

305501



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la sociedad mercantil española " H E K T O R  
I B E R I C A , S.A. ", domiciliada en Barcelona, calle  
Arquímedes, número 45, p o r :

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE APARATOS  
GRABADORES-REPRODUCTORES DE SONIDO "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

---

1           La presente Patente de Invención hace referencia, según  
claramente se indica en su enunciado, a una serie de perfec-  
cionamientos introducidos en la construcción de aparatos  
grabadores-reproductores de sonido, concretamente aparatos  
5           dispuestos para funcionar a base de cinta magnetofónica.

          Los perfeccionamientos que se trata de registrar, tal  
como se verá a continuación, se encaminan de una manera pri-  
mordial a simplificar la estructura y montaje del aparato,  
y sobre todo, el manejo del mismo, a fin de conseguir que  
10           las maniobras necesarias para obtener las distintas posicio-

30 55 01



nes de funcionamiento del aparato resulten fáciles de entender y recordar para el usuario y puedan ser realizadas con toda rapidez y comodidad y sin posibilidad de error, actuando sobre un cuadro de mandos simple y reducido.

5           Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que de manera esquemática se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos.

10           En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

15           En estos dibujos:

          La figura 1 es una vista inferior parcial en perspectiva de la plataforma soporte del conjunto del aparato, mostrando la especial forma basculante de montaje del único electromotor que determina todos los movimientos del aparato.

20           La figura 2 es una vista superior parcial en planta, de la propia plataforma de la fig. anterior mostrando la extremidad del eje motor con las poleas que se montan en la misma, los órganos que son movidos por estas poleas y los sistemas de transmisión del movimiento que en cada caso se prevén.

25           La figura 3 es una vista parcial en planta, análoga a la anterior, pero referida al sistema de freno que actúa sobre los dos platos portabobinas y a los mecanismos que determinan la posición, de actuación o reposo, adoptada por este sistema.

30           La figura 4 es una vista parcial alzada de los propios elementos representados en la figura anterior.

30 55 01



Las figuras 5 y 6 son sendos detalles en corte, ortogona-  
nales entre sí, relativos al mecanismo que determina el blo-  
queo de la plataforma basculante sobre la que se asienta el  
electromotor único con que cuenta el aparato en cada una de  
5 las tres posiciones que es susceptible de adoptar, y al meca-  
nismo que determina la liberación de esta plataforma de sus  
posiciones de bloqueo extremas.

Y finalmente la figura 7 es una vista parcial en planta  
mostrando la forma de montaje del rodillo que presiona la  
10 cinta contra el rodillo de arrastre, y del especial sistema  
que se prevé para evitar la realización de falsas maniobras  
en el manejo del aparato.

Refiriendolos, pues, a los dibujos dichos y de acuerdo  
con los perfeccionamientos que se preconizan:

15 Existe un electromotor único-señalado con la referencia  
1 - que mediante adecuadas transmisiones determina todos los  
movimientos que debe efectuar el aparato. Este electromotor  
(figura 1) se halla esencialmente montado sobre una platafor-  
ma plana 2, situada bajo la plataforma 3 que soporta todo el  
20 conjunto del aparato, en un plano aproximadamente paralelo  
a la misma. La plataforma 2 se halla relacionada con la 3 a  
través de un eje extremo 4, ortogonal a ambas, sobre el que  
puede girar libremente entre dos posiciones límite determina-  
das por los topes 5 fijos a la plataforma 3 que se mueven  
25 encajados en el interior de correspondientes orificios alarga-  
dos 6 previstos en el soporte 2.

La plataforma 2 puede adoptar tres posiciones estables,  
que se determinan a través de correspondientes órganos exte-  
riores de maniobra, que a través de adecuados sistemas de  
30 transmisión del movimiento actúan sobre el brazo 7, solidario  
de aquella y sobresaliente de la misma. El eje motor 8 (fig.2)



22 003

atraviesa libremente las plataformas 2 y 3 por correspondientes aberturas a tal fin previstas en las mismas y sobresale al exterior, comportando solidarizadas a su extremidad tres poleas de fricción de diámetros progresivamente crecientes que corresponden, respectivamente, a las dos velocidades de grabación, reproducción y borrado a que puede trabajar el aparato, y a la posición de rebobinado rápido en uno u otro sentido. En la posición central que es susceptible de adoptar la plataforma 2 y, por tanto, el electromotor 1, una u otra de las dos poleas inferiores montadas sobre el eje 8 (que no resultan visibles en la figura 2) ataca la polea de fricción 9 - cuya posición depende, a su vez, de la posición adoptada por un órgano de maniobra exterior que gobierna un correspondiente cambio de marchas. La polea 9 ataca al volante de inercia 10, el cual comporta solidarizado en sentido axial un rodillo 11 que es el que determina el avance de la cinta, presionada contra el mismo por un rodillo 12 giratorio loco sobre un eje vertical 13, fijo a una palanca plana 14, cuyos movimientos se expondrán más adelante.

