

366844

SECCION TECNICA  
REGISTRACION I.P.C.  
CLASE G-07  
SUBCLASE F



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

por "APARATO TOCADISCOS CON SELECCIÓN DE DISCOS POR MONEDA O FICHE", a favor de DON RICARDO MONET ANTÓN, de nacionalidad española, domiciliado en MADRID, "Francisco Rojas nº 7".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato tocadiscos con selección de discos por moneda o ficha.

El actual solicitante lo es asimismo de una Patente de Invención nº 359.766 solicitada en 31 de Octubre de 1968, que

5. si bien tiene con ésta de ahora aspectos comunes, difiere en otros que modifican el funcionamiento del aparato, tanto en la disposición de las distintas partes integrantes del conjunto como en la simplificación de algunos de los movimientos de los elementos que conducen a la colocación del disco seleccionado
10. en la plataforma de ejecución.



Como característica diferenciadora de este aparato respecto al que se describe en dicha solicitud anterior podemos indicar el hecho de que el almacén toroidal de discos del aparato tiene su eje horizontal en lugar de ser de eje vertical como ocurre

5. en aquella. Ello supone una mayor esbeltez de este aparato en altura, dado que las plataformas fijas y rotatorias portadoras de trinquetes y de sistemas de selección, al ser coaxiales con dicho toroide, pueden estar con sus planos, también verticales, muy cerca del toroide-almacén.
10. Otra característica de esta invención radica en el hecho de que la plataforma de ejecución, estacionaria con su plano vertical, recibe al disco seleccionado siempre en una sola posición, pero girando a derechas o a izquierdas según se trate de audición de cara de disco de anverso o de reverso, y es el brazo fonocaptor el que se desplaza más o menos, paralelamente a sí mismo, para atacar la cara del disco que convenga, llevando ese brazo dos agujas opuestamente orientadas para que pueda posar una u otra en la respectiva cara.
15. Otra característica de esta invención es que la rotación del almacén toroidal, siempre en un sentido, la impulsa una cinta que contacta amplio sector de su periferia, y se para cuando el disco seleccionado ocupa precisamente la posición más alta del toroide, en la que se enfrenta con la plataforma de ejecución.
20. Por lo demás, el sistema selector obedece a principios similares a los de la anterior solicitud, que solo varían en disposición de sus planos esencialmente verticales, habiendo por consiguiente teclados pulsados por el usuario para definir disco y cara del mismo a oír; también es similar el sistema de electroimanes accionadores de trinquetes, estando estos trinquetes dispuestos en dos circunferencias y contrapeados para delimitar así
- 25.
- 30.



- los que afectan a caras de anverso o de reverso (pares o impares), estando simplificado el sistema palpador que va al encuentro del trinquete accionado por la selección, y constando esta selección de grupos de trinquetes afectos a cada electroimán, y corona definidora de trinquete dentro del electroimán activado; lo mismo que la anterior solicitud, el número de electroimanes es divisor del número de caras de discos en almacén y el de trinquetes es igual al de dichas caras. También hay el sistema de levas para las maniobras de puesta en audición del disco, dispositivo presor, accionamiento de brazo fonocaptor y regulación de velocidad de plataforma de ejecución de acuerdo con la clase de disco.
- 5.
- 10.

- Para la mejor comprensión de la constitución y funcionamiento del aparato objeto de esta invención vamos a describir una realización del mismo con referencia a la figura de la adjunta lámina de dibujos que lo muestra en vista lateral en elevación, y aparte el detalle de la posición de disco en la plataforma de ejecución y la correspondiente de brazo fonocaptor y aguja en audición de una u otra cara del disco.
- 15.

- En la figura, y en los precitados detalles, se indica en EH el eje horizontal del toroide-almacén de discos AT, donde se ven algunos de los discos D alojados radialmente entre separadores SD estando cada disco apoyado en una cinta de arrastre única CA que a la vez sirve de contención para que los discos que ocupan la zona inferior del toroide, al girar el almacén, no se caigan.
- 20.

- El referido eje EH está enmangado en el armazón del aparato y sirve también de eje a la corona de electroimanes situados en la plataforma rotatoria PEL, portadora de dichos electroimanes EI, y en F se muestra un palpador que se desplaza con la rotación del toroide-almacén AT para ir al encuentro del trinquete que, por la selección quede en saliente (véase el T' de los T).
- 25.
- 30.



