

160557

D. Jaime CALAFELL Zaragoza, domiciliado en Barcelona, calle de Lepanto nº 279, solicita registrar una patente de invención por 20 años para España y sus Colonias por: "NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" Clase 53 Grupo 6º.-

5  
Son conocidos en nuestro mercado diferentes tipos de gramolas, más o menos automáticas, para la reproducción consecutiva de varios discos gramofónicos. La mayoría de los mecanismos hasta ahora empleados en la construcción de gramolas automáticas, son de procedencia extranjera y adolecen del grave defecto de no poder tocar, consecutivamente, ambas caras de un mismo disco.-

10  
Otro de los inconvenientes de las gramolas automáticas, que se venden en la actualidad, estriba en el reducido número de discos que puede almacenar el dispositivo de cambio automático. De todas estas desventajas resulta, que las gramolas automáticas hoy en día conocidas como tales, no satisfacen las exigencias de comodidad, que el comprador apetece y que dado el alto precio de los aparatos de esta índole puede exigir.-

15  
Con la intención de subsanar los defectos que acabamos de señalar y con el deseo de dotar a nuestra industria gramofónica de un verdadero mecanismo automático, para el cambio de discos, se ha ideado el dispositivo que constituye el objeto de esta solicitud de Patente de Invención.-

20  
El nuevo tipo de gramola, que nos ocupa, está dotado de un dispositivo automático para la colocación y retirada de los discos, que permite la audición sin interrupción de un



160557

25

número muy considerable de placas, debido a la disposición especial de dos diafragmas que hacen posible la utilización de las dos caras del disco, sin necesidad de darle la vuelta.

30

En el único dibujo que se acompaña a la presente memoria descriptiva, se presenta, a título de ejemplo y en forma convencional, un esquema de los mecanismos y trayectorias de los movimientos por ellos efectuados, a fin de lograr la automaticidad deseada.-

35

Refiriendonos detalladamente a dicho esquema, pasamos a describir, en líneas generales, los movimientos realizados por los distintos mecanismos, que integran el conjunto del dispositivo automático, para la reproducción de series de discos gramofónicos, sin interrumpir la audición.-

40

El conjunto del dispositivo va montado sobre un árbol fijo y vertical -1-, fileteado en espiral, a fin de permitir que el plato -2-, portador del órgano motriz, pueda ascender y descender a lo largo de dicho árbol principal. El movimiento de rotación del motor -5- es transmitido, mediante un piñón dentado, a una corona -8-, igualmente dentada, montada loca sobre el árbol -1-. Con dicha corona loca engranan dos piñones, que giran alternativamente en sentido contrario, conectando con una segunda rueda dentada que asciende y desciende sobre el árbol fijo -1-. Según sea el sentido de rotación del piñón que engrana con la corona dentada -8- el plato -2-, atrastrado por ella, ascenderá o descenderá.-

45

50

Como que el motor -5- está montado sobre el brazo -4-, portador de los aros -14- que soportan los dos diafragmas, ocupa normalmente la posición horizontal, pero cuando ha de accionar el mecanismo que hace ascender o descender el plato -2-, ha de colocarse en posición que forme con él un ángulo inferior a 90°, a fin de conectar el piñón de ataque -6- con la corona -8-.

55



FEB 1943

160557

Este desplazamiento angular del brazo -4- se consigue en virtud de un juego de bisagras -3-, que permite que el citado brazo, al ser arrastrado por un segmento de cremallera -7-, se levante, hasta alcanzar la posición de tangencia entre los dientes del piñón -6- y los de la corona -8-.

60

Los discos -12- se almacenan en una serie de brazos -10- en forma de horquilla -11- dispuestos en columna sobre dos soportes -9- y -9'- que giran sincrónicamente con el arbol central -1-.

