

Caso I.

"Gramophone Motor"
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en gramófonos y
máquinas parlantes similares"

POR

The Duophone + Unbreakable Record
Company, Limited.

DE

Londres,

Inglaterra.



El presente invento consiste en ciertos perfeccionamientos introducidos en los gramófonos y máquinas parlantes similares, siendo uno de los fines del invento realizar una disposición sencilla en virtud de la cual pueda el motor hacer girar, a voluntad, una plataforma giratoria u otro porta-disco, bien sea a una velocidad angular constante o a una velocidad angular variable tal que la velocidad lineal de la superficie del disco impresionado con relación a la punta de la aguja o estilo, permanezca constante.

Tiempo atrás se han sugerido ideas para construir el mecanismo de acción del gramófono, de tal manera que se obtenga una constante relación de velocidad lineal entre la superficie del disco impresionado y la punta de la aguja. Otros autores han sugerido medios en virtud de los cuales, con ayuda de un dispositivo apropiado se puede regular la velocidad de la plataforma giratoria o porta-disco, a fin de producir la constante relación de velocidad lineal, aun cuando el aparato motor estaba proyectado para accionar el porta-disco a una velocidad angular constante.

Por medio del presente invento, se realiza un mecanismo de mando con el cual se podrá obtener, a voluntad, bien sea la relación de velocidad angular constante o la relación de velocidad lineal constante antedichas. Asimismo, con arreglo al invento, en un gramófono o máquina análoga para la reproducción del sonido, existe la combinación de un motor y de su correspondiente regulador de velocidad, con una leva móvil, (giratoria por ejemplo), acoplada a dicho regulador, una conexión transmisora entre la leva y el motor, y medios para desacoplar la conexión transmisora de la leva, cuando se desée, a fin de poder accionar esta última a mano. La finalidad del acoplamiento mecánico entre la leva y el regulador es la de que la leva puede regular el funcionamiento del regulador de manera que al moverse aquella pueda el regulador ser maniobrado de manera que permita o haga que la velocidad del motor cambien de una



manera progresiva, por ejemplo, que aumente progresivamente, Preferentemente, el acoplamiento transmisor entre la leva y el motor deberá ser distinto que el establecido entre el regulador y el motor. También es preferible que el motor sea un motor de cuerda y que la conexión transmisora de la leva tenga conexión directa con el órgano de engranaje principal del motor.

Una característica adicional del invento consiste en un órgano de fricción que constituye parte del acoplamiento transmisor de la leva, con objeto de que la superficie de ésta última, que en un instante cualquiera determinado sirve para gobernar el regulador, se pueda ajustar con relación al ajuste transmitido o permitido por la conexión o acoplamiento transmisor.

Comprende también el invento, una especie de accesorio susceptible de ser aplicado a un motor de cuerda existente, en virtud del cual, se pueda obtener el medio alternativo o potestativo de accionar la plataforma giratoria que lleva el disco o su equivalente.

Procederemos a describir ahora por vía de ejemplo solamente, una forma de construcción preferente de este invento, valiéndonos para ello de los dibujos que se acompañan, en los cuales, la Fig. 1 es un alzado lateral de un motor de cuerda y sus órganos combinados, construidos con arreglo al invento.

La Fig. 2 es una vista tomada desde el lado derecho de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una perspectiva mostrando el dispositivo accesorio o subsidiario con arreglo al invento, y en su relación con la caja del motor de cuerda.

Los mismos números de referencia sirven para indicar piezas u órganos análogos en todas las figuras de los dibujos.

El invento vá representado en su aplicación a un gramófono del tipo de los que funcionan con disco impresionado. El motor de cuerda es de los de una forma ordinaria cualquiera y consta, en el ejemplo considerado de un bastidor o caja 10



donde vá alojado el barrilete 11 con los engranajes usuales para dar cuerda y movimiento. Los engranajes de cuerda son accionados por el árbol 12 y los engranajes transmisores sirven para transmitir el movimiento rotatorio al árbol 13 de la plataforma giratoria o porta-disco.