Quando la plataforma 2 ocupa una de las posiciones límites que es susceptible de adoptar, la polea de fricción 15, montada en la extremidad del eje motor 8 ataca la polea intermedia de transmisión 16, susceptible de girar libremente sobre el eje 17, la cual ataca, a su vez, directamente a la periferia del plato portabobinas 18. Esta posición corresponde a la posición de arrollado rápido de la cinta, y en la misma, por un mecanismo que se describirá más adelante, el rodillo 12 queda separado del 11, de manera que éste último no ejerce acción alguna de arrastre sobre la cinta.



Finalmente, cuando la plataforma 2 ocupa su posición límite opuesta a la referida en el párrafo anterior, la polea 15, montada en la extremidad del eje motor 8, ataca directamente la periferia del otro plato portabobinas 19, determinando el rebobinado rápido de la cinta. Tambien en esta posición el rodillo 12 queda separado del 11, a fin de que este no ejerza acción alguna sobre la cinta.

Bajo el plato 18 se halla situada una polea 20 relacionada por medio de una correspondiente correa de transmisión 21 con una de las poleas montadas sobre la extremidad del eje motor 8. Esta polea 20 se halla permanentemente embragada con el plato 18 por medio de un sistema de fricción, de manera que en las posiciones de grabado y reproducción del aparato, el indicado plato es arrastrado por el electromotor manteniendo el movimiento de giro necesario para determinar el arrollamiento de la cinta, cuyo avance viene determinado por el rodillo 11. Este sistema de fricción es lo suficientemente poco enérgico como para permitir al plato 18 deslizar fácilmente con respecto a la polea 20, adaptando su movimiento de giro al diámetro creciente del tambor formado por arrollamiento de la cinta sobre la bobina. Se prevé además un sistema automático de desembrague cuando el aparato adopta una de las dos posiciones de rebobinado rápido, cuyo sistema se halla constituido por un brazo basculante que es empujado por la placa soporte del electromotor determinando una elevación del plato 18, y, por tanto, su separación de la polea 20. por su parte, el plato 19 comporta una polea situada debajo del mismo y rígidamente solidarizada en giro, la cual por medio de la correa de transmisión 22 determina el giro de la polea 23 la cual provoca el movimiento de un mecanismo cuentarrevoluciones de tipo cualesquiera adecuado.



30 55 01



solidario de una platina 39 montada sobre unos soportes 40, fijos a la plataforma 1, con respecto a los que puede deslizarse libremente en sentido axial. Se tiene, pues, que bastará imprimir un movimiento de giro adecuado a una cualesquiera

5 de los botones 31 - 32 para determinar el giro del soporte 2, determinando consiguientemente una u otra de las posiciones de actuación del electromotor antes estudiadas, y, obligando al propio tiempo a la platina 39 a desplazarse longitudinalmente en uno u otro sentido. La pletina 39 presenta una

10 extremidad 41, adecuadamente conformada, en la que figura un entrante en V 42, En este entrante en la posición de reposo encaja un saliente 43 previsto en un brazo 44 que puede girar libremente con respecto a un eje 45 fijo a la plataforma soporte del conjunto. La extremidad del brazo 44 se halla rela-

15 cionada por medio de un tirante 46 con la extremidad del brazo 27 de manera que ambos brazos son solidarios en giro, quedando ambos sometidos a la acción del muelle 28. Cuando la pletina 39 se desplaza longitudinalmente por actuar sobre uno de los botones 31- 32, el saliente 43 es expulsado del

20 encaje 42, lo que determina un consiguiente movimiento de giro en el brazo 44, movimiento que a través del tirante 46 se transmite al brazo 27, que cesa de ejercer su acción sobre el fleje 24, permitiendo al mismo separarse de los platos 18 - 19 y determinando su liberación. Evidentemente, inmedia-

25 tamente que la pletina 39 recupera su posición inicial central se produce nuevamente el encaje del saliente 43 en el entrante 42, determinando el bloqueo de los platos. La pletina 39 queda inmovilizada en una u otra de sus posiciones extremas por un mecanismo que se expondrá más adelante, y puede ser

30 liberada recuperando elásticamente su posición inicial a través de un sistema que también será expuesto.

