



11 JUL 1946

1 75266

1 75266

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Hans Christian HANSEN, de nacionalidad danesa, domiciliado en Copenhague (Dinamarca), por "DISPOSICIÓN APLICABLE A GRAMÓFONOS, ESPECIALMENTE GRAMÓFONOS CON CAMBIO AUTOMÁTICO DE DISCOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención es relativa a gramófonos, especialmente a los de cambio automático de disco, y se refiere más específicamente a un mecanismo para invertir la dirección de giro de los discos o placas a reproducir, de modo que se pueden tocar ambos lados de la placa, uno después de otro, sin volver ésta.

5. Se han ideado varios mecanismos para realizar la inversión de la dirección de rotación de la placa, que resultan, no obstante, bastante complicados y caros.

10. Uno de los objetivos de esta invención es pro-

veer un mecanismo de la clase referida, que sea sencillo y efectivo en el uso y de poco costo de fabricación.

Según esta invención, la placa que va a tocarse es soportada por rodillos distribuidos en su periferia,

5. teniendo, a los menos, uno de estos rodillos conexión con el motor del gramófono, para producir la rotación de la placa, y estando el rodillo o rodillos impulsores asociados con otro rodillo impulsor adaptado para girar en dirección contraria a la del rodillo primeramente in-

10. dicado, formando así una pareja de rodillos giratorios dispuestos de modo que puedan moverse relativamente uno a otro en ángulo recto al plano de la placa, estando dicho par o cada uno de los pares de rodillos conecta-



15. dos a un dispositivo de control que da lugar a que los rodillos impulsores de dicho par o de cada par actúen alternativamente en la placa, produciendo la rotación de la misma alternativamente en un sentido o en sentido contrario.

En una forma conveniente, el gramófono puede ser hecho como de cambio automático de disco en el que los rodillos soportadores, incluyendo los impulsores, pueden oscilar en una posición fuera de la periferia de la placa, de modo que ésta, sin sostén, caiga en un depósito de placas tocadas. En esta forma de construcción,

20. un par de rodillos impulsores, o cada par de ellos, hacen girar la placa alternativamente en direcciones opuestas, y después de reproducidos ambos lados del disco, se apartan a fuera para permitir el cambio de placa, entran-

25.

do después de nuevo en posición operativa para hacer girar la nueva placa alternativamente en direcciones opuestas.

5. La invención se describirá más específicamente, haciendo referencia al dibujo que se acompaña, el cual es una vista esquemática, en perspectiva, de las partes esenciales de un gramófono con cambio automático de discos, según esta invención.

10. En la forma ilustrada en el dibujo se prevé una varilla o eje central -10- que lleva una pila de placas -12- mediante medios de soporte apropiados (no ilustrados) que pueden ser de cualquier tipo conveniente de los ya conocidos y que incluyen un dispositivo de desprendimiento de la última placa de la pila, o sea la situada más abajo, de modo que las placas vayan cayendo, resbalando una por una en el eje de centramiento por la acción de la gravedad. Una placa así desprendida, viene a descansar sobre un juego de rodillos -14-, -16- y -18-, de los cuales el rodillo -18- tiene

15. conexión motriz con el motor del gramófono (no ilustrado). Ambas caras del disco que descansa sobre los rodillos, son reproducidas mediante un fonocaptor -20-, o similar, pero en vez de dos fonocaptors -20-, se puede proveer uno que pueda invertirse, de modo que pueda reproducir ambas caras del disco.

20. Teniendo el disco que girar en dirección opuesta al ser tocada su cara superior y su cara inferior, respectivamente, se proveen los medios para efectuar

25.



175266

tal inversión de la dirección de rotación. Para tal fin, el rodillo impulsor -18- está conectado con otro rodillo de impulsión -22-, que gira en dirección opuesta, y ambos rodillos de impulsión -18- y -22- están dispuestos de manera que puedan actuar sobre el disco, alternándose.

5.

El rodillo -18- está fijado en un eje -24-, montado en un manguito -26- fijado en una placa -28- que está unida a un árbol hueco vertical -30-. El motor del gramófono (no ilustrado) está conectado convenientemente con el eje -24-, por medio de un acoplamiento apropiado, ya directamente o con un eje flexible.

10.



Sobre el eje -24- está montado un bastidor -32- en forma de U, que tiene movimiento oscilatorio en torno a dicho eje, y este bastidor -32- está provisto de soportes para otro eje -34-, en el cual está fijado el rodillo -22-.

15.

En la construcción ilustrada, los dos rodillos impulsores enlazan uno con otro circunferencialmente, por contacto o fricción, manteniéndose el contacto por cualquier medio apropiado, por ejemplo un muelle.

20.