Una rueda helicoidal 14 que lleva el árbol 13 engrana con un tornillo sin fin 15 que vá calzado solidariamente o bien forma una prolongación del árbol de un regulador de resorte del tipo centrífugo, provisto de un disco de freno 16 que funciona en combinación con un taponcito de freno graduable montado en un brazo 17. El regulador es del tipo usual conocido, y lleva los muelle 18 y pesas 19 que son de costumbre en este tipo de mecanismo, según lo muestran los dibujos que se acompañan.

Para poder establecer el gobierno de la velocidad con arreglo al presente invento, se emplea un dispositivo auxiliar que consta de un engranaje helicoidal 20, el cual engrana con uno de los elementos de engranaje principales, tal como 21 que es solidario del elemento giratorio del barrilete o caja 11 del muelle, y participa de su movimiento, La rueda dentada 20 vá montada a deslizamiento, si bien enchavetada en el árbol de un tornillo sin fin 22 que engrana con una rueda helicoidal 23. Esta última, revoluciona libremente en un árbol 24, al cual designaremos en el curso de la presente memoria con el nombre de "árbol de leva".

Un embrague de fricción sirve para establecer el acoplamiento transmisor normal entre la rueda helicoidal 23 y el árbol de leva 24; consta este embrague de un disco 25 que es o bien enterizo o postizo en la rueda helicoidal 23, y de unos brazos elásticos 26 que irradian de un cubo 27 que vá fijo en el árbol 24. Por todo ello se comprenderá que a medida que revoluciona la rueda helicoidal 23 la fricción que media entre los brazos elásticos 26 y el disco 25 hará que también revolucione el árbol 24, pero aun cuando la rueda 23 se mantuviese estacionaria el árbol 24 se podrá no obstante graduar en sentido angular



produciéndose, en estas circunstancias, un deslizamiento entre los referidos brazos 26 y la cara del disco 25.

El árbol 24 lleva montada una leva de caracol 28 cuyo borde tropieza con un brazo 29 sujeto a una palomilla de soporte 30 de la cual pende otro brazo 17 que es el que lleva la almohadilla del freno. El soporte 30 presenta dos orejas o muñones 31 montadas de modo que oscilen alrededor de un pivote 32 constituido por un tornillo que vá recibido en uno de los elementos 10 del bastidor. En su consecuencia se comprenderá, que al moverse el brazo 29, por la acción de la leva de caracol 28, el soporte 30 oscilará alrededor del pivote 32, desviando o arrimando, por consiguiente, el brazo de freno 17 con su correspondiente almohadilla o tampón del disco de freno 16, para de este modo gobernar la marcha del regulador centrífugo, en la forma que es sabida en esta clase de motores. Mediante el empleo de la leva de caracol 28 se podrá cambiar progresivamente la velocidad del motor y como es consiguiente, al engranar las ruedas 20 y 21 este cambio progresivo será producido durante el des enrollado del muelle de cuerda del motor. La relación de engranaje en la transmisión entre el órgano de engrane del motor y el árbol 24 deberá ser tal que la leva efectúe una revolución completa durante el tiempo que haya de tardarse para tocar un disco, es decir, durante el número de revoluciones del árbol 13 de la plataforma giratoria.

Como se vé, pués, la curvatura de la leva de caracol 28, podrá estar proyectada o estudiada de tal modo que la velocidad angular del árbol 13 cambie progresivamente, a fin de mantener una relación de velocidad lineal constante entre la superficie del disco impresionado, (que revoluciona en unión de la plataforma movida por el árbol 13) y la punta de la aguja o su equivalente, de la caja de sonoridad del gramófono.

Ya hemos dicho antes que el órgano de engranaje 20 vá enchavetado en el árbol del tornillo sin fin 22. Consultando la Fig. 2 se verá a las claras que el dicho órgano de engranaje 20, es enterizo con un cubo 33 en el cual



hay tallada una ranura 34. Un pasador 35 que vá fijo en el árbol del tornillo sin fin 22, engancha en dicha ranura 34 estableciendo de este modo un acoplamiento transmisor entre el árbol del tornillo sin fin 22, y el engranaje 20, permitiendo al propio tiempo que este último, tenga deslizamiento axial sobre el árbol del tornillo sin fin. Un muelle helicoidal 36 oprime normalmente dicho órgano de engrane hacia abajo a fin de mantenerle engranado con su compañero 21.