65

El plato -2- en su ascenso y descenso se coloca frente al brazo -10-, portador del disco que se desea tocar, y la corona dentada -8- transmite al soporte -9-, el movimiento impulsado por el motor -5-, transformándolo en un desplazamiento del brazo -10-, portador del disco -12-, el cual siguiendo la trayectoria marcada por las flechas -a-, viene a colocarse dentro de la tenaza que forman el juego de aros -14- y -14'-, de los cuales el inferior -14'- está fijo horizontalmente en la parte inmóvil del brazo -4-, mientras que el superior -14- sigue los movimientos de la parte basculante del citado brazo que en este instante se encuentra levantado.-

70



75

El desplazamiento del brazo portador del disco puede lograrse también, según se muestra en el dibujo por trazos discontinuos a fin de no complicar la claridad del esquema, mediante otro mecanismo transmisor y transformador del movimiento rotativo de la corona dentada -8-, la cual acciona un juego de excéntricas -22-22-, que hacen funcionar unos vástagos -21-21'-, que a su vez actúan sobre los soportes -9"-9'''-, de las columnas de discos, haciendo girar el brazo -10c-, correspondiente al disco que quiere tocarse, el cual se desplaza, siguiendo la trayectoria de las flechas -c-, hasta llegar al centro de los aros portadores de los diafragmas.-

80

85

Los aros -14- y -14'- están unidos al extremo -13- de los brazos -4- mediante unos radios -15-15'-15''-, los cuales

soportan otros tantos rodillos -16-16'-16"- de material elástico.-

90

El disco -12-, una vez rebatida la parte móvil del brazo -4-, queda aprisionado entre los juegos de rodillos de material elástico, de los cuales el -16- es directamente impulsado por el propio motor -5-, arrastrando por fricción el disco gramofónico, que gira sobre el eje de la horquilla -11-, conducido entre los citados juegos de rodillos elásticos -16'-16"-.

95

La rotación del disco se efectúa siempre en un solo sentido o sea en el marcado por la flecha -b-.

100

La gran novedad de este nuevo sistema de gramola automática estriba en la disposición especial de los diafragmas -19-19'-, con los cuales se consigue, la audición consecutiva de la cara superior e inferior de un mismo disco.-

105

El diafragma -19- que roza sobre la cara superior del disco -12-, actúa del modo común y normal a esta pieza esencial de la gramola. El brazo -18- portador del diafragma -19- está unido articuladamente con el soporte -17-, fijo sobre el aro -14-. Con dicho diafragma se consigue la audición de la cara superior de los discos almacenados en las columnas -9-9'- de los soportes -10-10'.

110

El diafragma -19'-, que roza contra la cara inferior del disco -12- funciona en virtud de la configuración especial del brazo -18'-, que se apoya, por su extremo fijo, sobre el brazo -17'- unido al aro inferior -14'-, Dicho brazo -18'- se prolonga más allá del soporte -17'-, formando una palanca, en cuyo extremo se dispone un contrapeso o muelle -20-, que compensa el peso del diafragma -19'- obligándolo a rozar en posición invertida, contra la cara inferior de los discos -12- almacenados en las dos columnas -9-9'-. En virtud de este segundo diafragma -19'- se consigue, que una vez se ha tocado la cara superior del disco, se pueda a continuación y sin dar la vuelta al disco, proseguir la audición, reproduciendo el

115

120



125

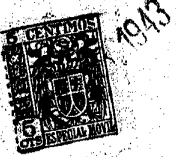
sonido grabado en la cara inferior del mismo disco, lo que permite tocar automáticamente y consecutivamente ambas caras de una serie de discos que formen en conjunto una obra musical.-

130

Esta particularidad que no se ha conseguido, hasta la fecha, con ninguna de las gramolas automáticas conocidas, soluciona de una vez el problema, de la audición continua y automática de discos gramofónicos, por ambas caras.-

135

Por consiguiente que los diafragmas -19-19'- podrán funcionar tanto con las gramolas de bocina ortofónica, como con las más modernas, de reproducción eléctrica mediante amplificador de audio-frecuencia.-



