

284651.



284651

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

por DIEZ AÑOS

a favor de la compañía mercantil española HEKTOR IBERICA,
S.A., domiciliada en Barcelona, calle de Arquímedes, nú-
mero 45, p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS
GRABADORES-REPRODUCTORES DE SONIDOS".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente patente de introducción tiene por objeto
-según se indica en su enunciado- unos perfeccionamientos
introducidos en la construcción de los aparatos grabado-
res-reproductores de sonidos, concretamente en los aparatos
5 grabadores-reproductores que funcionan a base de cin-
ta magnetofónica.

 Resultado de la aplicación de los indicados perfeccio-
namientos es la obtención de un aparato sumamente simplifi-
cado, que puede ser ofrecido al público a un precio muy re-
10 ducido, alcanzando tamaño y peso mínimo, y funcionando en
forma absolutamente autónoma , a base de la corriente

284651



suministrada por una pila o batería de pilas -preferente-
mente de una pila de 1'5 V- de tipo normal, existente en
el mercado. Al propio tiempo, la extraordinaria simplici-
dad mecánica del aparato convierte al mismo en sumamente
5 robusto, quedando reducidas a un verdadero mínimo las po-
sibilidades de avería.

Por lo demás, la esencialidad y principales caracterís-
ticas y ventajas de los perfeccionamientos que se trata de
registrar, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de
10 los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un e-
jemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En
lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos di-
bujos, bien entendido que -como se comprende y es lógico,
dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria,-
15 en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carac-
ter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un esquema mostrando la disposición de
los principales elementos del aparato, electromotor y platos
20 portabobinas.

La figura 2 es un esquema demostrativo de las dos posi-
ciones extremas que puede adoptar el motor, con respecto a
los expresados platos.

Las figuras 3 y 4 son sendas vistas, lateral y en pers-
pectiva, respectivamente, mostrando la forma de montaje del
25 motor.

La figura 5 es una vista frontal de la pieza que deter-
mina la posición adoptada por el electromotor.

La figura 6 es una vista esquemática en planta del sis-
30 tema regulador de la velocidad de avance de la cinta.

Y, finalmente, la figura 7 es una vista en detalle del

3- 284651

22 E



interrupor automático mediante el que se lleva a cabo aquella regulación.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos, y de acuerdo con los perfeccionamientos que se trata de registrar:

5 La primera característica esencial del aparato constituido de acuerdo con los dichos perfeccionamientos estriba en que la tracción no se ejerce sobre la cinta magnetofónica, sino directamente sobre los tambores de arrollado de la misma. Ello significa un grave inconveniente, 10 cual es el de que la velocidad de grabación no es uniforme puesto que depende de la longitud de cinta arrollada sobre el tambor arrastrado. Ahora bien, como sea que la reproducción se efectúa exactamente en las mismas condiciones, este inconveniente desaparece, a condición -naturalmente- de que 15 se utilice el mismo aparato, o por lo menos un aparato de análogas características, para grabar y para reproducir. Este inconveniente, por otra parte, queda lergamente compensado por la simplificación mecánica que representa, y puede ser subsanado en gran parte por medio de un mecanismo regulador de la velocidad de avance de la cinta, del tipo 20 que se describirá mas adelante.

De acuerdo con lo enunciado en el párrafo anterior, y según los perfeccionamientos que se preconizan, el aparato comprende simplemente dos platos 1-2, dispuestos para girar 25 libremente con respecto a correspondientes ejes verticales 3-4, fijos a un chasis 5, constituido por la plataforma general de soporte del conjunto. Entre estos platos y sus ejes de giro que podrá establecerse un sistema de freno y roce suave que mantenga la tensión de la cinta, tanto si el arrollamiento se efectúa en un sentido como en el otro. Los cubos 30 6-7 de estos platos, finalmente, según es normal se hallarán

284651 22



provistos de nervaduras longitudinales 8-9, para el bloqueo de los correspondientes tambores o bobinas de arrollamiento de la cinta.