Cuando se desée deshacer el acoplamiento transmisor entre los engranajes 20 y 21, se levanta el primero de ellos venciendo la fuerza de su muelle 36, a fin de que se desacople o desengrane de la rueda 21. Esto tiene lugar por medio de una alzaprime 40 que vá calzada en un árbol 41 en cuya extremidad vá montada una rueda de mando 42 mediante la cual se puede dar vuelta al árbol 41.

Asi, pués, cuando la alzaprime 40 da vuelta por medio de su árbol 41, en un ángulo de 180° desde la posición representada en las Figs. 1 y 2, y se coloca en la posición representada en la Fig. 3, la rueda de engrane 20 se desacopla de su rueda compañera 21 y entonces el tornillo sin fin 22 dejará de ser accionado desde el motor. Como consecuencia de ello, el árbol 13 de la plataforma giratoria revolucionará a una velocidad angular constante y la velocidad de revolución del árbol 13 se graduará por medio del brazo de freno 17 en cooperación con el disco 16. El reglaje y ajuste del brazo de freno 17 se efectúa a mano ajustando la leva de caracol 28, pués el embrague de fricción constituido por los órganos 25 y 26, permite efectuar este ajuste a voluntad. Cuando el engranaje 20 es levantado y desunido del engranaje 21, el motor funcionará en la forma corriente de un motor de gramófono cuyo árbol portador de la plataforma giratoria está destinada a girar a una velocidad angular constante, velocidad que se puede regular a mano por el intermedio del brazo de freno 17 y del disco 16.

Al quedar desacoplada la transmisión por la leva de caracol, esta leva permanecerá en la posición cualquiera



en que se la ajuste mientras que el engranaje 20 se levante por medio de la alzaprima 40 a la posición representada en la Fig. 3. Este estado de cosas puede alterarse fácilmente maniobrando la alzaprima 40, puesto que al ser vuelta esta última a la posición representada en las Figs. 1 y 2, los engranajes 20 y 21, quedarán trabados, y entonces la leva 28 será accionada por el motor de cuerda, a fin de establecer la relación de velocidad lineal constante antedicha.

Aun cuando los engranajes 20 y 21 estén acoplados o trabados, la velocidad en un momento cualquiera se podrá graduar mediante ajuste manual del árbol 24, siendo factible realizar este ajuste por la disposición del embrague 25-26.

La leva de caracol 28 podrá hacer las veces de un mecanismo de tope ordinario, puesto que cuando el punto más alto de la leva abandona el brazo 29, este último, obedeciendo a la influencia de un muelle de ballestilla 50, caerá sobre el punto más bajo de la leva y este punto se podrá regular de tal modo que el brazo de freno 17 quede colocado en una posición en la que la rotación del motor de cuerda quede paralizado por completo.

Dicho se está que aun cuando solo hemos descrito en detalle una forma concreta de realización del invento, se podrán introducir muchas modificaciones en la construcción y disposición y montaje de las varias piezas que integran el mecanismo objeto del invento. Así, por ejemplo, la construcción de los órganos que establecen la conexión entre la leva de caracol o excéntrica 28 y el brazo de freno 17 se podrá modificar de distintos modos siempre y cuando que el movimiento sea transmitido al brazo de freno por la rotación de la referida leva. Además, los medios por los cuales se establece y se desune el acoplamiento transmisor entre el motor de cuerda y la leva de caracol, podrán ser distintos de los anteriormente descritos; asimismo, la forma o disposición del embrague de fricción entre la rueda helicoidal 23 y el árbol 24 podrá ser distinta de la representada en el dibujo. Estudiando la Fig. 3 se verá