La rama del bastidor en forma de U adyacente a los rodillos -18- y -20- tiene un saliente -36- en el que está montada una ruedecita -38- de rotación libre, es decir, sin conexión motriz con ninguno de los rodillos -18- y -22-.

25.

La rama opuesta del bastidor en forma de U -32- tiene un saliente lateral -40- que intersecta la línea

175266

5. central del árbol hueco -30-, adaptado para cooperar con una varilla -42- montada para deslizamiento longitudinal dentro del árbol hueco -30-. El extremo inferior de esta varilla está dispuesto para cooperar con un disco de leva -46-, adaptado para ser girado en torno a un eje -44- por medio del mecanismo de control del gramófono.

10. El disco de leva está provisto de cuatro caras de leva -48-, -50-, -52- y -54-, de las cuales las caras -48- y -52- se hallan en el mismo nivel, mientras que las caras -50- y -54- se hallan encima y debajo de dicho nivel, respectivamente. El disco de leva -46- tiene además un saliente de leva -56- adaptado para cooperar con una prolongación hacia abajo -58- de un brazo -60- unido rígidamente al árbol hueco -30-.

15. 1946



20. El funcionamiento del aparato descrito es como sigue: Cuando las partes se hallan en las posiciones ilustradas en el dibujo, en el que la varilla -42- descansa sobre la superficie de leva -48-, han sido tocadas ambas caras de la placa que descansa sobre los rodillos y los fonocaptadores -20- han sido balanceados a una posición más allá de la periferia de la placa tocada, mediante un mecanismo apropiado que no forma parte de la presente invención y que puede asociarse con el disco de leva -46-.

25.

En este momento, la placa que descansa sobre los rodillos tiene que ser descargada en el almacén de placas tocadas, y una nueva placa tiene que ponerse a su

175266

vez en posición de ser reproducida. El disco de leva -46- tiene conexión con el motor del gramófono, mediante algún mecanismo apropiado, de modo que pueda girar en la dirección marcada con una flecha en el dibujo.

5. Con ello, la leva 56 choca con la extensión -58- del brazo -60- y hace girar el árbol hueco -30- y la placa -28-, desplazando el sistema de rodillos -18- y -22-, en la dirección indicada con una flecha, de modo que dicho sistema es desplazado a una posición más allá
10. de la periferia de la placa reproducida e tocada.



El árbol hueco -30-, mediante un mecanismo conveniente, por ejemplo mediante un sistema de palanca o cuerda, tiene conexión con ejes verticales que soportan los rodillos -14- y -16-, de modo que también

15. estos rodillos son retirados a una posición fuera de la periferia de la placa, la cual, al estar así privada de sostén, resbala hacia abajo a lo largo del eje de centramiento -10- bajo la acción de la gravedad, posándose en la pila o almacén de discos tocados, lo
20. que no se halla ilustrado en el dibujo.

- Como se desprende del dibujo, el movimiento de apartamiento de los rodillos de sostén -14-, -16-, -18- y -22- se efectúa en una posición del bastidor -32-, bajo la influencia de la varilla -42- y de la superficie de leva -48-, durante la cual ni el rodillo -18- ni el
25. -22- tocan la placa, haciéndole entonces solamente el rodillo suelto e intermediario -38-. Con tal medida, no es necesario parar el motor durante tal apartamien-

to de los rodillos, y el motor puede, por tanto, emplearse para mover también otras partes del mecanismo de control. Cuando la leva -56- ha pasado la extensión -58- del brazo -60-, el sistema de rodillos vuelve a

5. su posición operativa; por ejemplo, bajo la influencia de un muelle, no ilustrado, y un nuevo disco se desprende ahora de la pila -12-, de modo que viene a descansar sobre el sistema de rodillos, mientras la punta inferior de la varilla -42- está todavía ocupando
10. la superficie -48- de la leva.

Durante la continuada rotación del disco de leva -46-, la parte inferior de la varilla -42- es ascendida por la cara de leva -50-, con lo que el extremo superior de dicha varilla impulsa el saliente

15. -40- en dirección hacia arriba, inclinando el bastidor -32- alrededor del eje -24- del rodillo motor -18-, y dando lugar a que el rodillo -22- establezca contacto con la cara inferior de la placa. Con ello se determina la rotación de la placa en sentido opuesto a la



20. marcha de un reloj, y el fonocaptor inferior -20- es entrado para que su aguja se encaje en la ranura de sonido de dicha cara inferior de la placa, y la conexión motriz con el disco de leva -46- se desconecta ahora convenientemente mediante cualquiera de los mecanismos ya bien conocidos.
- 25.

