

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre: "MEJORAS EN APARATOS GRAMOFONICOS",

FOR

ELECTRIC & MUSICAL INDUSTRIES LIMITED,

DE

H A Y E X

MIDDLESEX,

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

Corresponding to British Applications
Nos: 16909/39 and 9825/40

"PLAYING DESK"

15 1376



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras en aparatos gramofónicos"

=====

SOLICITANTES: ELECTRIC & MUSICAL INDUSTRIES LIMITED, residentes
en: Blyth Road, Hayes, Middlesex, Inglaterra.

=====
Este invento se refiere a gramófonos y aparatos
análogos.

- Ha de tenerse presente que la denominación "gramófono
o aparato análogo" empleada en esta Memoria, significa cualquier
5. instrumento, tal como un gramófono o radio-receptor, provisto
de aparato para tocar o ejecutar discos, que incluya un dispo-
sitivo reproductor del sonido para seguir la ranura o inscrip-
ción de un disco gramofónico y para obtener oscilaciones o
vibraciones acústicas, mecánicas o eléctricas de la ranura corres-
10. pondiente a los sonidos representados por las ondulaciones o
sinuosidades de la huella del disco, y un plato giratorio para
recibir el disco a ejecutar. La denominación, por tanto, debe
entenderse que abarca, además de los aparatos específicamente
mencionados, dispositivos de ejecución adecuados para emplearse
15. en combinación con radio-receptores existentes. Este invento

15 1876



- 2 -

es especialmente aplicable a tales dispositivos.

Un objeto de este invento es proporcionar un gramófono o aparato análogo en que se facilita la aplicación del dispositivo reproductor del sonido al disco colocado sobre el plato giratorio, y el separar este dispositivo del disco.

20.

Así, de acuerdo con la característica principal de este invento, se proporciona un gramófono o aparato análogo que incluye un dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir el disco a ejecutar, montados en el interior de un mueble o estuche análogo provisto de una tapa o miembro análogo preparado para moverse a fin de permitir la colocación de un disco sobre el plato giratorio citado, en que está montado un elemento de sostén para el dispositivo mencionado, montado móvil en el soporte del plato giratorio u otra parte

25.

fija en relación con este soporte y medios para acoplar mecánicamente dicho elemento de sostén con la cubierta indicada o elemento análogo, de modo tal que el acto de alzar la tapa sirve para hacer que dicho elemento de sostén levante el dispositivo mencionado y luego le haga oscilar a una posición predeterminada, mientras que el acto de cerrar la tapa hace que el dispositivo indicado descienda y se ajuste con un disco colocado sobre el plato giratorio citado.

30.

35.

En la forma preferida de este invento, se proporciona un gramófono o aparato análogo, que incluye un dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir un disco a ejecutar, montados en el interior de un mueble o estuche análogo provisto de una tapa o miembro análogo dispuesto para moverse a fin de permitir la colocación de un disco sobre el plato giratorio y un elemento de sostén preparado para levantar el dispositivo citado alejándolo de un disco en ejecución y para mover el dispositivo citado prácti-

40.

45.



50. camente en dirección lateral con respecto al disco mencionado; el elemento de sostén citado está preparado para levantarse haciéndolo oscilar alrededor de un eje a fin de levantar dicho dispositivo separándolo del disco indicador y tiene un borde que, al levantar dicho elemento, proporciona una guía inclinada por la que resbala dicho dispositivo hacia la periferia del disco mencionado, y medios de actuación preparados para ser accionados por el movimiento de la tapa citada o elemento análogo con objeto de hacer oscilar dicho elemento de sostén a fin de levantarlo cuando la tapa o elemento análogo, indicado se abre y para hacerlo descender cuando se cierra dicho tope o elemento análogo.

60. Con preferencia, la disposición es tal que el acto de abrir la tapa o elemento análogo para hacer accesible el disco citado, sirve para dar lugar a que el dispositivo reproductor del sonido se separe de un disco colocado sobre el plato giratorio y luego se mueva en dirección exterior hacia una posición situada más allá de la periferia de un disco del diámetro máximo que el plato giratorio haya de recibir, mientras que el acto de cerrar la tapa o miembro análogo indicados, sirve para hacer que dicho dispositivo se mueva efectivamente hacia el interior hasta una posición predeterminada, situada encima de dicho disco, y luego descienda sobre este.

