



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

. 154181 .

por "DISPOSITIVO AUTOMATICO DE ALIMENTACION Y FUNCIONAMIENTO CONTINUO DE DISCOS, APLICABLE A GRAMOLAS Y APARATOS SIMILARES", a favor de Don Enrique Celma Herrero, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la reproducción del sonido, mediante el empleo de aparatos gramofónicos, es necesario mantener una continuidad de alimentación de discos, para que no sea necesaria la manipulación cada vez que uno de ellos ha llegado a su final.

5. Esto se ha conseguido hasta ahora por diferentes procedimientos, que llegan a permitir una sucesión de discos en alimentación automática, siempre que los discos que se empleen sean de igual diámetro. Cuando el aparato ha de emplear discos de tamaño mayor o menor que los que estaban utilizándose, es preciso hacer una preparación para su adaptación al nuevo diámetro.
- 10.

- Se comprende que esta condición limita en mucho la amplitud de empleo de estos aparatos; pues, a veces, las circunstancias obligan a utilizar en un orden cualquiera una serie de discos indistintamente de tamaños grandes y pe-
- 15.



154181

154181

queños, que resultarán unos intercalados en los otros, y sería imposible la maniobra de ir adaptando el aparato cada vez que el disco fuese diferente en tamaño.

5. Otro defecto que también presentan los aparatos que ahora se emplean, es que las piezas de retenida de los discos actúan al mismo tiempo, valiéndose de bridas de enlace sobre las que obran muelles antagonistas, que siempre producen un choque brusco al funcionar, dando lugar a ruidos que afean la audición.

10. El peticionario ha logrado corregir estos defectos, mediante los ensayos y estudios convenientes, los cuales han dado por resultado un dispositivo que, de una manera indistinta, puede ir soltando discos de tamaño grande o pequeño, cualquiera que sea su colocación relativa, sin necesidad de preparación previa; por otra parte, son eliminados todos los muelles o elementos susceptibles de producir el menor ruido, resultando de esta manera la audición perfecta.

20. Con el fin de hacer más comprensible la descripción, se acompaña dos láminas dobles de dibujos, en las que se ha representado un caso de ejecución práctica, que se cita a título de ejemplo, para la descripción.

En el dibujo:

la figura 1 representa, en proyección horizontal, el conjunto del dispositivo automático;

25. la figura 2 es la representación, en proyección vertical, del mismo aparato; y

la figura 3 es un esquema, en perspectiva, del sistema de accionamiento para discos de distinto diámetro.

30. Consiste el invento: en una leva de tube -1-, por cuya superficie de trabajo -2- puede apoyarse el eje libre



154181

- 3-, que va alojado en un casquillo giratorio-4-4'-, que ocupa el centro de una placa fija -5-; por la parte inferior de este casquillo -4-4'- puede deslizarse un manguito -6-, que remata en dos collares que sirven de tope a las ramas -7- de una horquilla -8-, que lleva su brazo una lámina que forma un plano inclinado -9-. La horquilla va unida en ángulo recto a una espiga -10-, que atravesando un casquillo -11- fijo al disco -5-, se articula con un balancín -12-, cuyo eje de giro -13- va sobre una columna -14- fija al disco -5-.
5. El manguito -6- lleva en su borde o collar inferior, una pieza de forma especial -14-, cuya forma viene a ser la de un pico de loro, solidariamente unida a dicho collar.
10. El casquillo -4- lleva, a su vez, fija otra pieza -15-, que también es una chapa recortada en forma de pico de loro, pero de mayor excentricidad, y que mantiene su posición relativa y constante con el pico -14-, mediante una guía o pasador que, fijo en el -15-, pasa por un agujero practicado en el -14-, según se indica en -16- de la figura 1. La leva de tubo -1- lleva en su hueco, en posición vertical, un tope -17- cuya misión es apoyarse sobre los picos de loro -14- y -15- y hacerlos girar y, por consiguiente, transmitir su rotación al casquillo -4- y de éste, por su parte superior -4'-, al brazo del pick-up -18-, que va fijo en su extremidad superior.
15. En la parte inferior de la leva de tubo -1-, va una excéntrica -19- (figura 1*), que en su movimiento de vaivén actúa, por medio de su brazo -20-, sobre un balancín -21- articulado al tirante -22-, que une los pies -23- de la espiga eje de las palas sujeta-discos -24-.
20. La leva de tubo -1- tiene su eje vertical -25-, en
- 25.
- 30.



