

185609



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N **185609**

por "UN NUEVO SISTEMA DE APARATO REGISTRADOR DEL SONIDO EN ALAMBRE O CINTA MAGNETOFONICA", a favor de Don Erich V. Zobel, de nacionalidad suiza, domiciliado en Barcelona, Paseo de Gracia, 93.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un nuevo aparato para registrar el sonido en cinta o alambre magnetofónico, presentando al mismo tiempo la característica fundamental de estar organizado en forma tal, que permite tocar discos ordinarios, valiéndose de un pick-up o aparato fonocaptor de que está dotado.

10. Es también apto para trasladar al alambre o cinta virgen la impresión del disco que se está tocando, y, una vez lleno, se tiene registrado el contenido de uno o varios discos en un mismo alambre, lo que permite efectuar tantas audiciones como se desee, sin tener que recurrir de nuevo a las placas, pues basta hacer pasar la cinta o alambre para obtener el efecto deseado.

15. El aparato reúne una serie de dispositivos automáticos y manuales, que aseguran una perfecta función de los dis-

185609



tintos mecanismos que lo integran, estando provisto al mismo tiempo de los necesarios enclavamientos o dispositivos de seguridad, para evitar toda falsa maniobra que pudiera producir averías en alguna de sus partes.

5. Para facilitar la descripción, se ha subdividido al aparato en una serie de mecanismos, independientes entre sí, y con funciones completamente definidas. Estos mecanismos son los siguientes:

- a).- Mecanismo de transporte del alambre.
- 10. b).- Dispositivo regulador de la altura de la cabeza registradora.
- c).- Sistema de accionamiento del tambor enrollador del alambre.
- d).- Dispositivo de accionamiento del carrete de alambre magnetofónico y el correspondiente para la inversión de la marcha.
- 15. e).- Mecanismos de maniobra manuales y automáticos.

El mecanismo de transporte del alambre está integrado por dos tambores de garganta, de diferente diámetro, que reciben al alambre, el cual se arrolla en uno u otro de ellos, según sea la operación efectuada; dicho mecanismo recibe el movimiento de un motor de que está dotado el aparato, mediante los dispositivos que más adelante se describen.

20. El tambor de diámetro mayor está dotado, al propio tiempo, al exterior, de una superficie adecuada para recibir un disco, que se utiliza para tocar, como en los aparatos ordinarios, o para reproducir su grabación sobre la cinta o alambre.

25. La cabeza registradora del sonido sobre el alambre va montada sobre un carro desplazable en altura, mediante una excéntrica adecuada, y tiene por objeto el guiar el hilo de ma
30.

185609



nera que se enrolle uniformemente sobre los tambores.

El hilo pasa entre las masas polares de la cabeza, que tienen una separación muy pequeña, estando relleno el espacio que los separa de una aleación no magnética, a base de cobre-berilio.

5.

El accionamiento del tambor se efectúa mediante una transmisión de ruedas de fricción, desembragable a voluntad y dotado al mismo tiempo de un freno, que asegura la tensión adecuada del alambre en la operación de volver a enrollar el alambre una vez pasado.

10.

De la misma manera se obtiene el movimiento en el carrete, con la adición de un medio de inversión del sentido de la marcha.

Los mecanismos de maniobra comprenden un combinador para seleccionar las diferentes funciones que están encomendadas al aparato, un enclavamiento para las falsas maniobras y un sistema de parada automático una vez ha pasado todo el alambre.

15.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en los que se cita, a título de ejemplo, un sistema de ejecución.

20.

En el dibujo:

la figura 1ª es la representación, en planta, de la disposición de los diferentes órganos externos del aparato;

25.

la figura 2ª muestra, en sección convencionalalzada, la organización del tambor de enrollamiento del alambre y sus mecanismos de accionamiento y de freno;

la figura 3ª es la secciónalzada del conjunto de regulación de altura de la cabeza magnetofónica, con su accionamiento y del carrete del alambre;

30.



la figura 4ª es la sección según A-B de la figura anterior; y

la figura 5ª muestra, esquemáticamente, los diferentes mecanismos de accionamiento y de control; y

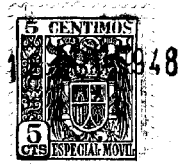
5. la figura 6ª muestra la organización de uno de los extremos terminales del alambre magnetofónico.