70. Con preferencia también, también, en un gramófono o aparato análogo de acuerdo con este invento, se disponen medios de detención, preparados para ser accionados por el disco a ejecutar, para determinar la posición en que el dispositivo reproductor del sonido se pone primero en contacto con el disco, según el diámetro de este; los medios de detención citados están preparados para ser accionados por un brazo tactor que actúa por contacto con dicho disco cuando este se coloca sobre el plato giratorio, pero que se suelta automáticamente del disco.

75.

15 276
- 4 -



citado antes de empezar la ejecución.

- Así, de acuerdo con otra característica de este invento se facilita un gramófono o aparato análogo que incluye un
80. dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir un disco a ejecutar montados en el interior de un mueble o estuche análogo, provisto de una tapa o miembro análogo preparado para moverse a fin de permitir la entrada de un disco sobre dicho plato giratorio, y un brazo tactor dispuesto para ser accionado, al colocar un disco sobre el plato giratorio,
85. con objeto de determinar la posición en que el dispositivo reproductor del sonido se pone primero en contacto con el disco citado, según el diámetro de este, en que se disponen también medios preparados para actuar de modo tal que el acto de mover dicha tapa o miembro análogo hacia la posición de cierre,
90. haga que el dispositivo mencionado se dirija hacia el centro del disco y descienda en contacto con el disco que está sobre el plato giratorio, a una posición determinada por el brazo tactor indicado que, con preferencia, está dispuesto para ser desajustado de dicho disco por medios actuados por la mencionada
95. tapa o miembro análogo.

- En una forma práctica de este invento, el dispositivo reproductor de sonido se mueve al funcionar un órgano de actuación conectado con dicha tapa o elemento análogo por
100. un enlace preparado para desconectarse mecánicamente del órgano de actuación citado cuando se desea que el movimiento de dicha tapa o elemento análogo sea ineficaz para mover el dispositivo indicado. Pueden disponerse medios que impidan que el enlace se desconecte de la tapa o miembro análogo cuando estos últimos ocupen una posición predeterminada. Además, en un montaje
105. de acuerdo con este invento, la tapa o miembro análogo puede estar acoplada con el dispositivo reproductor del sonido de modo tal que la relación entre el movimiento del dispositivo y el

15 1376



- 5 -

110. de dicha tapa, disminuya precisamente antes de que el dispositivo citado se ponga en contacto con el disco, por cuyo medio se impide el choque indeseado del dispositivo sobre el disco indicado.

115. Para que esta invento pueda entenderse claramente y llevarse a la práctica con facilidad, va a describirse a continuación más completamente, con referencia, por vía de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los que:

120. La fig. 1 es una vista en planta del aparato para la ejecución de discos, con este invento acoplado, montado en una caja adecuada, con la tapa abierta; solo se indican las partes del mueble y la tapa y otros elementos en este incluidos necesarios para aclarar el modo de funcionar de la disposición de acuerdo con este invento;

125. La fig. 2 es una vista en corte por la línea II-II de la fig. 1 y representa la disposición del elemento de sostén del brazo sonoro de acuerdo con este invento;

La fig. 3 es una vista en perspectiva del lado inferior del mecanismo representado en la fig. 1 para mover el brazo sonoro y el elemento de sostén del mismo;

130. La fig. 4 es una vista en planta, desde la parte inferior, del mecanismo representado en la fig. 3, con el brazo sonoro en posición para empezar la ejecución de un disco de 12";

135. La fig. 5 es una vista en corte, de detalle, por la línea V-V de la fig. 1 y representa los medios móviles de detención y parte del plato giratorio en posición con un disco de 12" montado encima de él; los medios de detención se indican en línea continua en la posición de actuación completa, y en líneas interrumpidas en las posiciones inactiva e intermedia.