154181

el cual va fijo un manguito -26- con un tope -27-.

El disco de goma -28- puede o no acercarse al borde del plato porta-disco A, a fin de tomar de él su movimiento y transmitirlo, por medio de un sistema de engranajes, a la
5. leva de tubo -1-.

El primer engranaje está formado por una rueda de fibra o cualquier otra materia similar -29-, al objeto de que resulte silencioso el movimiento. La lámina de muelle -30- va unida al eje de la rueda -28- y se apoya sobre la
10. superficie lateral de la leva de tubo -1-, en cuya superficie lateral existe una muesca formada por dos rampas, entre las cuales se puede alojar la punta vuelta de la lámina -30-, coincidiendo este momento con el de terminación del disco y retirada del pick-up.

La sujeción de los discos se verifica por medio de las palas -24-, -24'-, de las cuales la primera es de forma preferentemente trapezoidal curvilínea, y está situada bajo la segunda, que es de forma de uña, siendo solidarias las dos por ir montadas en un soporte -25-, cuyos pies se enla-
20. zan por el tirante de mando -22-.

El funcionamiento del dispositivo, es como sigue:

Suponiendo el conjunto montado como indica la figura 2, en la que se ven representados los discos de tamaños diferentes a y a', colocados de una manera indistinta, se pone en marcha el motor situado bajo el plato porta-disco A, y éste empieza a girar. En este momento se zafa el muelle -30- de su hueco de la parte lateral de la leva -1-, y se acerca la rueda con canto de goma -28- hasta tomar contacto con el borde del plato porta-discos: empezando entonces a
30. moverse todas las ruedas de engranaje, hasta hacer girar la



154181

154181

leva -1-.

El movimiento de rotación de la leva -1- es de la misma duración que el del plato porta-discos A, y la situación de las rampas de la parte rebajada -2- corresponde al principio y final del grabado del disco.

5.

El brazo C del pick-up, que va unido al casquillo -4-4'- por medio de la pieza D, participa del movimiento de rotación citado y, al propio tiempo, por su articulación en E y sujeción en el casquillo-4-4'-, puede recibir los movimientos ascensionales o de descenso que le proporciona el vástago -3-, que se los transmite directamente desde la leva -1-.

10.

La posición normal de los picos de loro -14- y -15- es la de contacto, según representa la figura 2, y por consiguiente, siempre está dispuesto el aparato a realizar el mando sobre el pico -14- por medio del tope -17-; pero si el pico -14- se eleva, según indica el esquema de la figura 3, entonces este tope -17- encontrará al pico -15- que, por su posición especial, permite la bajada de la aguja en el comienzo del disco grande.

15.

20.

El movimiento de elevación y descenso de este pico -14-, se logra por la acción de los propios discos. En efecto, estos discos van sujetos por las placas -24- que participan del movimiento uniforme de igual amplitud que el de rotación del plato porta-discos, merced a la articulación formada por la excéntrica -19-, biela -20-, balancín -21- y tirante -22-: tan pronto llega el pick-up al final de su recorrido, el tirante -22-, que fué actuando sobre las placas de suspensión de discos, obliga a la -24- a soltar su disco y a la -24'- a sostener el siguiente, retirándose al

25.

30.

154181
354181



propio tiempo el brazo del pick-up.

La caída del disco (si éste es grande), provoca el movimiento de báscula de la palanca -12-, haciendo elevar su articulación -12'- y, por lo tanto, la placa -8- de la horquilla -7-, y con ésta el manguito -6- que lleva el pico de loro -14- que, como hemos dicho, sirve para el disco pequeño, pero ahora, al ser elevado, queda eliminado y solamente entra en juego el pico -15-, correspondiente al disco grande, que es el que hemos supuesto que descendió. La posición del pico -14- se mantiene inmóvil y elevada merced a un freno de alambre -8'-. Cuando termina el disco grande y corresponde el descenso a un disco pequeño, se encontraría el aparato con el pico -14- en posición alta y, por consiguiente, no podría trabajar el disco pequeño si no hubiese un dispositivo formado por la placa -9- y el manguito -26-, con su tetón -27-. Este manguito en su giro encuentra la rampa que forma la lámina -9-, y la hace descender y coloca el pico -14- sobre el -15- (tal como estaban en su posición primitiva) y entonces ya el tetón -17- de la leva actuará en su giro sobre el pico -14-, dando al brazo del pick-up la amplitud de movimientos correspondientes al disco pequeño.