Al tocar la cara superior de la placa, el fonocaptor es apartado nuevamente a la posición mostrada en el dibujo, y al mismo tiempo el disco de leva

-46- es hecho girar de nuevo para permitir que el extremo inferior de la varilla -42- caiga en la cara de leva -54- después de pasar la cara -52- situada al mismo nivel que la cara -48-, con lo que el sistema de rodillos -18-22- asume por poco tiempo la posición

5.

ilustrada en el dibujo, en la que la placa reposa sobre el rodillo -38-, para luego el rodillo -18- establecer contacto con la cara inferior de la placa, de modo que ésta adquiere ahora rotación en sentido de la marcha del reloj.

10.

El fonocaptor superior -20- encaja ahora la ranura de sonido de la cara superior de la placa, para su reproducción. Una vez terminada, el fonocaptor -20- es apartado nuevamente a su posición inoperante, ilustrada



15.

en el dibujo, y se repite ahora la misma sucesión de operaciones.

Debe hacerse observar que la invención no se limita a la construcción aquí descrita con referencia al dibujo, la que puede variarse y modificarse en varios aspectos dentro del margen de las reivindicaciones anexas.

20.

Aunque en la forma ilustrada el eje -24- del rodillo -18-, que se supone que tiene conexión con el motor, se halla siempre en el mismo nivel para que el motor no necesite conectarse con el eje mediante un acoplamiento deformable o eje flexible, se comprenderá que la palanca constituida por el bastidor -32- debe alternativamente poder oscilar sobre su línea central,

25.

de modo que los rodillos puedan siempre establecer contacto con la placa en el mismo nivel.

En este caso, para permitir la montura rígida del motor en el bastidor del gramófono, puede

5. ser conveniente proveer un engrane conectado con dicho motor para la impulsión de los rodillos -18- y -22-.

Debe comprenderse asimismo que los mecanismos para el control de los movimientos del fonocaptor o fonocaptore, y para el control del mecanismo de alimentación de las placas o discos desde la pila -12- a los rodillos, pueden ser contruidos de cualquier manera conveniente.

10.

- . -



N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el disco o placa a reproducir se apoya sobre rodillos, de los cuales uno, al menos, tiene conexión motriz con el motor del gramófono y está adaptado para producir la rotación de la placa, con la características de que
- 20.

cada rodillos impulsor, ya sean uno o varios, está asociado con otro rodillo de impulsión que gira en sentido opuesto al primer rodillo, constituyendo así una pareja, de rodillos que giran en direcciones opuestas, adaptados para hacer girar la placa, uno tras otro, o unos tras otros, en direcciones opuestas, estando el par o pares de rodillos de impulsión conectados a un mecanismo de control para comunicarles movimiento en ángulos aproximadamente rectos con relación a la placa, para hacer que alternativamente uno y otro rodillo del par o pares establezcan contacto con la placa.

5.

10.



15.

2. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los rodillos impulsores y los demás rodillos de sostén, si los hay, pueden efectuar un movimiento oscilatorio o de apartamiento en torno a un eje esencialmente vertical, a una posición fuera de la periferia de las placas o discos, dejando así que la placa o disco soportado por los rodillos caiga en un depósito o almacén, siendo dicho movimiento de apartamiento de los rodillos gobernado mediante un mecanismo de control y de manera tal que sólo ocurre después de que ambos rodillos del par o pares de impulsión han actuado, uno tras otro, en la placa sostenida por los rodillos.

20.

25.

3. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos,

según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la pareja o parejas de rodillos de impulsión, con rotación opuesta, están montadas sobre una palanca adaptada para un movimiento oscilatorio entre dos posiciones extremas, en una de las cuales un rodillo de impulsión acciona la placa y en la otra la acciona el otro rodillo.

5.

4. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizada por el hecho de que un rodillo de soporte, con rotación li-

10.



bre, está asociado con un par de rodillos de impulsión, o con cada par de rodillos de impulsión, de modo que la placa, durante el movimiento de los rodillos de impulsión de una posición extrema a la otra, es soportada por dicho rodillo de soporte sin tener contacto con ninguno de los rodillos de impulsión.

15.

5. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizada por el hecho de que el mecanismo de control para los rodillos está adaptado para llevar los rodillos de impulsión a una posición intermedia en la cual la placa está soportada por el rodillo de soporte asociado con aquéllos, antes de ser apartados los rodillos a una posición más allá de la periferia de la placa.

20.

25.

6. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos,

según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que el par de rodillos de impulsión, o cada par de rodillos de impulsión engranan friccionalmente uno con otro en su circunferencia.

5. 7. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según las reivindicaciones 3 a 6, caracterizada por el hecho de que el eje motor de la pareja de rodillos de impulsión, o de cada pareja de rodillos de impulsión, sirve de pivote para la palanca que lleva los rodillos de impulsión.
10. 8. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según la reivindicación 7, caracterizada por el hecho

15. de que la palanca que lleva los rodillos está montada para efectuar un movimiento de basculación en torno al eje de un rodillo de impulsión.