La fig. 6 es una vista del mecanismo para accionar un

15 1378

- 6 -



140. interruptor del circuito de excitación del motor del plato giratorio al cerrar la tapa; el mecanismo se representa en una posición intermedia;

La fig. 7 es una vista en alzado del mecanismo por el cual puede realizarse, a voluntad, la conexión y la desconexión

145. entre el sostén de la tapa y el órgano de actuación de la disposición representada en la fig. 1; el mecanismo se representa en la posición de "tapa abierta" con el sostén y el órgano de actuación conectados;

La fig. 8 es una vista en corte del mecanismo representado en la fig. 7 por la línea VII-VII de esta, con el mecanismo en la posición de "tapa cerrada";

La fig. 9 es una vista correspondiente a la fig. 8 con el mecanismo accionado a la posición desconectada o "Fuera" y la tapa abierta; y

155. La fig. 10 es una vista esquemática de una forma distinta de mecanismo para conectar el órgano de actuación de aparatos de acuerdo con este invento con el sostén de la tapa.

Por conveniencias de disposición, las escalas de las figuras de los dibujos no son siempre uniformes.

160. En la forma de ejecución representada en los dibujos, este invento se aplica a un dispositivo para la ejecución de discos, adecuado para emplearse con un radio-receptor existente. El aparato de este invento está montado, en conjunto, por conveniencia, en una placa recortada 1 sujeta por tornillos

165. 2 al elemento de soporte 3 del plato giratorio de un mueble o caja que contiene el motor de impulsión (no representado) que mueve el plato giratorio, parte de la periferia del cual se indica por la línea discontinua 5. En la caja citada, de la que solo se representa el elemento superior 3, está engoznada,

170. como se indica, una tapa 6 una de cuyas charnelas puede verse

15 1076



- 7 -

en 7, mecánicamente unida al aparato de la placa 1 por medio de un tirante 8 pivotadamente sujeto, por un tornillo 9, a un pitón 10 montado en el interior de la tapa.

175. La forma de la placa 1 y la disposición del aparato de su parte superior, se aprecian claramente en la fig. 1. El aparato comprende una combinación corriente de brazo sonoro y diafragma de reproducción que constituyen el dispositivo 12 reproductor del sonido, montado en un casquillo 13 provisto de pestaña sujeto a la placa 1 por tornillos 14. El dispositivo 180. 12 está preparado de modo bien conocido, para pivotar alrededor de ejes perpendicular y paralelo a la superficie del plato giratorio, de modo que puede moverse a través de un disco colocado en el plato giratorio 5, horizontalmente y prácticamente en el sentido radial del mismo, y levantarse o bajarse verticalmente para alejarlo o acercarlo del disco. De acuerdo con 185. este invento, el brazo sonoro 12, cuando la aguja del diafragma no está en contacto con un disco ejecutado, descansa sobre un sostén 15, representado detalladamente en la fig; 2, pivotadamente montado en la abrazadera 16, sujeta a la placa 190. 1 de cualquier modo adecuado, por ejemplo por tornillos 17, y accionado del modo que más adelante se explicará.

El sostén 15 tiene un carril 20, sobre el cual descansa normalmente el brazo 12, y un brazo 21 que forma cuerpo con el carril 20 y que se prolonga casi perpendicularmente a este 195. (unos 83° en el caso representado) y dispuesto para salir a través de una ranura 22 (ver figs. 1 y 4) de la placa 1. El brazo 21 tiene un codo 23 y está impulsado, en el sentido de las agujas de un reloj, alrededor del pivote 24, por medio de un potente muelle 25 que tiende a mantener el codo 23 en contacto con la 200. placa 1 en el extremo izquierdo de la ranura 22 (tal como se indica en el dibujo). En esta posición, el carril está