30 55 01



5 Cuando se actúa sobre la tecla que determina el avance de la cinta, (figs. 3 y 4 ) se determina automáticamente el giro de la palanca acodada 47, libremente articulada a un eje 48 paralelo a la plataforma soporte del conjunto y fijo a la misma. Esta palanca comporta solidarizado a una extremidad el tirante 49 mediante el que se relaciona con la extremidad del brazo 27, de manera que los movimientos de giro de aquélla se traducen en movimientos análogos de éste, determinando la liberación de los platos 18-19. Existe, por último, un gatillo 10 49, solidario de un árbol horizontal 50 y elásticamente impulsado, que actúa sobre la extremidad libre de la palanca 47, bloqueandola en la posición correspondiente al desfrenado de los platos portabobinas. El árbol 50 puede ser obligado a girar por una tecla- mediante la que se situa al conjunto 15 del aparato en la posición de paro- con lo que se determina la liberación de la palanca acodada 47 y, consiguientemente, el frenado de los tambores.

20 El aparato cuenta con una tecla central (figs.1,3,5 y 6) mediante la que se determina la situación de todo el conjunto de mecanismos en la posición de reposo. Esta tecla actúa simultáneamente sobre el brazo 51, solidario del árbol 50, provocando el giro de éste último, y por tanto del gatillo 49, y sobre una prolongación 52 del brazo 53, giratorio sobre un eje extremo 54, paralelo a la plataforma soporte del conjunto 25 y fijo a la misma, y constantemente obligado a bascular en un sentido por la acción de un muelle 55. Este brazo 53, situado por debajo de la prolongación 7 de la plataforma, 2, comporta dos aberturas 56-56' en cualquiera de las cuales puede encajar el pitón 57 solidario de aquella prolongación. 30 Cuando a través del botón 30 ó 31 se determina el giro de la placa de soporte 2, se produce el encaje del pitón 57 en una



u otra de las perforaciones 56-56', quedando todo el conjunto bloqueado en la posición correspondiente, y debiendo presionarse sobre la prolongación 52, provocando la basculación del brazo 53 para obtener la liberación de la indicada plataforma, permitiendo que el conjunto, obedeciendo a correspondientes fuerzas elásticas que actúan sobre el mismo, recupere su posición inicial.

Por último (fig. 7) es de notar que la pletina 14 sobre la que se halla montado el eje 13 con respecto al que puede girar libremente el rodillo 12 que presiona la cinta contra el rodillo de arrastre 11, puede girar libremente con respecto a un eje 58, fijo a la plataforma soporte 3 del conjunto del aparato, hallándose constantemente impulsada por la acción de un muelle 59 a adoptar una posición límite determinada por el tirante 60. Esta pletina presenta de una manera esencial una ranura en T 61, en la que encaja el pitón 62 solidario de la pletina 39, antes referida. Esta combinación impide la realización de falsas maniobras, puesto que permite únicamente pasar de una posición de arrollado rápido a una posición de funcionamiento (grabado o reproducción) atravesando una posición intermedia de paro, pero impidiendo el paso directo de una a otra de las indicadas posiciones, es decir, impidiendo que la pletina 14 bascule en sentido de aplicar el rodillo 12 contra el rodillo 11 cuando el aparato se halla en posición de rebobinado rápido, lo que ocasionaría la rotura de la cinta.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la

301



esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Mejoras introducidas en la construcción de aparatos  
5 grabadores-reproductores de sonidos, de acuerdo con las cuales  
se prevé un único electromotor, mediante el que se determinan  
todos los movimientos de los distintos órganos del aparato,  
cuyo electromotor se halla montado sobre una placa de soporte  
paralela a la plataforma soporte del conjunto y situada debajo  
10 de la misma, con respecto a la que puede girar libremente  
sobre un correspondiente eje ortogonal a la misma pudiendo  
adoptar tres distintas posiciones, en una de las cuales -  
central - una u otra ( según sea la posición adoptada por un  
correspondiente cambio de marchas ) de dos poleas de distintos  
15 diámetros montadas sobre la extremidad del eje motor ataca  
una polea intermedia de fricción, la cual, a su vez, ataca  
la periferia de un volante de inercia, del que es coaxial y  
solidario el rodillo que determina el arrastre de la cinta;  
en una posición extrema de la indicada placa de soporte una  
20 tercera polea de fricción - de mayor diámetro que las otras  
dos - montada sobre la extremidad del eje motor, ataca direc-  
tamente la periferia de uno de los platos portabobinas; y,  
finalmente, en la otra posición extrema de la placa de soporte  
la indicada tercera polea ataca una polea intermedia de trans-  
25 misión, la cual a su vez ataca la periferia del otro plato  
portabobinas.