que los órganos en ella representados, pueden tener aplicación a los motores que actualmente se emplean en los gramófonos y máquinas similares en las que el árbol de la plataforma giratoria porta-disco revoluciona a una velocidad angular constante. Así, pues, una máquina semejante se podrá equipar fácil y rápidamente con el aparato accesorio antedicho, estableciendo de este modo una máquina de doble finalidad, es decir, en la que, será potestativo obtener, bien sea la velocidad angular constante de la plataforma porta-disco, o establecer una relación de velocidad lineal constante entre la superficie del disco impresionado y la punta de la aguja de la caja acústica.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar, nuevamente, que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente inglesa de fecha 24 de Noviembre de 1925, señalada con el nº 29.656, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Perfeccionamientos en gramófonos y máquinas parlantes similares"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- En un gramófono o máquina análoga la combinación de un motor y de un regulador de velocidad para el mismo, con una leva u órgano equivalente móvil, (giratorio por ejemplo), acoplada a un elemento de gobierno de dicho



regulador con el fin especificado, un acoplamiento transmisor entre dicha leva o su equivalente y el motor y medios para desacoplar la conexión transmisora de la leva, siempre que se quiera.

2^a.- La disposición mecánica que se especifica en la reivindicación 1^a, en la que un organismo de embrague, cual por ejemplo, el constituido por los órganos de embrague de fricción transmisores 25, 26 constituye parte del acoplamiento transmisor de leva, en virtud del cual, la leva puede ser ajustada a mano, con relación al elemento de gobierno del regulador, independientemente del ajuste transmitido a la leva por el mecanismo transmisor de ésta.

3^a.- La disposición mecánica que se especifica en las reivindicaciones 1^a y 2^a en la que la conexión transmisora de la leva tiene acoplamiento directo con un órgano de engranaje que forma parte del juego de engranaje transmisor entre el motor y el árbol de la plataforma porta-disco.

4^a.- La disposición mecánica que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que un órgano de engrane que constituye uno de los elementos del acoplamiento transmisor por leva, es móvil y está combinado con unos órganos de maniobra manual, para acoplarle y desacoplarle con el fin especificado.

5^a.- La disposición mecánica que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la que el acoplamiento transmisor por leva comprende la combinación de un árbol de leva, un órgano de engranaje transmisor principal del motor, un juego de engranaje interpuesto entre el órgano transmisor principal citado y el árbol de la leva, un embrague de fricción que acopla el árbol de leva con un elemento extremo del citado juego de engranaje y una disposición maniobrable a mano para acoplar y desacoplar otro de los elementos del citado juego de engranajes, con el fin de establecer o cortar, respectivamente el acoplamiento transmisor entre el árbol de la leva y el motor.



6º.- La disposición mecánica que se especifica en las reivindicaciones 4ª o 5ª, en la que el dispositivo de acción manual para desacoplar el órgano de engrane, comprende una leva o excéntrica o alzaprima a la cual se dá vuelta por medio de un árbol maniobrado a mano, enganchoando dicha leva en el órgano de engrane citado a fin de desplazar a éste último en la dirección de su eje de rotación.

7º.- En un gramófono o máquina parlante análoga, un dispositivo accesorio que comprende una leva móvil, (giratoria, por ejemplo), u órgano equivalente (tal como 28) un engranaje transmisor para la citada leva o su equivalente, estando uno de los elementos de dicho juego de engranajes destinado a engranarse o a acoplarse con un órgano del juego de engranaje usual del motor y un brazo, (tal como 29) que se prolonga entre la leva o su equivalente, enganchoando en ella, y un elemento de gobierno de un regulador de velocidad para el motor, (por ejemplo el brazo de freno del regulador centrífugo usual).

8º.- Un dispositivo accesorio con arreglo a la reivindicación 7ª, que lleva también un brazo de freno y un soporte susceptible de montarse en forma giratoria, al cual soporte vá unido el brazo de freno para el regulador y otro brazo tal como 29.

9º.- Un dispositivo accesorio con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 7ª u 8ª, que lleva también una disposición, (tal como la alzaprima 40 y su árbol 41) para acoplar y desacoplar uno de los órganos del engranaje transmisor.