10 3070



- 9 -

- brazos salientes 31, 32, 33 que con él forman cuerpo, dispuestos paralelamente a la placa 1 y debajo de ella; el órgano 30 es
235. libre para girar alrededor de un pasador-pivote 34 que lleva un manguito 35; el pasador 34 está roblonado en la placa 1 y se prolonga perpendicularmente a ella. El brazo 31 del órgano 30 tiene, en su remate, una ranura 37 abierta en su extremo en la que se ajusta un pasador 38 de una barra de
240. retención 39 dispuesta para deslizarse longitudinalmente hacia uno y otro lado al abrir y cerrar la tapa, de un modo que luego se describirá detalladamente, haciendo así que el órgano de actuación 30 oscile alrededor del pivote 34. El segundo brazo 32, está preparado para ajustarse con el extremo colgante 23
245. del brazo 21 del soporte 15 de modo tal que haga oscilar a este en sentido contrario al de las agujas de un reloj (como se ve en la fig. 2) cuando, por cerrarse la tapa, se mueve la barra de retención o de cierre 39 y el brazo 33 se usa para llevar a cabo el movimiento del brazo sonoro 12 mediante un dispositivo
250. de movimiento perdido 40 y de un brazo alimentador 41 unido al brazo sonoro. El brazo 33 se emplea también para accionar un interruptor para el arranque del motor que impulsa el plato giratorio, precisamente antes de que el diafragma se ponga en contacto con el disco.
255. El dispositivo de movimiento perdido 40 permite transmitir una cantidad variable de movimiento desde el órgano de actuación 30 al brazo sonoro 12; la cantidad de movimiento así transmitida, depende del tamaño del disco colocado sobre el plato giratorio 5, y no de la cantidad de movimiento del órgano
260. de actuación 30. En el caso representado en los dibujos, el dispositivo de movimiento perdido permite la retención del brazo sonoro en cualquiera de dos posiciones en el sentido radial del plato giratorio, dependientes de que haya de ejecutarse un

15 7376



- 10 -

265. disco de 10" o de 12" de diámetro, disponiéndose medios de detención fijos 42 que hacen cesar el movimiento del brazo sonoro cuando el diafragma se coloca sobre el borde del disco de 10", mientras que para un disco de 12" se dispone un medio de detención móvil 43 que se coloca en la trayectoria del dispositivo 40 cuando sobre el plato giratorio se sitúa un disco de 12", como se representa en la fig. 5.

275. El dispositivo de movimiento perdido 40, comprende otro brazo 44, llamado brazo de control, montado debajo del manguito 35 del pasador 34, para poder girar libremente alrededor del pasador, pero unido a una orejeta 45 del brazo 33, por medio de un muelle 46, que permite producir el efecto deseado de movimiento perdido cuando el brazo de control 44 se sujeta contra el movimiento por los medios de detención 42 o 43. En el extremo exterior del brazo de control 44, existe un pasador 47 que se apoya contra el brazo alimentador 41 cuando es necesario pasar el brazo sonoro 12 (unido al brazo 41) a la posición de trabajo.

280. El brazo de control 44, en su extremo exterior, tiene también montada una orejeta 48 doblada perpendicularmente al primero, para que en ella se ajusten los medios de detención 42, y un tornillo graduable de detención 49 y una orejeta o rampa 49a dispuestos para cooperar con un pasador de detención 50 que sobresale lateralmente, paralelo a la placa 1, de los medios de detención 43, de un modo que más adelante se explicará detalladamente.

290. Como se representa claramente en la fig. 3, los medios de detención fijos 42 consisten en una repisa angular sencilla 51, una parte de la cual está sujeta a la placa 1 por tornillos 52 y que tiene una parte colgante en el trayecto de la orejeta 48 del brazo de control 44. Para permitir la graduación exacta de la acción de tope o detención, el ajuste efectivo de la



295. orejeta 48 se efectúa con el extremo 45 de un tornillo graduador 55 montado en la parte colgante de la repisa 51. El montaje de los medios fijos de detención 42 es tal que cuando es detenido por ellos el movimiento del brazo 44, el brazo alimentador 41, unido con el brazo sonoro 12, se habrá movido para colocar este último en una posición tal que el diafragma puede descender sobre un disco de 10" de diámetro en posición adecuada para empezar a ejecutarlo.