Consiste la invención en disponer, sobre una plataforma de sostén -1-, un tambor de arrollamiento -2-, dotado de franja de adherencia -3-, para el disco, y garganta -4-, destinada a recibir el alambre magnetofónico (Fig. 1ª).

10. Este tambor es solidario de un eje -5- (Fig. 2ª), que gira en un casquillo-guía -6-, provisto de freno -7-, consistente en una arandela de fieltro o material similar -8-, comprimida entre los dos discos -9- y -10-, mediante el muelle -11-.

15. El borde inferior del tambor -2- está dotado de una pestafia -12- (Fig. 2ª), por la que aquél recibe el movimiento, mediante la rueda -13-, arrastrada a su vez por la rulina -14-, solidaria del eje motor -15-. Como sea que la citada rueda -13-, lo mismo que las demás que componen la transmisión del movimiento trabajan por fricción, se asegura su adherencia mediante unas guarniciones periféricas -16-, de foma u otro material adecuado al caso.

20. La cabeza magnetofónica -17- (Figs. 3ª y 4ª), puede variar su altura, recibiendo un movimiento alternativo según una dirección vertical, a fin de que el hilo o alambre se enrolle uniformemente sobre los tambores, para lo cual va montada sobre un carro -18-, deslizante sobre guías -19- y dotado de los dos pitones -20-, que reciben el empuje de la excéntrica -21-. A fin de evitar los huelgos, posibles causantes



185609

de ruidos molestos, se ha previsto el pitón inferior continuamente solicitado contra la excéntrica, mediante la acción del recorte -22-.

5. Dicha excéntrica recibe el movimiento del eje del carrete de alambre, mediante el juego de tornillo sin fin -23- y el eje -24-.

10. El carrete del alambre magnetofónico -25- es de quita y pon, lo cual facilita en gran manera las operaciones de archivado y reposición en el aparato. Para éllo, va montado a ajuste suave sobre el núcleo -26-, manteniéndose en posición mediante el juego de bola y resorte -27-. Todo este conjunto va montado sobre el eje -28-, portador de la rueda de accionamiento -29-, que recibe el movimiento del tren de ruedas de fricción -30-31- y -32- (Fig. 5ª).

15. Los mecanismos de maniobra comprenden (Figs. 1ª y 5ª), el índice de accionamiento -33-, en cuyo eje están calados los dos platos -34- y -35-, que mueven respectivamente al brazo -36- y a los interruptores -37- y -38-. El brazo -36-, por su extremo libre, juega en la ranura circular -39- del plato -34-, el cual, en sus diferentes posiciones, delimitadas por el sector dentado -40-, no desplaza al citado brazo mas que al entrar en la posición de rebobinado del alambre, caracterizada por la desviación -41-, que es cuando es necesario invertir el sentido de la marcha, desembagándose al mismo tiempo el plato de arrastre -2-.

20. Así, pues, para la marcha adecuada para tocar un disco, o al propio tiempo irlo reproduciendo, o bien impresionando el alambre o cinta, el movimiento se transmite del eje motor -15-, por las ruedas -13- y -14-, al plato -2-, mientras que la rueda -30- está desembagada de la -29-, con lo que el

185609



carrete queda loco (Figs. 1ª y 5ª).

5. Para rebobinar el alambre o la cinta, se procede al cambio de posición del índice de mando, con lo que la ranura -41- desplaza al brazo -36-, que obliga a girar a la placa -42-, desembragando a la rueda -13-, al propio tiempo que se embraga la -30-, resultando ahora tractor el carrete y arrollándose en él de nuevo el alambre para quedar en disposición de efectuar una nueva audición.

10. El cambio del sentido de la marcha se obtiene mediante la rueda intermedia -30- de la transmisión del carrete.

15. La maniobra manual se efectúa mediante el índice -33-, que selecciona las diferentes posiciones, que dan lugar a otras tantas maniobras, en número vario, y que en el caso que se cita, se han representado en número de cuatro, correspondientes, respectivamente: la a), para tocar el disco y su impresión sobre el alambre magnetofónico; la b), es la posición de parada; la c), corresponde a la marcha pasando el alambre; y la d), origina el rebobinado del mismo sobre el carrete.

20. En la posición b), el interruptor -37- interrumpe el circuito de alimentación del motor del aparato, al introducirse su palanca -43- en la muesca -44-, de que está dotado el disco -35-.