140

La maniobra de colocar y retirar los diafragmas -19-19'- de la posición de trabajo, se consigue mediante cualquier dispositivo mecánico o eléctrico, de los empleados para parar automáticamente el disco una vez ha terminado su reproducción, funcionando sino únicamente con dicho disparo el conmutador mecánico o eléctrico que provoca el cambio de disco.-

145

Se sobreentiende que el número de brazos soportes -10- en forma de horquilla -11-, es variable y considerable, dependiendo la cantidad de discos almacenados únicamente de las dimensiones que quieran darse al conjunto de la gramola.-

150

Los mecanismos descritos lo son a título de ejemplo, pero en la práctica estos podrán afectar cualquier otra configuración y disposición, siempre que no se aparten de la idea esencial del invento, cuyas novedades características se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

19.- NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" caracterizado por el hecho de que los discos se almacenan en una serie de soport

155

tes en forma de brazos, que terminan formando horquilla, dispuestos en columna y montados sobre unos pies derechos, dotados de mecanismo de transmisión de movimiento, para embregar directamente o por medio de excentricas con una corona dentada, dispuesta en el arbol principal, accionado por el unico motor, que hace funcionar la gramola, con lo que se consigue el desplazamiento radial de los brazos portadores de los discos, desde la columna que los soporta, hasta el centro de los aros, que lleven los diafragmas.-

160

2º.-"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE BLACAS" caracterizado por

165

el hecho de que el órgano motriz está compuesto por el árbol principal, fijo y vertical, fileteado en espiral, sobre el cual asciende y desciende, mediante un juego de corona, rueda y piñones dentados, el plato portador de un brazo basculante, con articulación de bisagra, accionado por segmentos de cremallera, sobre el cual se ha dispuesto el motor de la gramola y en cuyos extremos libres se ha fijado un juego de aros, que se abren a modo de tenaza, para permitir la entrada de la horquilla portadora del disco, el cual queda aprisionado entre ambos aros.-

170



175

3º.-"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" caracterizado por

180

el hecho de que el disco es puesto en rotación sobre su eje, por fricción de uno o más pares de rodillos elásticos, montados sobre los radios de los aros, portadores de los diafragmas, siendo uno de dichos rodillos accionado directamente por el motor de la gramola, mientras que los demas giran locos, aprisionando y guiando el disco entre ellos.-

185

4º.-"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS

190

CARAS, DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" caracterizado por el hecho de que los sonidos grabados en la cara superior del disco se reproducen mediante un diafragma, montado sobre un brazo, común y corriente, unido al aro superior, anteriormente reivindicado, mientras que para hacer tocar la cara inferior del disco, sin darle la vuelta, se ha dispuesto un segundo diafragma, unido al aro inferior, mediante un brazo, que se prolonga a modo de palanca, más allá del punto de apoyo, habiéndose provisto, en el extremo de la prolongación, un contrapeso o muelle, que compensa el peso del diafragma, obligando a la aguja a rozar contra la cara inferior del disco.-

195

5a.-"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" caracterizado por el hecho de que se han dispuesto aparatos, mecánicos o eléctricos, para conectar y desconectar, al principio y fin de la placa, los dos diafragmas reproductores, así como para engranar los mecanismos de desplazamiento del brazo portador del disco, al mismo tiempo que se abre o cierra la tenaza formada por los aros portadores de los diafragmas y de los rodillos de fricción.-

200

205

6a.-"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCION DE GRAMOLAS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE DISCOS, PARA LA AUDICION CONSECUTIVA DE LAS DOS CARAS DE UN NUMERO CONSIDERABLE DE PLACAS" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