El medio móvil de detención 43, se representa claramente en la fig. 3 en su posición inactiva y en la fig. 5 se da también una vista de detalle con el medio de detención 43 ajustado con el brazo de control 44. Este nuevo medio de detención se dispone para detener el movimiento del brazo alimentador 41 y, por tanto, del brazo sonoro 12, cuando el diafragma está radialmente en posición, con respecto a la espiga 4 del plato giratorio para empezar a ejecutar un disco 12" de diámetro. El medio móvil de detención 43, como se ve en las figs. 3 y 5, comprende una palanca acodada 56, pivotadamente montada en una repisa 57 sujeta debajo de la placa 1 por tornillos 58 (fig. 3), y que tiene uno de sus brazos, indicado en 59, que sobresale a través de una ranura 60 de la placa 1 cerca de la periferia del plato giratorio 61 y constituye un brazo tactor. El segundo brazo 62 de la palanca 56, está dispuesto debajo de la placa 1 y se conecta a una orejeta 63 de la repisa 57 por un muelle 64 que empuja el brazo tactor 59 hacia el plato giratorio 61 hasta que un saliente 65 del brazo 62 topa con la placa 1. El brazo 62 lleva el pasador de detención 50, antes citado, en que se ajusta el tornillos de detención 49 del brazo de control 44, cuando la palanca 56 está en su posición de actuación, como se representa en línea continua en la fig. 5.

325. Cuando sobre el plato giratorio 61 se coloca un disco,



tal como 67 en la fig. 5, de un diámetro superior a un valor determinado por la posición de descanso del brazo tactor, es decir, en el caso considerado un disco de 12" de diámetro la periferia del disco se pone en contacto con el brazo tactor 59 y la palanca 56 gira, desde la posición representada en línea continua en la fig. 3, e indicada en línea discontinua en 56a de la fig. 5, hasta la posición dibujada con línea de trazo y punto en 56b de la fig. 5. En esta posición, el pasador 50 del brazo 62 de la palanca 56 se coloca en la trayectoria de la rampa 49a del brazo de control 44. La rampa 49a está doblada fuera del plano del brazo de control 44, hacia la placa 1, de modo tal que después del ajuste del pasador 50 con la rampa 49a, el funcionamiento ulterior del órgano de actuación 30 se traduce en un pequeño movimiento ulterior del brazo de control 44 que hace que la rampa 49a se monte sobre el pasador 50. Este movimiento, deprime el pasador 50 y hace oscilar la palanca 56, separando con ello del disco el brazo tactor 59, como se representa en línea continua en la fig. 5, antes de que el pasador 50, al ponerse en contacto con el tornillo de detención 49, detenga finalmente el movimiento del brazo de control 44. De este modo, al ejecutar el disco, el brazo tactor 59 no está ya en contacto con él y, por tanto, entre el disco y el brazo tactor no puede desarrollarse ninguna resistencia perjudicial por roce. Con preferencia, el brazo tactor 59 en la parte que se pone en contacto con el disco, está rodeado por un manguito de caucho 68. Este impide que se produzcan ruidos molestos si el brazo tactor se pone en contacto con el disco 67, mientras este gira, como puede ocurrir, en algunos casos, cuando el mecanismo se suelta al abrir la tapa del muelle.

330.

335.

340.

345.

350.

355. La relación entre el brazo de control 44 y el órgano de actuación 30 cuando este se ha accionado del todo, una vez



detenido por el medio de detención 43 el movimiento del brazo de control, se representa claramente en la fig. 4 de los dibujos.

360. Una ventaja del montaje antes descrito, es que cada una de las disposiciones de los medios de detención 42 y 43 para limitar el movimiento del diafragma para los discos de 10" y de 12" respectivamente, puede graduarse en el tornillo apropiado 55 o 49, según el caso y la graduación de una disposición no precisa el reajuste de la otra.