5. Como indica la figura, a nivel superior del almacén-toroides se encuentran vinculados al armazón del aparato los medios impulsores de los mecanismos de selección, rotación y puesta en audición de los discos seleccionados. Este armazón se reduce sensiblemente ya a una disposición similar a pórtico apoyado en gualde-ras de las que parten hacia abajo los elementos laminares que enmengan al eje EH común para los medios rotatorios precitados.

10. En dicho armazón se vinculan, el motor MS para el sistema selector, el motor de arrastre de cinta MC, el motor MPE de plataforma de ejecución PE que se acopla al precitado motor por medio de banda de goma BG coaxial con el presor P y con el árbol de levas L, estando asecuadamente dispuesto el brazo fonocaptor BF para que al ser accionado en el momento oportuno por dichas levas pueda ocupar las dos posiciones que aisladamente se detallan aparte, en cuyas figuras de detalle vemos a un disco D puesto en una misma posición sobre el eje de aquella plataforma PE y al brazo BF que, en una de las posiciones queda a la derecha del disco para permitir a una de sus dos agujas, la AP posarse sobre la cara de anverso o cara par objeto de audición y en la otra posición a la izquierda del disco para que su otra aguja AI pueda posarse sobre la cara de reverso o impar de audición, en ambos casos con acercamiento del presor P y desde luego, también con accionamiento por leva, puesta la velocidad de rotación de PE según la clase de disco.

25. No se detalla en esta figura el origen de una selección o sea los teclados que accionan sendos conmutadores que comunican potencial eléctrico al correspondiente electroimán EI de la ya citada plataforma rotatoria PEI que en cada impulso gira una amplitud angular igual a la separación entre dos electroimanes, pero sí se muestra parcialmente la posición del círculo de sectores metá-

30.



licos que en una rotación de 360° por cada avance parcial de PEI define por la palanca PAE el trinquete del grupo afecto al correspondiente electroimán, indicándose en DM el referido disco de sectores metálicos .

5. El mencionado motor MC de arrastre de cinta CA muestra en la figura como esa cinta circunda un amplio sector del almacén-toroidal de AT.

El funcionamiento de este aparato se realiza, como en el caso de la anterior solicitud de mi representado, introduciendo el usuario en el dispositivo monedero del aparato, la moneda o ficha requerida y así ordena la selección de disco y cara del mismo a ser objeto de audición, y por los respectivos conmutadores se comunica potencial eléctrico al electroimán EI de la plataforma PEI y al sector correspondiente del disco DM a la vez que se pone en marcha el motor MS que hace girar a PEI un ángulo igual a la separación entre dos EI y de 360° a DM y por ello cuando la escobilla contacta al sector de DM dotado de potencial, se cierra por PAE el potencial aplicado a dicho EI y desliza su núcleo impulsando hacia afuera al trinquete enfrentado con él en el grupo correspondiente, que por construcción será de la circunferencia destinada a paras pares o a caras impares, y seguidamente entra en funciones el motor que por la cinta CA mueve al almacén toroidal de discos AT y como este almacén lleva solidarios los palpadores P estos van, sobre cada circunferencia de trinquetes, al que por sobresalir detiene la rotación del almacén, mientras que la plataforma de electroimanes, ya concluido su recorrido, vuelve a reposo y ocupa su posición primitiva, y cuando ocurre la precitada parada de AT es precisamente cuando el disco seleccionado queda alineado con la plataforma PE ya dispuesto para su extracción, y esta extracción, así como su conducción ante PE, desplazamiento
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- del presor, acercamiento de BF a la cara seleccionada hasta ponerse AP o AI sobre ella y puesta en marcha de PE, obedecen a la acción del sistema de levas L puesto en rotación en el momento de la referida detención de AT, y terminada la audición, durante la cual el mencionado sistema de levas ha permanecido estacionario, vuelve a ponerse en acción y realiza las maniobras precisadas en orden inverso hasta dejar el disco de nuevo en almacén, quedando el aparato dispuesto para una nueva audición.
- 5.
- Conviene recordar que el sentido de giro de PE para la audición de una cara de anverso de disco es contrario al de la audición para una cara de reverso, es decir, que el almacén toroidal así como lo que decimos respecto a rotación de PE giran, para la audición de cara par en un sentido y para la de cara impar en sentido contrario al anterior, y ello en correspondencia con que
- 10.
- la posición de BF se mantenga en el primer caso, por ejemplo, en posición lateral normal, y que para el segundo caso sea necesario su desplazamiento para atacar la otra cara del disco.
- 15.
- Dentro de la esencialidad del invento pueden aportarse variantes de detalle asimismo protegidas. Podrá pues ser el aparato del tamaño que convenga y emplear en él la clase de disco que requiera una determinada velocidad de rotación que en cada caso se selecciona previamente, siendo el aparato susceptible de realizar la ejecución en una u otra de tales velocidades. También puede ser cualquiera el número de electroimanes siempre que sea divisor del de caras de discos en almacén y de preferencia se busca
- 20.
- divisor decimal, o sea que si el almacén contiene 50 discos, o sea 100 caras de posible audición, habrá 10 electroimanes sirviendo cada uno a diez trinquetes, es decir, a 50 trinquetes en cada una de las dos circunferencias estacionarias destinadas a contener estos trinquetes.
- 25.
- 30.