5 El electromotor 10 se halla fijado por medio de una correspondiente brida 11 a un soporte 12, libremente articulado a rótula universal por una extremidad a un vástago vertical 13, fijo al chasis 5. La otra extremidad de este soporte conforma una horquilla 14, que envuelve a una pieza 15, solidaria de un eje horizontal 16, cuya pieza comporta
10 dos salientes laterales extremos 17-17' contra los que hacen tope las ramas de la horquilla dicha. La extremidad del eje 16 sobresale al exterior y comporta convenientemente solidarizado un botón o palanca de maniobra 18 a través de la que resulta posible provocar las expresadas
15 oscilaciones. Normalmente se dispondrá además un sistema elástico de bloqueo, que actuará por ejemplo sobre la pieza 15, inmovilizándola en sus posiciones límite de oscilación y en la posición central.

20 El eje 19 del motor atraviesa libremente el soporte 12 y el chasis 5 por correspondientes orificios 20-21 y comporta en su extremidad libre dos poleas 22-23, de distintos diámetros. Esta extremidad del eje 19 queda situada entre dos correspondientes poleas periféricas 24-25, previstas en los platos 1-2. El conjunto se calcula de manera que en
25 una posición en giro de la pieza 15, el saliente 17 de la misma actúa sobre la horquilla 14, obligando a bascular al electromotor, hasta una posición en la que la polea 22 de mayor diámetro, ataca la polea 24, arrástrandola y confiéndole una velocidad de rotación relativamente elevada que
30 corresponde al rearrollado o rebobinado de la cinta reproducida o grabada. En la posición central de la pieza 15, el

-5-

284651 22



soporte 12 queda abandonado a la acción del muelle 26, que actua sobre el mismo, elevándolo verticalmente en esta posición, la polea 22 se apoya contra la parte inferior de un reborde sobresaliente 27 previsto en la polea 25 del plato 2, bloqueándolo e inmovilizándolo con toda seguridad. Finalmente, en la otra posición extrema de la pieza 15, el saliente 17' actua sobre la horquilla 14, obligando a bascular al electromotor hasta que la polea 22, de diámetro reducido, ataca a la polea 24 del plato 2, imprimiéndole una velocidad de rotación consecuentemente reducida que corresponderá a la grabación y reproducción.

Se comprende que sin grandes dificultades es posible coordinar el mando que actua sobre el electromotor, determinando la posición adoptada por el mismo, con los mandos que gobiernan el circuito electrónico del aparato, tanto en lo que respecta a las cabezas de grabación y reproducción, como en lo que afecta al altavoz y al circuito eléctrico de alimentación del electromotor. Esta coordinación puede realizarse tanto en vistas a eliminar órganos de maniobra, simplificando el manejo del aparato, como a relacionar entre sí estos órganos, evitando o por lo menos reduciendo la posibilidad de que se efectuen falsas maniobras.

Finalmente, de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, se prevé un sistema de regulación de la velocidad de avance de la cinta magnetofónica. Este mecanismo se halla esencialmente constituido por una polea o rodillo 28 que es arrastrado y obligado a girar por la cinta magnetofónica 29, que en su camino entre las dos bobinas se aplica sobre el mismo. Este rodillo 28 es solidario de un piñón dentado 30, de radio relativamente grande, que engrana con un piñón 31 de pequeño diámetro, que es por