365. El modo de funcionamiento general del montaje de acuerdo con este invento, se aclarará ahora. Con la tapa 6 del mueble abierta, la posición de las distintas partes del mecanismo a que este invento se refiere, será la representada en la fig. 1. Al cerrar la tapa, la barra 39 se verá obligada a resbalar hacia abajo, como se representa en la fig. 1. Esto moverá el brazo 31 para hacer girar el órgano de actuación 30 en la dirección de las agujas de un reloj, hasta que, ya cerrada del todo la tapa, el órgano de actuación ocupará la posición representada en la fig. 4. Al verificarse este movimiento, el brazo 32 del órgano de actuación 30 se ajustará con el extremo colgante 23 del brazo 21 del sostén 15 y empezará a hacer girar el brazo en sentido contrario al de las agujas de un reloj (como se ve en la fig. 2), moviendo así el carril 20 hacia la posición horizontal. Al mismo tiempo, se moverá el brazo 33 del órgano de actuación 30 y, a causa de la conexión por el muelle 46, el brazo de control 44 se moverá en el mismo sentido y por la acción del pasador 47 sobre el brazo alimentador 41, arrastrará con él al brazo sonoro 12 que, por tanto, se moverá a lo largo del carril hasta una posición determinada, bien por el medio de detención 42 o, si se acciona, por el medio de detención 43 que actúa por medio del brazo de control 44. El brazo sonoro se coloca, pues, en una posición adecuada para empezar a ejecutar un disco de 10" o de 12", según el caso,

370.

375.

380.

385.



situado sobre el plato giratorio. El movimiento subsiguiente del órgano de actuación 30 y de su brazo 32, hace oscilar más el soporte 15 para bajar el diafragma sobre el disco a ejecutar y si este está en movimiento, la aguja del diafragma se ajustará en la ranura grabada en el disco que será atravesado o recorrido por el diafragma seguido por el brazo sonoro de modo corriente. Si el disco tiene, en su centro, una ranura profunda de cierre, después de ejecutarlo, el mecanismo de paro automático asociado con el brazo 26 puede ponerse en funcionamiento, como luego se describirá con mayor detalle. Si, en cualquier momento, se abre la tapa 6, el órgano de actuación 30 volverá a su posición inicial, el brazo 32 no se ajustará ya con el sostén 15 y el muelle 25 funcionará para hacer retornar el elemento 15 a la posición representada, en línea continua, en la fig. 2. Esto levantará el carril 20, de modo que el conjunto brazo sonoro y diafragma 12 se separará del disco, levantándose, resbalará hacia abajo por el carril y volverá así a la posición inicial. Para facilitar el movimiento de retorno del brazo sonoro desde su posición interior, la superficie de guía del extremo interior del carril 20 puede curvarse ligeramente hacia arriba, como se indica en 69 en la fig. 2.

Como antes se indicó, en la disposición representada en los dibujos, el órgano de actuación 30 está dispuesto de modo tal que su movimiento al cerrar la tapa 6 acciona un interruptor para cerrar un circuito eléctrico de excitación para el motor del plato giratorio. El interruptor en cuestión se representa en 70 en la fig. 1 de los dibujos y el mecanismo para colocarlo en la posición de cierre está representado, detalladamente, en la fig. 6 de los dibujos.

Con referencia a las figs. 1 y 6, se verá que el mecanismo de accionamiento del interruptor comprende una barra



420. corrediza de empuje 71 que, en general, tiene la forma de una podadera aplastada; la parte de "mango" 72 del gancho, se representa en los dibujos a la derecha y, a la izquierda, el extremo ganchudo 73 de la barra, que es más ancho que la parte 72 y está ranurado para alojar un tornillo de sujeción 74 por
425. medio del cual este elemento se monta en el lado superior de la placa 1. La espalda 75 del gancho, tiene forma de borde recto y se apoya en una guía 76 formada por una parte doblada de la placa 1. La conexión mecánica entre la barra 71 y el órgano de actuación 30, la proporciona un pasador 77 que sobresale del
430. lado inferior del extremo 72 de la barra y atraviesa una ranura 78 de la placa 1 para ajustarse en otra ranura 79 del brazo 33 del órgano de actuación; la conexión de pasador y ranura entre la barra 71 y el brazo 33, está formada de modo bien conocido para que al girar el brazo 33 la barra 71 sea empujada o atraída
435. según la dirección de movimiento del brazo.