N O T A

Se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España lo reivindicado a continuación:

5. 1.- Aparato tocadiscos con selección de discos por moneda o ficha, del tipo en el que el almacén de discos del aparato afecta la forma toroidal, yendo el disco seleccionado al encuentro de los medios accionadores de su puesta en audición y retirada a almacén, c a r a c t e r i z a d o por comprender: plataforma de ejecución estacionaria dispuesta en plano vertical; brazo fonocaptor estacionario y provisto de dos agujas para la ejecución de una u otra cara del disco; medios de impulsión para hacer girar a dicha plataforma en uno u otro sentido con doble reducción de velocidad; dispositivo mecánico para discriminar la audición de discos de 45 r.p.m. y de 33 1/3 r.p.m. y de acuerdo con ello vincular la reducción de velocidad requerida para el disco según su clase;
10. 15. almacén rotatorio de discos en forma de toroide de eje horizontal, estando los discos radialmente orientados, y con separadores asimismo en planos radiales, alojándose cada disco entre dos de dichos separadores sucesivos, estando la plataforma de ejecución situada exteriormente al toroide y a nivel superior respecto al mismo;
20. corona portadora de un número de bobinas divisor del de caras de disco del precitado almacén toroidal y cuya corona es concéntrica respecto al toroide, girando la corona un determinado ángulo correspondiente a la posición que ocupe cada disco seleccionado, sobre el eje común con el toroide, volviendo la corona a su
25. posición inicial una vez concluido el ciclo de selección; corona estacionaria portadora de una pluralidad de trinquetes laminares igual en número al de caras de discos integrantes del referido almacén toroidal, cuyo eje es común al de este almacén, estando



- los trinquetes situados radialmente en dos circunferencias en distintos planos y contrapeados los de una circunferencia respecto a los de la otra; sistema de palpadores rotatorio solidario del almacén de discos; medios para poner en rotación la plataforma portadora de bobinas; medios para producir el giro del toroide junto con el sistema de palpadores; medios leva para accionar el dispositivo de extracción del disco seleccionado; medios para la eliminación del trinquete afectado por la selección, con enfrentamiento de la aguja correspondiente a la cara del disco seleccionada y ulterior ceñido del plano del disco a la expresada plataforma; medios de accionamiento por leva del brazo fonocaptor con posterior acercamiento hasta posarse el elemento fonocaptor con su aguja en la cara de disco seleccionada; medios accionadores de dichas levas y para invertir su giro y llevar así a cabo en sucesión inversa la precitada maniobra terminando con la parada del aparato o comienzo de un nuevo ciclo si el usuario ha depositado previamente las monedas requeridas para dicha audición o sucesión de audiciones, respectivamente.
5. 20. 2.- Aparato, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c - t e r i z a d o porque el referido almacén toroidal de discos gira alrededor de su eje horizontal gracias al empuje que recibe tangencialmente de una cinta que bordea gran parte de su contorno y que al mismo tiempo impide la caída de los discos cuando durante la rotación del toroide lleguen a ocupar la posición inferior en el mismo, siendo la mencionada cinta arrastrada a su vez por un motor situado en una plataforma en nivel superior al del conjunto toroidal, de suerte que <sup>al</sup> realizarse una selección este motor se pone en marcha y gira por ello el almacén toroidal, y como lleva solidarios los palpadores, estos van explo-
10. 15. 25. 30.