2 - Mejoras, según la reivindicación anterior, de acuerdo con las cuales se prevé un sistema de freno que actúa



simultáneamente sobre los dos platos portabobinas, cuyo sistema comprende un fleje metálico fijado por una extremidad a un pitón solidario de la plataforma soporte del conjunto y por la extremidad opuesta a un brazo giratorio elásticamente impulsado, que tiende constantemente a aplicar contra la periferia de los platos unas zonas del indicado fleje recubiertas por correspondientes bandas de fricción, determinando el frenado de los platos.

3 - Mejoras, según las dos reivindicaciones precedentes, de acuerdo con las cuales a la extremidad del brazo elásticamente impulsado referido en la reivindicación precedente se halla solidarizado un tirante cuya extremidad es solidaria de una palanca acodada que puede ser obligada a girar actuando sobre un correspondiente botón exterior, y queda automáticamente bloqueada en esta posición, manteniendo a la cinta de freno separada de los platos portabobinas.

4 - Mejoras, según las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con las cuales el elemento que bloquea a la palanca referida en la reivindicación anterior en la posición correspondiente a la liberación de los platos portabobinas, se halla constituido por un gatillo solidario de un árbol elásticamente impulsado a girar hacia la posición de bloqueo, de cuyo árbol es asimismo solidario un brazo sobresaliente sobre el que se puede actuar a través de un órgano de manobra exterior, determinando la liberación de la palanca y el frenado de los platos.

5 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, de acuerdo con las cuales a la extremidad del brazo elásticamente impulsado referido en la reivindicación segunda, se halla solidarizada la extremidad de un tirante cuya extremidad opuesta se halla solidarizada a la extremidad de un brazo

3° 55 01

22 OCT



que puede girar libremente con respecto a un eje fijo a la  
plataforma soporte del conjunto, cuyo brazo se halla cons-  
tantemente impulsado a aplicarse contra una pletina fijada  
sobre la indicada plataforma con posibilidad de deslizar  
5 entre límites en sentido longitudinal, con movimientos deter-  
minados actuando sobre los correspondientes órganos exteriores  
de maniobra; previendose en los expresados brazo y pletina  
un sistema de saliente y entrante, de manera que cuando aquel  
se halla encajado en este (posición central de la pletina) el  
10 brazo no actúa sobre la palanca que gobierna el sistema de  
freno, pero cuando se desplaza la pletina en uno u otro sentido  
se produce el giro del brazo, produciendose un movimiento  
análogo en el brazo que gobierna el sistema de freno, y libe-  
randose consecuentemente los platos portabobinas.

15 6 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, de  
acuerdo con las cuales los desplazamientos longitudinales en  
uno u otro sentido de la pletina referida en la reivindica-  
ción anterior son determinados por sendos botones de mando  
giratorios, cuyo giro al propio tiempo determina la bascula-  
20 ción hacia una u otra de sus posiciones límite de la placa  
soporte sobre la que se halla asentado el electromotor según  
referido en la reivindicación primera.

25 7 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, de  
acuerdo con las cuales existe un mecanismo automático esen-  
cialmente constituido por un brazo elásticamente impulsado que  
puede bascular libremente con respecto a un eje paralelo  
a la plataforma soporte del conjunto y fijo a la misma, desti-  
nado a bloquear la pletina y la placa soporte referidas en la  
reivindicación precedente en sus posiciones límite, comportan-  
30 do el indicado brazo giratorio un saliente vertical actuable  
por medio de un correspondiente botón exterior, mediante el

30 55 01



que se produce el desbloqueo permitiendo que los indicados elementos pasen a ocupar sus posiciones centrales impulsados por las fuerzas elásticas que actúan sobre los mismos.

5 8 - Mejoras, según las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con las cuales el saliente referido en la reivindicación anterior y el brazo de gobierno referido en la reivindicación cuarta son simultáneamente actuados por un único botón de maniobra.

10 9 - Mejoras, según las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con las cuales la cinta magnetofónica es presionada contra el rodillo de arrastre referido en la reivindicación primera por un rodillo montado giratorio loco sobre un eje vertical fijo a una pletina situada sobre la pletina referida en las reivindicaciones 5 a 7, libremente articulada a un eje  
15 fijo a la plataforma soporte del conjunto y elásticamente impulsada a realizar la indicada presión, cuya pletina conforma una ranura en T en el interior de la que se mueve un pitón sobresaliente de la segunda pletina referida, todo de manera que resulta imposible provocar el giro de aquella en  
20 sentido de establecer el contacto entre los dos expresados rodillos, a menos que esta segunda pletina ocupe su posición central, es decir a menos que el pivote quede enfrentado con la rama central de la ranura en T dicha.

25 10 - Mejoras intróducidas en la construcción de aparatos grabadores-reproductores de sonidos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de trece hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 13, y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona 22 OCT. 1964

P.A.

A handwritten signature or scribble.