25. En la posición de rebobinado, o sea la d), es el -38- el que interrumpe el circuito de la cabeza magnetofónica, por la acción del saliente -45- del mismo disco.

30. En las tres posiciones b, c, d, el brazo -36- se mantiene dentro de la parte circular de la ranura -39-, mientras que en la posición a), pasa a la desviación -41-, que le obliga a desplazarse efectuando la inversión de la marcha por los medios que ya se han descrito.



1948

185609

185609

Para evitar el paso inadvertido a la posición a), se ha previsto el enclavamiento -46-, que bloquea al disco -34-, mientras no se le retire manualmente.

5. El mecanismo automático de parada está constituido por el interruptor -47- (Fig. 1ª), que se conecta a mano desde el exterior, mediante el pulsador -48-, quedando retenido en esta posición mediante un fiador de trinquete, que se zafa al ser empujada la palanca -49\$ por las cintas terminales -50- de que están dotados ambos extremos del alambre -51- (Fig. 6ª).

10. El sistema podrá ser aplicado igualmente, con las debidas modificaciones relativas al sistema de arrollamiento y de la cabeza, a aparatos funcionando con cinta.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones que las citadas a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo ello dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

20. Descrito el objeto del presente invento, lo que se declara como no practicado ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Un nuevo sistema de aparato registrador del sonido en alambre magnetofónico, caracterizado esencialmente por el hecho de disponer sobre una placa soporte los elementos de

185609



185609

5. arrollamiento del alambre o cinta, consistentes en dos tambores de garganta de diámetros diferentes, el menor de los cuales hace las veces de carrete almacén y es intercambiable a voluntad, estando provisto el mayor, en su plano exterior, de una banda de adherencia, para permitir, ya sea tocar un disco, ya lograr su reproducción sobre el alambre o cinta magnetofónico.

10. 2ª.- Un nuevo sistema según la anterior reivindicación, en el que, el carrete almacén es mantenido en posición, por la sola presión de un juego de muelle y bola encerrados en el interior de su núcleo.

15. 3ª.- Un nuevo sistema de aparato según las anteriores reivindicaciones, en el que, el tambor de arrastre del alambre, percibe el movimiento del motor de que está dotado el aparato, por intermedio de una transmisión de ruedas de fricción, provista de un sistema de embrague consistente en una rueda, que se desplaza hasta entrar en contacto tangencial con una pestafia de que va provisto el citado plato.

20. 4ª.- Un sistema de aparato según las reivindicaciones precedentes, en el que, la cabeza magnetofónica tiene un movimiento alternativo en sentido vertical, para guiar uniformemente el alambre sobre los carretes, cuyo movimiento se obtiene por el hecho de estar montada sobre un carro deslizante, accionado por una excéntrica, que, a su vez, recibe el movimiento de la transmisión general del aparato, mediante un juego de rueda dentada y tornillo sin fin.

25. 5ª.- Un nuevo sistema según las precedentes reivindicaciones, en el cual el carrete del alambre es accionado en sentido contrario, cuando se desembraga el tambor de arrastre, efectuándose este accionamiento mediante una transmisión

30.



185609

de ruedas de fricción, guarnecidas en su superiferia mediante una materia adherente, tal como caucho u otra, y en cuya transmisión se ha intercalado una rueda para la inversión de la marcha.

5. 6ª.- Un nuevo sistema de aparato según las reivindicaciones 3, 4ª y 5ª, caracterizado por el hecho de disponer los mandos de dicha transmisión por una palanca o brazo accionado por la desviación de una ranura circular, que lleva practicada un plato fijo al eje del índice de maniobra, que a su vez arrastra a un segundo disco, dotado de una muesca y de un saliente para el accionamiento de los interruptores de desconexión del motor y del circuito de la cabeza magnetofónica, respectivamente.
- 10.
- 7ª.- Un nuevo aparato según la reivindicación 6ª, en el cual, el plato de maniobra del sistema de inversión del sentido de la marcha, está dotado de un sector con muescas, que delimitan las diferentes posiciones de trabajo del aparato.
- 15.
- 8ª.- Un nuevo sistema de aparato según las precedentes reivindicaciones, en el cual se dispone un enclavamiento, que bloquea al plato citado en la anterior reivindicación, impidiéndole pasar por maniobra inadvertida, a la posición de reproducción del disco.
- 20.
- 9ª.- Un nuevo sistema de aparato, según las antecedentes reivindicaciones, el cual está dotado de un interruptor automático de fin de carrera, que es retenido en la posición de conectado por un fiador de trinquete, que lo deja libre, desconectándose, al ser empujado aquél por unas cintas terminales de que está dotado el alambre magnetofónico.
- 25.
- 10ª.- Un nuevo sistema de aparato registrador del sonido en alambre magnetofónico.
- 30.