Descrito el invento así como su funcionamiento, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones dentro de su esencialidad, a todas las cuales ha de hacerse extensiva la protección que se recaba. Podrá, pues, ser realizado en cualquier forma y tamaño, empleando los materiales que se consideren oportunos y realizando los movimientos auxiliares por cualquier medio mecánico adecuado conducente al fin propuesto: pues todo queda comprendido dentro el objeto de la presente patente de invención.

154181



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1. Dispositivo automático de alimentación y funcionamiento continuo de discos, aplicable a gramolas y aparatos similares, que esencialmente consiste en lograr el mando de los movimientos de amplitud del pick-up correspondientes a cada tamaño de disco, así como el momento de caída de cada disco desde su torre al plato giratorio, por medio de un sistema de dos uñas en forma de pico de loro, superpuestas una a la otra y siendo móvil en sentido vertical la superior, la cual mantiene su enlace con la inferior por un medio deslizante que le permite volver a su posición primitiva, sin desviación alguna: montado este sistema de uñas en un eje tubular cuyo hueco da paso a una varilla libre que recibe los movimientos de una leva y los transmite al brazo del pick-up, y proporcionándose el movimiento de elevación de el pico de loro móvil, por la propia caída de los discos que trapiezan con una palanca acodada que lleva una articulación fija a un pié hueco por el que, comunica su movimiento a una horquilla que sostiene un manguito calado en el eje tubular y que es solidario del pico de loro mencionado, siendo logrado el descenso de los discos por medio de una excéntrica especial.
2. Dispositivo automático tal como el descrito en la reivindicación anterior, en el cual el movimiento de ascenso



154181

154181

y descenso del pico de loro superior citado, se consigue por medio de dos acciones exteriores, una de ellas es la caída de los discos que cuando son de gran diámetro chocan en la palanca acodada que soporta el pico de loro y lo hacen subir,

5. quedando fijo en la posición alta merced a un freno de alambre o cualquier otro elemento equivalente, y el movimiento de descenso se produce porqué la leva tubular que guía al pick-up tiene en su eje un manguito fijo con un tetón que se apoya, en el momento en que termina el disco grande, en un plano inclinado que lleva la horquilla que soporta el manguito del pico de loro móvil, haciéndola descender y llevando a éste contra el otro pico fijo.
- 10.

3. Dispositivo automático tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el cual el dispositivo siempre está dispuesto a trabajar con disco pequeño mediante la acción de un tetón que lleva la leva de tubo (situado perpendicularmente a su fondo) y que empuja el conjunto de los dos picos actuando sobre el superior, pero cuando éste se eleva por la caída de un disco grande queda eliminado y entonces el tetón de la leva actúa solamente sobre el pico de loro inferior, que da las amplitudes correspondientes a disco grande.

15.

20.

4. Dispositivo automático según se viene describiendo en las presedentes reivindicaciones, en el cual el movimiento de rotación de la leva tiene la misma amplitud que el de giro del plato porta-discos, yendo provista dicha leva en su parte inferior, de una excéntrica que por medio de una biela, balancín y tirante, manda al sistema de soporte de discos, permitiendo que éste realice la suelta del más bajo y retenga el siguiente.

25.

30.

5; Dispositivo automático tal como el descrito en las

154181



- reivindicaciones anteriores, en el cual el sistema de soporte de discos está formado, preferentemente, por dos columnas diametralmente opuestas, que llevan en su interior un eje que relaciona el movimiento del pié que va unido al tirante, anteriormente citado, con las placas de retenida de discos, siendo éstas dos parejas formadas cada una por una placa superior en forma de gancho y una inferior, preferentemente de trapecio curvilíneo, participando ambas del movimiento de rotación de igual duración que el del disco merced al movimiento que les transmite el tirante ligado a la excéntrica ya descrito, soltando el disco la inferior en el momento en que la superior sostiene el siguiente, que vuelve a quedar sostenido por la inferior al comenzar el funcionamiento del disco caído, y así sucesivamente.
5. 6. Dispositivo automático, según se reivindica precedentemente, en el cual todos los movimientos de rotación se consiguen por medio de un sistema de engranajes silencioso, que liga la leva con un disco de frotamiento, desplazable a voluntad para llevarlo en el primer momento de preparación
10. 20. contra el plato soporte de discos, que gira gracias a un motor colocado en su parte superior, transmitiéndose entonces el giro de este plato al sistema de engranajes y, por consiguiente, a la leva de tubo y demás mecanismos descritos.
15. 25. 7. Dispositivo automático de alimentación y funcionamiento continuo de discos, aplicable a gramolas y aparatos similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de cuatro hojas de dibujos.