20. 9. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos, según las reivindicaciones 4 a 8, caracterizada por el hecho de que el rodillo auxiliar de soporte está montado en un brazo que se extiende desde la palanca que soporta los rodillos de impulsión.

25. 10. Disposición aplicable a gramófonos, especialmente gramófonos con cambio automático de discos.

Todo según queda descrito y reivindicado en la memoria que antecede, que consta de trece hojas

175266

mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

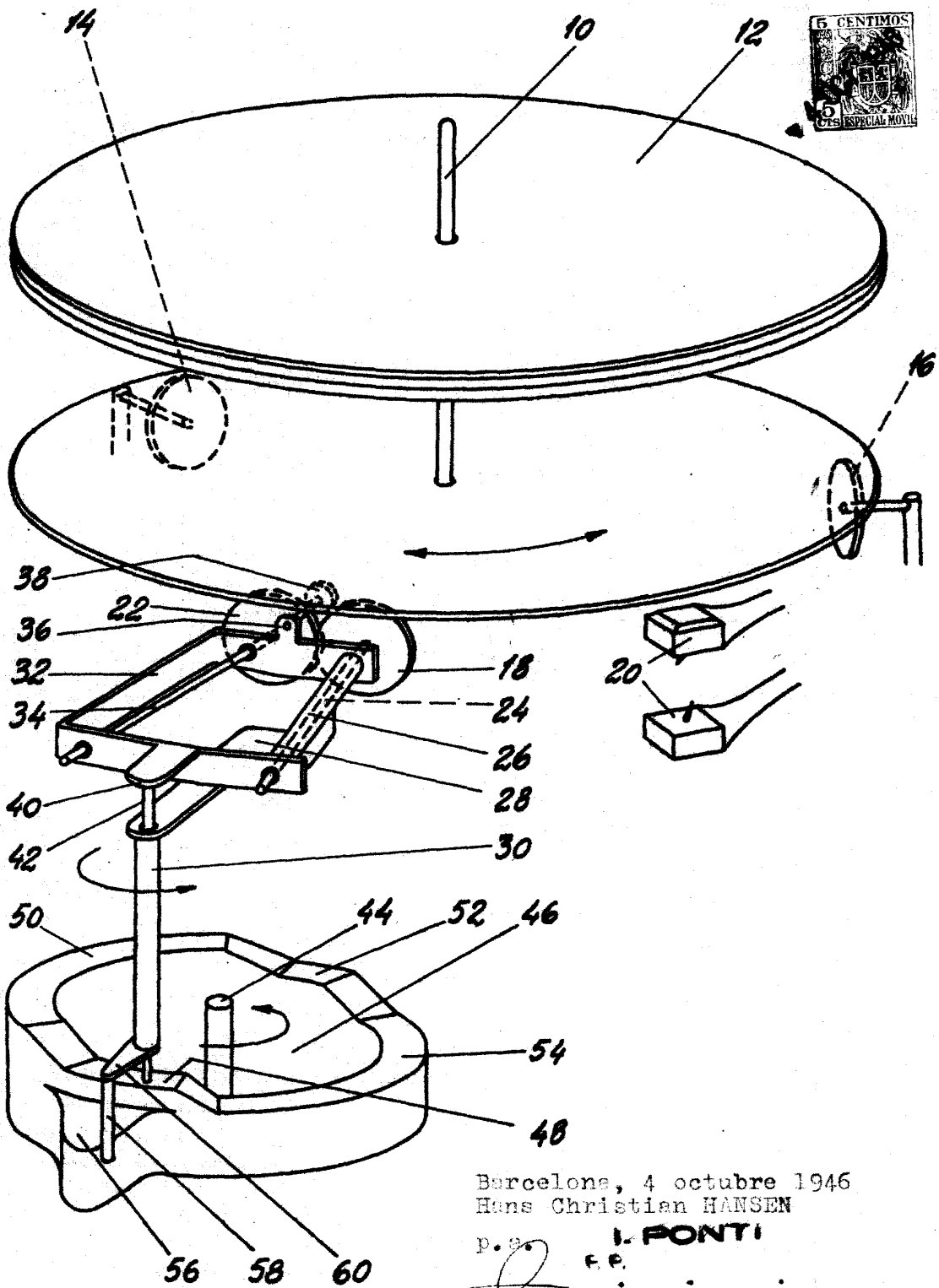


Barcelona, a 4 de octubre de 1946.

Hans Christian HANSEN

p.a.

I. FONTE



Barcelona, 4 octubre 1946
Hans Christian HANSEN

D. S. I. PONTI
C. E.