185609

18



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble lámina de dibujos.

5.

Madrid, a 18 de octubre de 1948.

ERICH V. ZOBEL.

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

185609

Fig. 1°

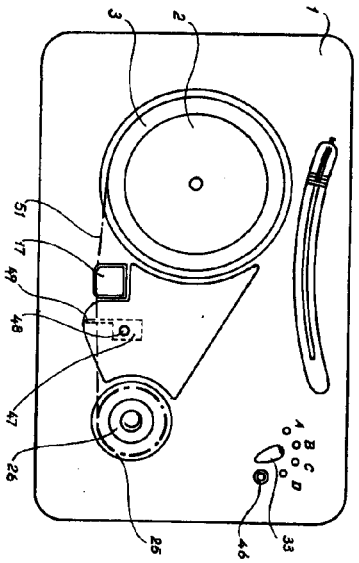


Fig. 2°

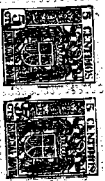
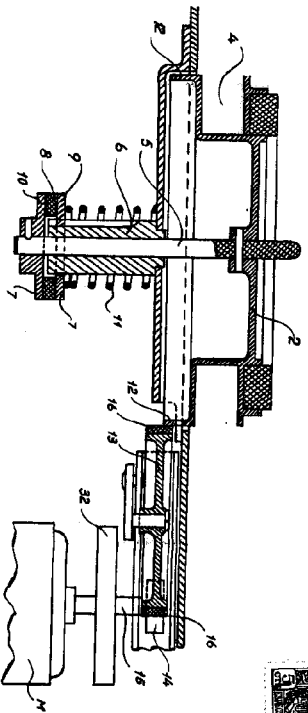


Fig. 3°

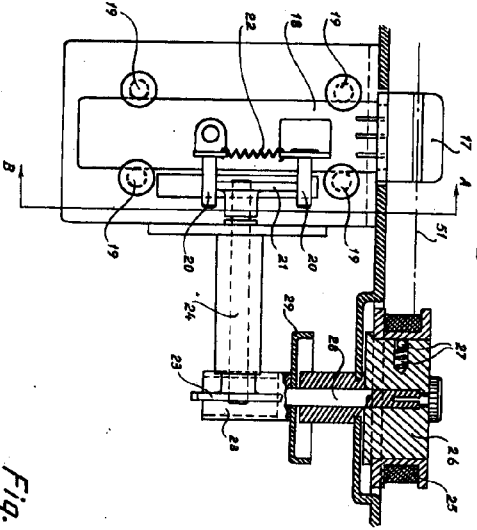


Fig. 4°

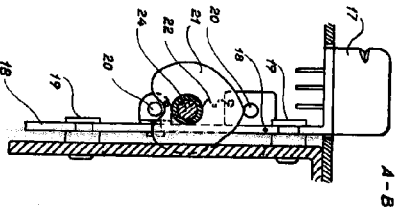


Fig. 5°

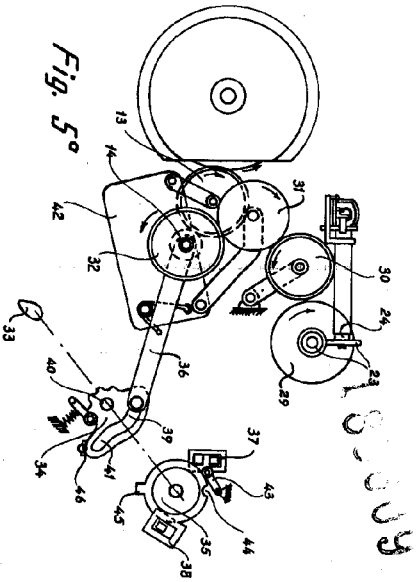


Fig. 6°



Madrid, 16 Octubre 1948
 P. P. Jaime Izquierdo
Alcázar