- Combinado con la barra 71 para llevar a cabo la operación deseada de conexión y desconexión hay un sistema de palanca 80, 81 y 82 respectivamente, que forma parte de un mecanismo de detención automático de la clase descrita en
440. la Memoria nº 332.004 antes citada. La palanca 80 está pivotadamente sujeta en 83 y su otro extremo se ajusta en la palanca interruptora bifurcada 84 del interruptor 70. La palanca 81 tiene tres brazos y con la palanca 82 está pivotadamente montada sobre la palanca 80 en 85. Uno de los brazos, el
445. 86, de la palanca 81, se usa solo en la actuación del mecanismo automático de detención. El segundo brazo 87 de la palanca 81 está dispuesto debajo de la palanca 82 y tiene dos orejetas 88 y 89 colocadas una a cada lado de la palanca 82 para proporcionar una conexión de movimiento perdido, efectiva en cualquier dirección
450. de rotación, entre las palancas 81 y 82. El tercer



brazo 90 de la palanca 81 lleva un pasador 91, prolongado hacia arriba, situado precisamente en el interior del gancho formado por el extremo 73 de la barra 71 en el trayecto de un trinquete 92, impulsado por un muelle, pivotado en 93, en la barra 71.

455. Normalmente, el trinquete 92 se mantiene en la posición representada con respecto a la barra 71, en la que la prolongación 94 del trinquete es impulsada contra un retén 95 de la palanca 71 pero, al moverse la barra hacia la izquierda como se representa en el dibujo el extremo 96 del trinquete 92, que es plano, se
460. apoya sobre el pasador 91 del brazo 90 de la palanca 81. El movimiento ulterior de la barra 71, hace que el brazo 90 oscile en el sentido de las agujas de un reloj, como se representa en la fig. 1, hasta que el brazo 87 pasa a la posición representada en la fig. 6. En esta posición, la orejeta 89 del brazo 87
465. empuja a la palanca 82 contra una orejeta 97a de la placa 1 y se impide la rotación ulterior de la palanca 81 alrededor del pivote 85 (ver fig. 6). Así, por una presión ulterior del trinquete 92 sobre el pasador 91, la palanca 80 oscila alrededor del pivote 83, pasando la palanca interruptora 84 a la posición
470. de cierre. La soltura del trinquete 92 del ajuste con el pasador 91, se realiza por la operación de la guía 76, como se representa en la fig. 6. Para este fin, el trinquete tiene una superficie de leva 97 preparada para pasar sobre la guía 76 cuando la barra 71 se mueve más hacia la izquierda, de modo que el trinquete
475. gira, en el sentido contrario al de las agujas de un reloj, desajustándose del pasador 89, y pasa debajo de este. Con preferencia, el extremo de la superficie de leva 97 está redondeado, como se indica en 98, para producir una acción de retorno suave. Así pues, la actuación del interruptor tiene lugar del
480. modo siguiente: Al moverse hacia la izquierda la barra 71, a consecuencia del movimiento del brazo 33 del órgano de actuación 30, primero se aplica presión, por el trinquete 92 y el pa-



sador 91, para hacer girar la palanca 81 alrededor del pivote 85, hasta que el brazo 87 se traba en la palanca 82, como antes se describió. Luego, la palanca 80 oscila alrededor de su pivote 83 y coloca el brazo 84 del interruptor en la posición de cierre. A continuación, el trinquete 92 se ajusta en la guía 76 y se suelta del pasador 91, dejando libre la palanca 81 para accionar el mecanismo de paro automático, para hacer volver el brazo del interruptor a la posición abierta.

El mecanismo de paro automático representado en la fig. 1, no comprende parte alguna de este invento; se describirá solo muy brevemente para completar.

Las principales partes activas del mecanismo de paro automático, tal como los brazos 86 y 87 del elemento 81, y la palanca 82, se han indicado ya. Al brazo 86 de la palanca 81 se ajusta el pasador 99 del brazo 26 que, como antes se dijo, está unido con el brazo sonoro.

Además de la conexión de movimiento perdido entre las palancas 81 y 82 por el brazo 87 de la palanca 81 y las orejetas 88 y 89, existe también una conexión por fricción entre el elemento 81 y la palanca 82 por medio de una almohadilla de fricción (no representada) dispuesta entre los dos elementos y contra la cual estos son empujados por una arandela elástica, retenida debajo de la arandela 100. La palanca 82, en su extremo libre, tiene montado un gatillo 101 provisto de una superficie de leva 102 en su punta, dispuesta para cooperar con una orejeta 103 que sobresale de un resalto 105 de la espiga del plato giratorio 4.