10º.- Un motor para gramófonos con su dispositivo de gobierno de velocidad que comprende una leva de caracol, (tal como 28) y los órganos con ella combinados, construidos de la manera que queda substancialmente descrita y con referencia a los dibujos que se acompañan.

11º.- En un gramófono o máquina parlante análoga, un dispositivo accesorio, regulador de velocidad que comprende una leva de caracol y los órganos con ella combinados,



construidos de la manera que queda substancialmente descrita y con referencia a los dibujos que se acompañan.

"Perfeccionamientos en gramófonos y máquinas parlantes similares"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 de Noviembre de 1926.

The Duophone and Unbreakable Record Company, Limited.

P.P.

Por Poder
de SANTOS I. GEREZO

Fig. 1.

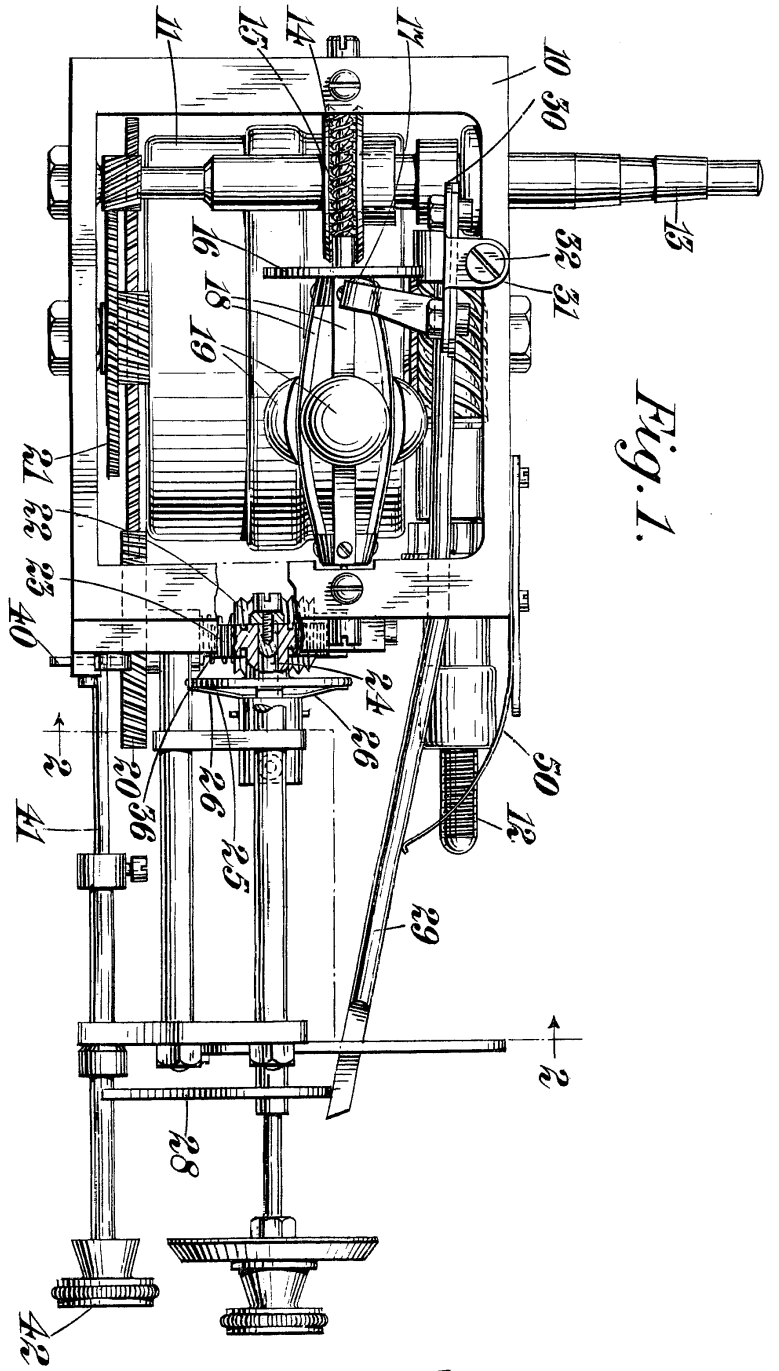


Fig. 2.