- rando en busca del trinquete saliente correspondiente a la selección realizada y como hay una relación exacta entre la posición del trinquete y la situación en almacén del disco correspondiente la referida trinquete saliente, resulta que
5. al encontrar el palpador a dicho trinquete se detiene la rotación del almacén toroidal quedando por construcción alineado el disco seleccionado con la plataforma de ejecución, y así dispuesto el disco para su extracción y puesta en posición sobre la mencionada plataforma.
10. 3.- Aparato, de acuerdo con la reivindicación 2, c a r a c t e r i z a d o porque seguidamente a la detención del almacén toroidal se pone en marcha el referido sistema de levas que realizan en sucesión la extracción del disco del almacén, su enfrentamiento con la plataforma de ejecución y posterior ceñido del disco sobre ella, acercándose a continuación el brazo fonocaptor a la cara del disco correspondiente hasta posarse la aguja respectiva sobre dicha cara con lo que comienza la audición del disco, terminada la cual se vuelve a poner en marcha el precitado sistema de levas para reponer el disco en almacén al realizarse las antes descritas operaciones en orden inverso, o sea, retirada del brazo fonocaptor, desceñido del disco y traslación del disco a almacén con ocultación del trinquete seleccionado con lo que termina el ciclo y queda el aparato dispuesto para una nueva audición.
- 15.
- 20.
25. 4.- Aparato, de acuerdo con la reivindicación 3, c a r a c t e r i z a d o porque estando contrapeados los trinquetes de una circunferencia de la corona porta-trinquetes con los de la otra, según se reivindicó, el encuentro de un trinquete saliente por la selección previa, provoca ya una discriminación entre caras de anverso (pares) y de reverso (impares)
- 30.



al ser topado por el palpador, dado que los de una circunferencia de trinquetes afecta a las primeras y los de la otra circunferencia a las segundas, y como el sentido de giro de la plataforma de ejecución responde en un caso a la selección de caras pares de discos y para el caso de selección de caras impares su sentido de rotación es inverso al anterior, correspondiéndose el traslado del brazo fonocaptor hacia la parte que ha de ocupar para que su aguja roce, en el caso de cara impar, el otro lado del disco desde la posición que ese brazo y su aguja respectiva ocupa cuando ha de realizarse la audición de caras pares.

