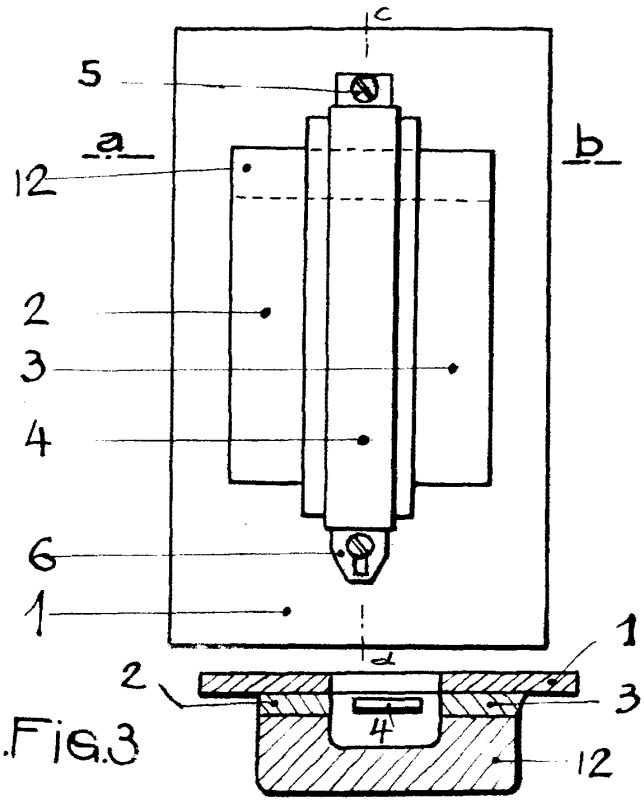

Fig.2

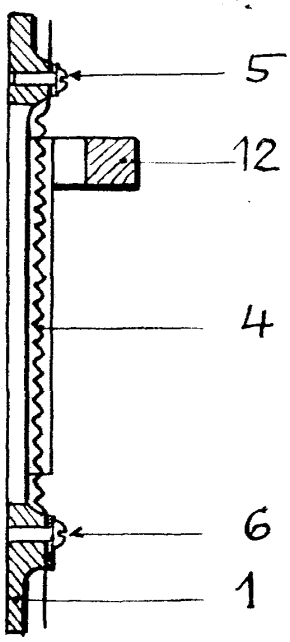

Fig.3

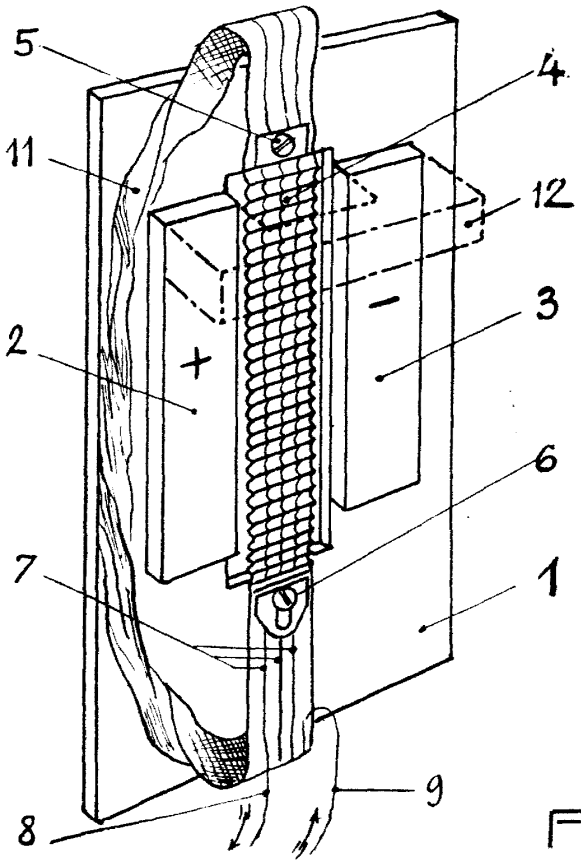

Fig.5.

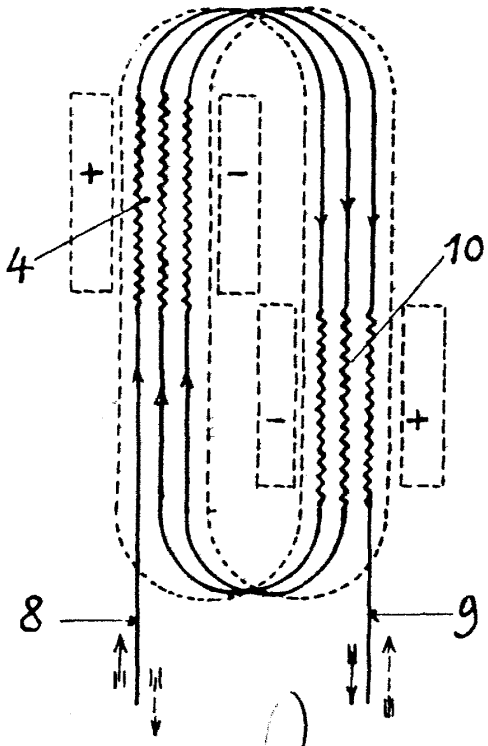

Fig.4.

Madrid, 22 enero 1.947.
P. A.