



182054

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

182054

a nombre de D. Joaquin Jimenez Aizpurua y D. Antonio Caño Lopez, de nacionalidad Española, residentes en General Mola Nº17 Madrid por:

UN REPRODUCTOR DE SONIDO DE CAMPO VARIABLE

=====

La transformación de las oscilaciones electricas en vibraciones acusticas no ofrece dificultad en cuanto a su tecnica se refiere, con los auriculares empleados hoy dia, para oír las audiciones individualmente. Pero si queremos que dichas audiciones sean escuchadas individualmente en lugares publicos, fijos o móviles, donde afluyan muchas personas, seria empresa imposible por el costo elevadisimo de los auriculares hoy normalmente utilizados.

Nuestro invento, soluciona este problema en forma sencilla, por cuanto crea un aparato REPRODUCTOR DE SONIDO DE CAMPO VARIABLE, sin complicación alguna, de fácil construcción, y de un costo tan insignificante, que dicho reproductor puede ser utilizado con fines de propaganda, como mas adelante veremos.

Caracterizado por que consta de una lámina aislante, la cual representamos en la Fig. 1ª a la que hemos impregnado



de una substancia conductora de la corriente electrica, en las porciones rayadas, correspondiendo las de trazo continuo al lado anterior y las de trazo intermitente al lado posterior. El estrecho filete impregnado de la substancia conductora en el lado anterior, comprendido entre 1-3, 5-7, tiene por objeto poner en comunicacion electrica, las partes impregnadas de mayor superficie, de este lado de la lamina, asi como los filetes 4-6, 8-10, tienen el mismo objeto en el lado posterior. En el dibujo se observa que la superficie total impregnada, en ambos lados de la lamina, es igual a la superficie de un lado de la lamina, es decir, que no hay ningun punto en la superficie de la lamina, que este recubierto de la substancia conductora por ambos lados, con objeto de evitar perdidas por capacidad. El terminal 11 esta en contacto electrico con la substancia conductora del lado anterior, por medio del filete 9-11, asi como el terminal 12, lo esta con la del lado posterior.

Si doblamos la lamina por 3-4, 5-6, 7-8, 9-10 y tambien por 1-2, de forma que cada doblez, quede en sentido contrario del que le precede y del que le sigue, obtendremos una lamina doblada en forma de acordeon, tal como se representa en la Figura 2ª, la cual plegandole mas sus dobleces, quedara como se representa en la Fig. 3ª, que es la forma practica del reproductor de sonido de campo variable.

Segun la descripcion anterior, vemos que estando plegada la lamina en forma de acordeon, cada cara conductora correspondiente a un lado, queda frente a una conductora correspondiente al lado opuesto de la lamina, quedando una separacion entre ellas Fig. 4ª, igual al grueso 13 de la lamina, mas el espacio de separacion entre dobleces 14.

Si aplicamos a los terminales 11 y 12 una tension



182054

CONTINUA constante, entre las caras de polaridad opuesta, se crea un campo electrico, el cual da lugar a una fuerza de atracción entre las caras de ambos lados de la lamina, que tiende a dejar el conjunto completamente plegado, quedando limitado este hecho, por la reacción que opone la elasticidad de la lamina. Plegándose más cuanto mayor sea la tensión aplicada, es decir que se plegará mas o menos segun apliquemos a sus lados opuestos, mas o menos diferencia de potencial, para vencer la reacción elastica, en los dobles de la lamina.

Si en lugar de aplicar una tensión continua constante, aplicamos a los terminales de ambos lados de la lamina una tensión continua variable, se comprende que en virtud, de la fuerza electrica variable creada, será vencida la reacción elastica de la lamina de una forma variable, haciendo que la separación (14) entre pliegues varie, siguiendo las variaciones de la tensión aplicada. Si la tensión continua que aplicamos está modulada por un sonido, este se reproducirá al vibrar los pliegues, de acuerdo con la tensión aplicada. En la figura 4ª representamos una sección del REPRODUCTOR DE SONIDO DE CAMPO VARIABLE, en la que (15) representa una sección de la substancia conductora, y 16 una sección de la lamina, exajerando sus proporciones, para mayor claridad del dibujo.

La potencia acustica que suministra este aparato, es funcion de la superficie de influencia entre las caras conductoras de polaridad opuesta, del espacio medio entre pliegues, del numero de ellos, del grueso de la lámina y de su reacción elastica, dependiendo esta de los valores maximos de la tensión continua variable que ha de aplicarse.



182054

Una de las cualidades del reproductor de sonido de campo variable, es que podemos reducir la superficie de cada dobléz con tal de aumentar, de acuerdo con su relación matemática, el número de pliegues de la lámina, ya que el aire puesto en vibración es el mismo, al aumentar el desplazamiento total, con lo que conseguimos poder reducir el aparato, a proporciones muy pequeñas y manejables, muy de acuerdo para fines de propaganda.

Otra de las cualidades del REPRODUCTOR DE SONIDO DE CAMPO VARIABLE, es que podemos reducir la distorsión tanto como queramos, con tal de aumentar el número de dobleces, ya que reducimos en la misma proporción el desplazamiento de cada dobléz, para un mismo valor de la potencia suministrada. Cuando se trate de aparatos que han de tener gran duración, es suficiente substituir la la substancia conductora, por una lámina metálica muy fina .

El reproductor de sonido de campo variable, no solamente reproduce el sonido, sino que también puede emplearse para captarlo, siempre que se cumplan las condiciones adecuadas.

Descrito el invento suficientemente, para que el mismo pueda ser llevado a la práctica, solo queda hacer constar, que podían introducirse modificaciones en sus detalles accesorios, ya que su límite solo puede quedar fijado por las reivindicaciones anejas.