284651 22



tanto, obligado a girar a una velocidad angular elevada. Este piñón 31 es solidario de un dispositivo accionado por la fuerza centrífuga, que abre el circuito de alimentación del electromotor cada vez que la velocidad de avance de la cinta magnetofónica sobrepasa el límite preestablecido. Este dispositivo puede, por ejemplo, hallarse constituido por un bloque de material aislante 32 solidario del eje 33 del piñón 31, y a uno de cuyos bordes se halla fijado el contacto 34; a este mismo borde se halla solidarizado por una extremidad el fleje elástico 35 que en su extremidad libre comporta el contacto 36 dispuesto para aplicarse contra el contacto 34, cerrando el circuito de alimentación del motor; al fleje 35, por último, se halla solidarizado un contrapeso 37, que aumenta el valor de la fuerza centrífuga engendrada por la rotación del conjunto, tendiendo a separar los contactos 34 y 36. El movimiento de avance de la cinta determinará, pues, en definitiva, a través del grupo de engranajes multiplicador de la velocidad de giro que ha quedado descrito, el movimiento de giro del dispositivo desconector automático. Mientras la velocidad de avance de la cinta no sobrepasa un determinado límite, la tendencia elástica del fleje 35 mantendrá aplicados los contactos 34 y 36, cerrando el circuito de alimentación del electromotor; si esta velocidad aumenta progresivamente, llegará un momento en que la fuerza centrífuga vencerá la resistencia elástica del fleje 35 separando los contactos 34 y 36 y abriendo, por tanto, el expresado circuito de alimentación, con lo que se parará el motor y decrecerá rápidamente la velocidad del conjunto, cerrándose otra vez el expresado circuito.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y espresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado ex-

- 7 -

284651



puestos cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

5 SE REIVINDICA:-

1 - Perfeccionamientos en la construcción de aparatos grabadores-reproductores de sonidos, de acuerdo con los cuales, los dos platos a los que se fijan las bobinas de enrollamiento de la cinta magnetofónica, comportan sendas poleas de fricción periféricas, entre las que queda dispuesto el eje del único electromotor con que cuenta el aparato, cuyo eje comporta solidarizadas a su extremidad libre dos poleas de distintos diámetros, respectivamente dispuestas para atacar directamente una u otra de las poleas de fricción dichas, según sea la posición en cada caso adoptada por el motor, dejando al aparato en disposición de efectuar el rebobinado rápido de la cinta, o las operaciones de grabación o reproducción, respectivamente.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, el electromotor referido en la reivindicación precedente se halla montado sobre un soporte que por una extremidad se halla fijado con posibilidad de oscilar libremente a rótula universal a un vástago fijo a la plataforma soporte del conjunto, y por la extremidad opuesta conforma una horquilla entre cuyas ramas queda dispuesta una pieza solidaria de un eje horizontal gobernable desde el exterior, cuya pieza puede adoptar dos posiciones extremas, en las que empuja una u otra de las ramas de la horquilla obligando al electromotor a adoptar una u otra de las posiciones analizadas en la reivindicación anterior, o una posición central que corresponde a la posición de reposo del aparato.