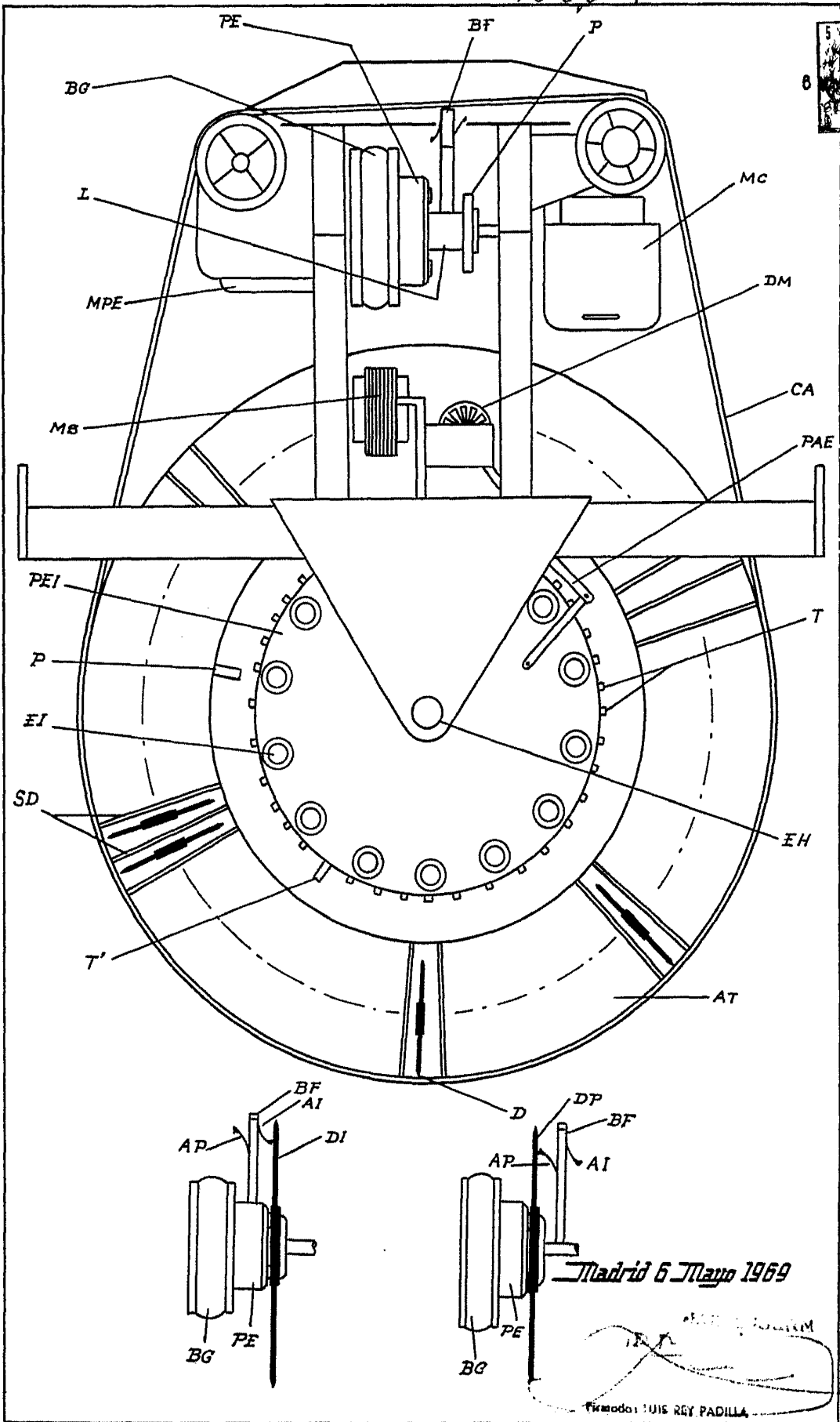
5.- Aparato, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o porque la plataforma circular porta-bobinas del sistema selector, cuyo eje horizontal está alineado con el del almacén toroidal y el de la corona de trinquetes, lleva montados en su periferia y equidistantes entre sí un número de electroimanes que, como allí se reivindicó, es divisor del de trinquetes o sea del número total de caras de discos del almacén, de suerte que el giro de dicha corona porta-bobinas se realiza con la amplitud correspondiente a la separación entre dos electroimanes sucesivos, o sea que cada electroimán desfila ante el número de trinquetes que le están asignados, y como a la vez que este giro, gira una escobilla que contacta en cada revolución de 360° los sectores metálicos que ya se indicaron como radios de una rueda estacionaria, y cuyos sectores metálicos están conectados a igual número de dichos grupos de trinquetes asignado a cada electroimán, resulta que con la selección se pone potencial eléctrico en el electroimán correspondiente de su plataforma y a la vez en uno de los referidos sectores metálicos, y por ello al girar la escobilla y contactar al sector dotado de potencial, cierra circuito con el electroimán respectivo que por la acción



de su núcleo impulsa al trinquete al que hace sobresalir y ser así topado por el palpador en la circunferencia destinada a audición de caras pares o a la de caras impares.

5. 6.- Aparato, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, cuyo funcionamiento puede concretarse así: una vez que el usuario deposita en el dispositivo monedero del aparato las monedas o fichas en proporción a la, o a las audiciones, que desea, hace la selección pulsando una tecla de cada uno de los dos teclados de que dispone el aparato en su exterior y acciona así sendos conmutadores que comunican potenciales eléctricos al correspondiente electroimán de la plataforma selectora y al referido sector correspondiente del círculo de sectores metálicos ya reivindicado, y al mismo tiempo ocurre la puesta en marcha del motor del sistema selector, es decir, que gira la precitada plataforma en sucesivas amplitudes angulares iguales a la separación entre sus electroimanes y gira 360° la escobilla del expresado círculo de sectores metálicos, y como antes se dijo, como solo tiene potencial un electroimán, y dentro de sus diez trinquetes afectos solo lo recibe uno que corresponde a una de dichos sectores metálicos, éste, al ser contactado por la escobilla, da lugar a lo antes expuesto en la reivindicación 5, siendo por construcción el referido trinquete sobresaliente el que por construcción corresponde con la cara de disco seleccionada, e inmediatamente después se pone en marcha el motor que mueve al almacén toroidal de discos y por ello los palpadores que lleva solidarios que van a buscar el mencionado trinquete para detener la rotación del toroide en el punto preciso y como en cuanto topa con él se para el motor de arrastre del toroide, queda precisamente el disco seleccionado enfrentado con dicha
10. plataforma de ejecución y por giro del motor impulsor de levas
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.





*Escala Variable*