***** NOTA REIVINDICATORIA *****

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta PATENTE de INVENCION por VEINTE



182054

años, son los siguientes:

5 1º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, destinado especial, pero no exclusivamente para auriculares, con fines de propaganda, caracterizado por que consta de una lámina aislante, doblada en forma de acordeón, impregnada de una substancia conductora de la corriente eléctrica, de tal forma que por cada uno de los lados de la lámina, queden las caras de los dobleces impregnadas alternativamente, teniendo en cuenta que ninguna cara ha de estar impregnada al mismo tiempo por los dos lados. Un estrecho filete conductor en cada lado de la lámina, asegura la comunicación eléctrica de las caras impregnadas, así como la conexión con los terminales de entrada. Cuando se trate de aparatos que han de tener gran duración, es suficiente substituir la substancia conductora por una lámina metálica muy fina.

15 2º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, según se reivindica en el punto 1º caracterizado porque al aplicar a sus terminales una tensión continua variable, el campo eléctrico variable creado entre las caras de polaridad opuesta, vence la resistencia mecánica de los dobleces, de una forma también variable, dando lugar a la vibración del conjunto. La tensión continua que aplicamos si está modulada por un sonido, este se reproducirá al vibrar los pliegues, de acuerdo con la tensión aplicada.

25 3º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por que la potencia acústica suministrada, depende de la superficie de influencia entre las caras conductoras de polaridad opuesta, del espacio medio entre pliegues, del número de ellos, del grosor de la lámina aislante; y de su reacción elástica, dependiendo esta a su vez, de los valores máximos de la tensión continua variable que ha de aplicarse.

30 Para una misma potencia, podemos reducir la superficie de cada doblez, con tal de aumentar, de acuerdo con su relación matemática,

182054



el número de pliegues de la lamina, con lo que conseguimos reducir el aparato, a proporciones muy pequeñas y manejables.

5 4º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, según se reivindica en los puntos 1º, 2º y 3º caracterizado, por que podemos disminuir la distorsión tanto como queramos, con tal de aumentar el número de dobleces, ya que reducimos en la misma proporción, el desplazamiento de cada doblez, para un mismo valor de la potencia suministrada, al aparato para su funcionamiento.

10 5º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, según se reivindica en los puntos 1º, 2º, 3º y 4º caracterizado, por que además de reproducir el sonido, puede emplearse para captarlo, siempre que cumplan las condiciones adecuadas para ello.

15 6º UN REPRODUCTOR DEL SONIDO DE CAMPO VARIABLE, tal y como se ha descrito en la MEMORIA que antecede, representada en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta MEMORIA consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 4 de Febrero 1948

Francisco Jiménez
Arizpura

Antonio Cano López



182054

Fig 1e

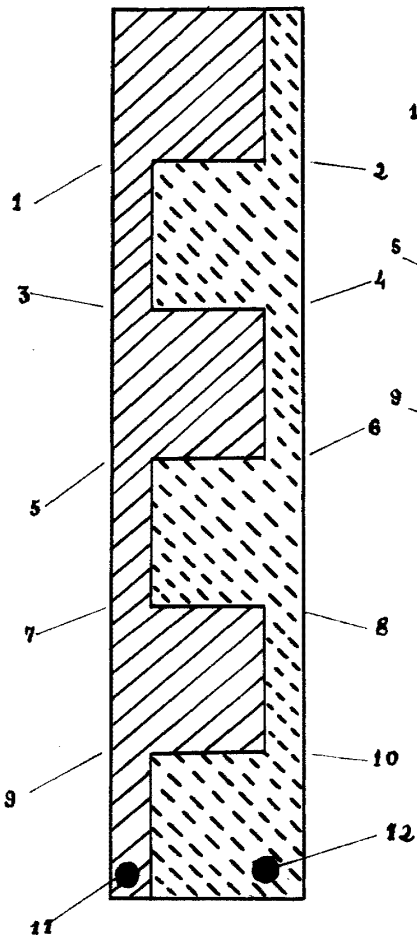


Fig 2e

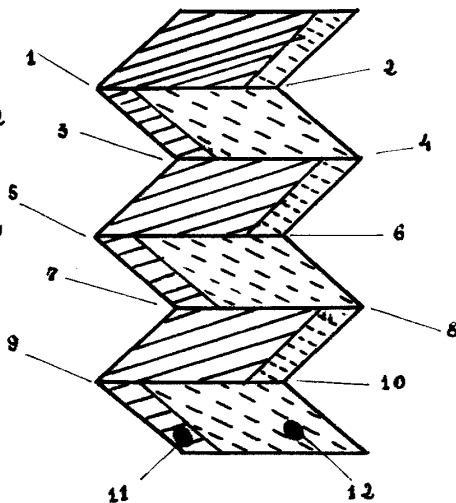


Fig 3e

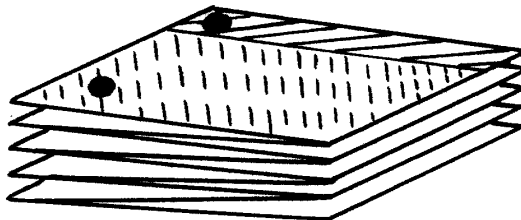
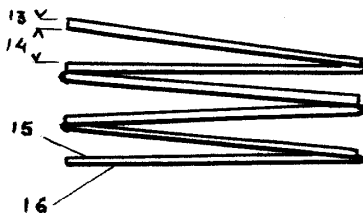


Fig 4e



182054

Madrid 4 Febrero 1948

José María
Higuera

Antonio Cano