8 - 284651 22 E



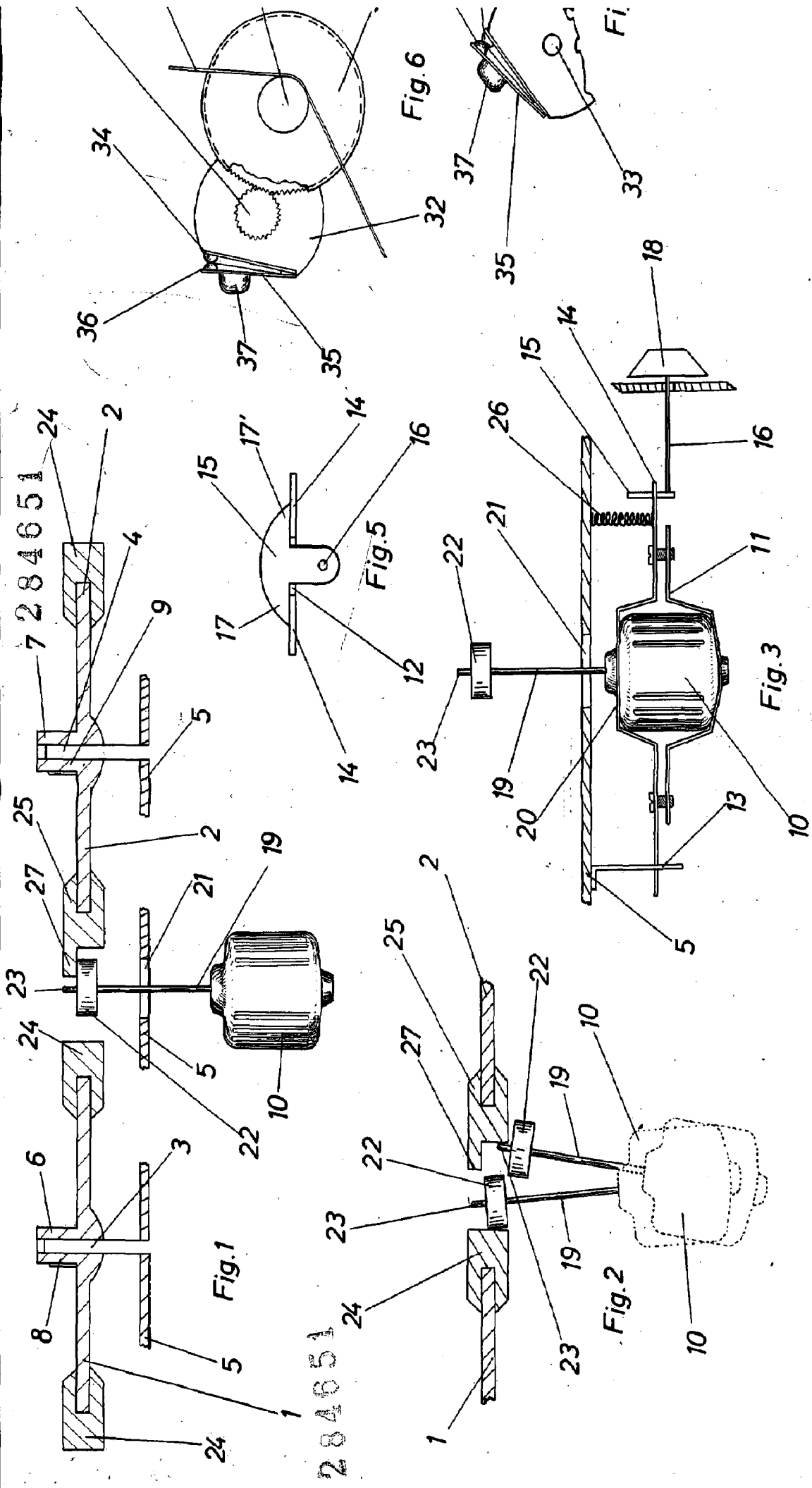
- 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, en la posición central de la pieza referida en la reivindicación precedente, el soporte del electromotor queda abandonado a la acción de una correspondiente fuerza elástica, que le obliga a ascender hasta que la polea de mayor diámetro, solidaria del eje de aquél, queda apoyada bajo una pestaña periférica prevista en una de las poleas periféricas de los platos referidos en la reivindicación primera, bloqueándolo.
- 5
- 10 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, se prevé un mecanismo que regula la velocidad de avance de la cinta, constituido por un rodillo impulsado a girar por esta última, cuyos movimientos, a través de un tren de engranajes multiplicador de la velocidad de giro, se transmiten a una pieza de materia aislante que comporta un interruptor, elásticamente obligado a la posición de cierre, de cuya posición puede ser apartado por la fuerza centrífuga desarrollada en el movimiento de rotación de la indicada pieza, hallándose este interruptor intercalado en serie sobre el circuito eléctrico de alimentación del electromotor referido en la reivindicación primera, de forma que los excesos de velocidad que se produzcan en el movimiento de avance de la cinta determinarán la apertura del indicado circuito y consiguiente detención del electromotor que en definitiva determina el movimiento de todo el conjunto.
- 15
- 20
- 25
- 5 - Perfeccionamientos en la construcción de aparatos grabadores-reproductores de sonidos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona, 22 ENF 1963
P.A.

1/2

HEKTOR IBERICA S. A.



Escala variable



7 2 8 4 6 5 1

23

19

20

26

17'

15

16

Fig.4

23

13

12

28

10

11

17

14

31

29

30

36

34

Fig.6

36

34

Fig.7

37

34

32

33

7 2 8 4 6 5 1

24

2

4

9

15

17'

14

Fig.5

16

12

22

21

26

15

14

18

16

11

Fig.3

Barcelona Enero 1963

P.A.