210

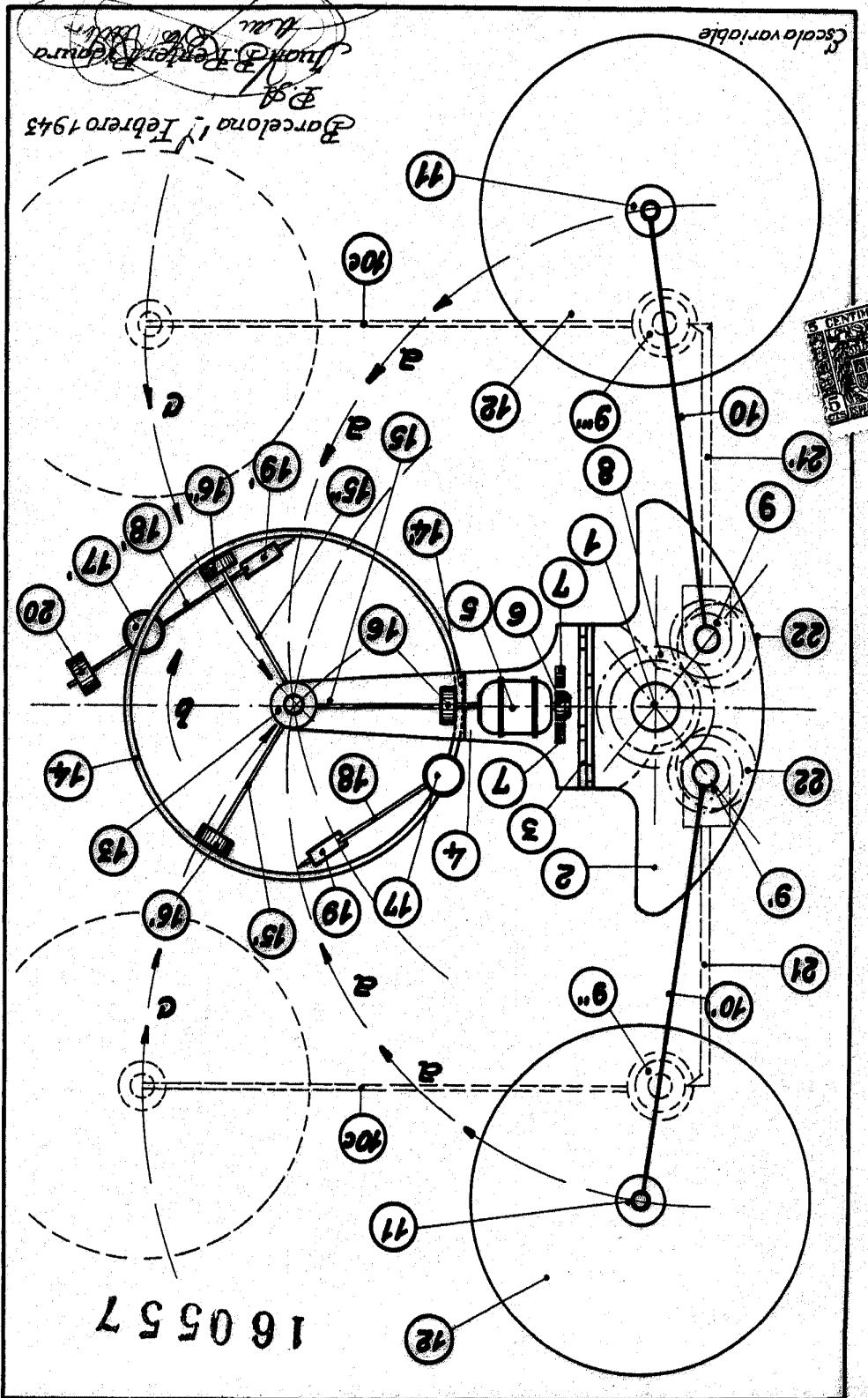
Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona 17 de Febrero de 1943.-

*Juan B. Pastor Pérez*  
*Juan B. Pastor Pérez*



160557



160557

hoja unica

160557

Jaime Calafell Zaragoza