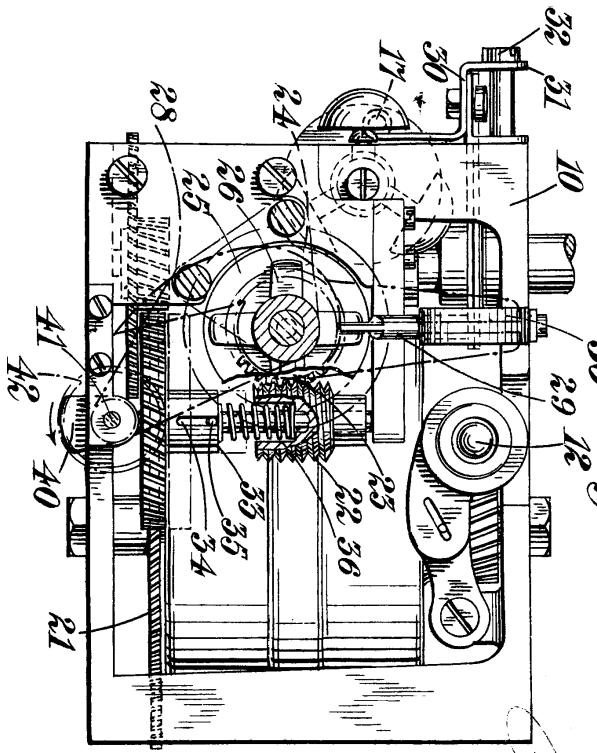
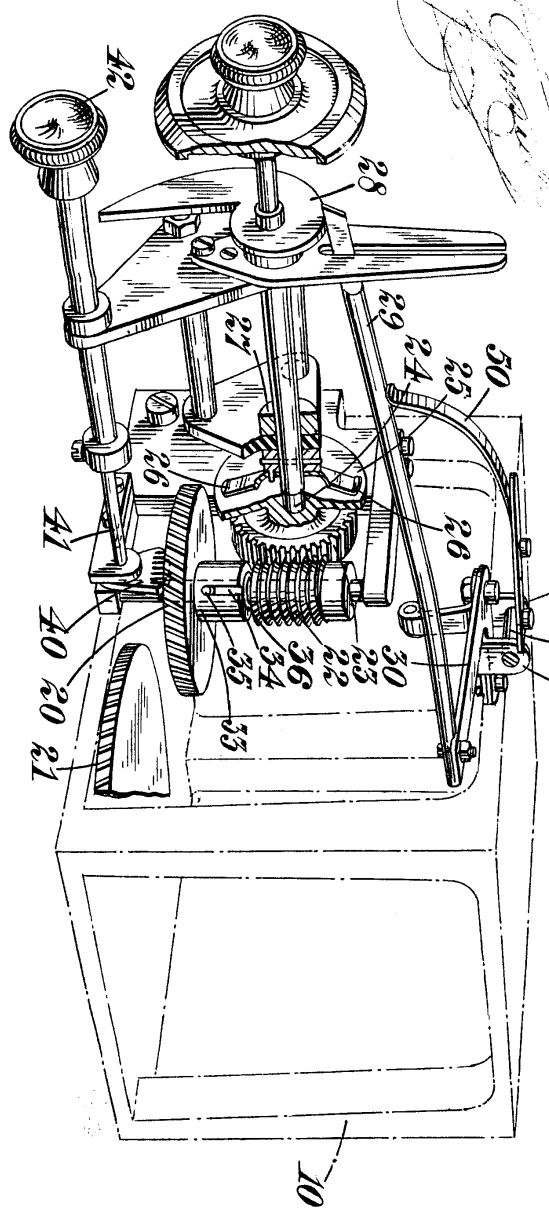


Fig. 3.



skizziert von J. M. 1912

Handwritten signature