Madrid, a 22 de agosto de 1941.

ENRIQUE CELMA HERRERO
PP.

154181

DON ENRIQUE CELMA HERRERO.

4 HOJAS

HOJAS 32 = 42

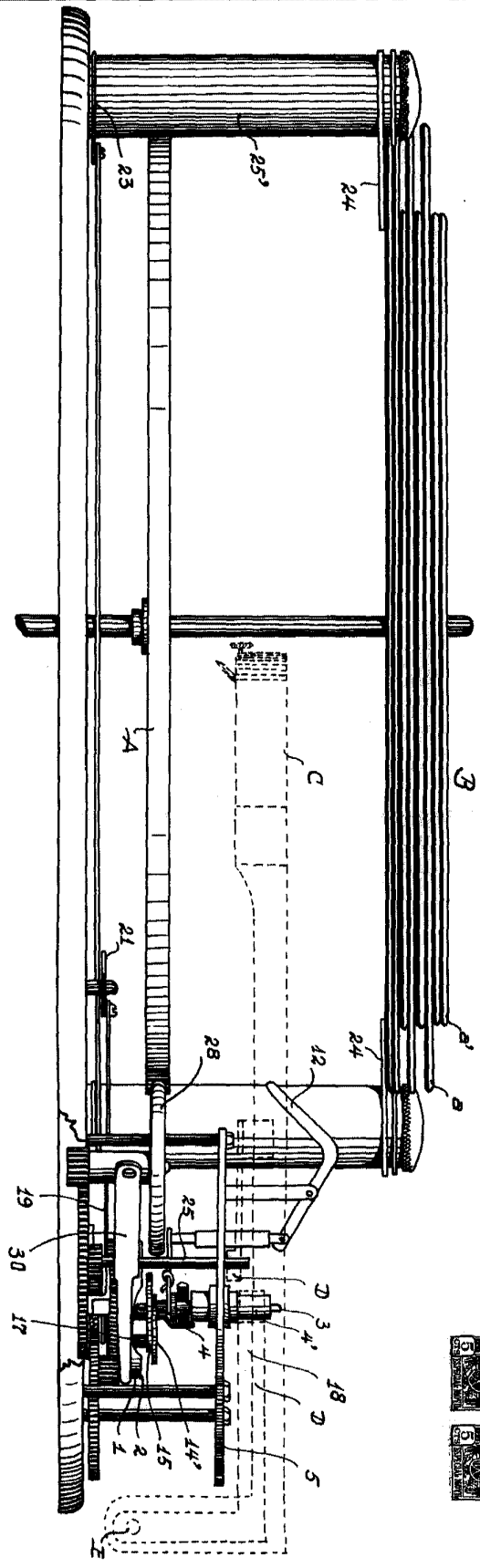


Fig. 2

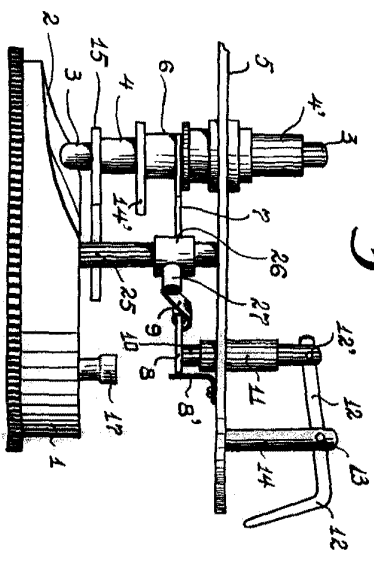


Fig. 3

MADRID. 22 AGOSTO 1941.
 Jaime Isern
 pp. *Millan*