La disposición, funciona del modo siguiente:

Cuando el brazo sonoro y el diafragma 12 se mueven a través del disco durante la ejecución del mismo, el pasador 99 del brazo 26 se ajusta en el brazo 86 del elemento 81 y, al



515. moverse el brazo sonoro, el brazo 86 y por consiguiente, todo el elemento 81, se mueve en sentido contrario al de las agujas de un reloj, como se indica en la fig. 1. La palanca 82 se mueve primero con el elemento 81 a causa de la conexión por fricción que entre ellos existe, hasta que la superficie de leva 102 del gatillo 101 se coloca en la trayectoria de la orejeta 103. La altura de la leva 102 es tal que mientras el brazo sonoro permanece en el surco de sonido del disco, el elemento 81 y la palanca 82 no se alejan bastante, en cada revolución del disco, para colocar el extremo de la superficie de leva radialmente más cerca de la espiga 4 que el extremo exterior de la orejeta 103. Así en cada revolución del disco, la orejeta 103 pasa por debajo de la superficie de leva 102 y empuja la palanca 82 fuera de su trayectoria. Sin embargo, cuando el diafragma ha llegado al final de la parte con surco de sonido del disco, se verifica un movimiento más rápido del brazo sonoro y el gatillo 101 y el extremo 102a chocan con la orejeta 103. Así, al girar la orejeta 103, la palanca 82 se vé obligada contra el pivote 85 y acciona la palanca 80 para pasar el brazo 84 del interruptor a la posición abierta, realizando así el paro automático deseado. La orejeta 103, con preferencia, está dispuesta en el extremo de un muelle 106 que rodea el resalto 105 para ceder suficientemente al chocar con el gatillo 101, a fin de evitar daños a cualesquiera partes del aparato.

540. Se comprenderá que es conveniente inactivar el aparato a que este invento se refiere al abrir y cerrar la tapa, de otro modo que durante la colocación o extracción de discos del plato giratorio. Así, en el aparato de la fig. 1, la barra de retención o de cierre 39 está preparada para ser lateralmente móvil, sin rotación, desde la posición representada en la fig. 1 a la que se representa en la fig. 9 de los dibujos,

545.

10 1070



desencajando así el pasador 38 del brazo 31 del órgano de actuación 30.

- Las figs. 7, 8 y 9 de los dibujos, representan detalladamente el mecanismo de conexión entre el sostén o tirante 8 (ver fig. 7) y el brazo 31 del órgano de actuación 30.
550. Por la fig. 7 se verá que el extremo del sostén 8 opuesto a la tapa, está pivotadamente conectado con un enlace 110 dispuesto para resbalar en los dos sentidos a lo largo de una ranura 111 (ver fig. 1) de la placa 1; el enlace se mantiene sobre la ranura por pasadores 112 y 113 provistos de collares. El
555. pasador 112 se prolonga, como se vé en 114 fig. 7, para proporcionar una conexión mecánica con la barra 39 por ajuste en una ranura 115 tallada en un elemento 116 en forma de U (fig. 3) sujeto por un roblón 117 en el lado superior de la barra 39.
560. La base 118 del elemento en forma de U, lleva el pasador 38 por medio del cual se consigue la conexión mecánica entre la barra 39 y el brazo 31 del órgano 30. Este pasador 38 sobresale de la base 118 citada a través de la barra de actuación 39, para proporcionar un medio adicional de sujetar a la barra el
565. elemento 116 en forma de U. La barra 39, a su vez, es conducida por los extremos interiores de un par de palancas acodadas 120 y 121, dispuestas paralelamente, montadas pivotadamente en 133 y 134, respectivamente, en el lado inferior de la placa 1. La conexión entre la barra 39 y las palancas 120 y 121 es del
570. tipo de pasador y ranura, para tener en cuenta el movimiento longitudinal de la barra cuando se acciona al abrir y cerrar la tapa; los pasadores se representan claramente en 124 y 125, fig. 7, y las ranuras en 126 y 127, figs. 8 y 9. Los extremos exteriores de las palancas 120 y 121 están pivotadamente conec-
575. tados a una barra de accionamiento 128 que, por un extremo 129,



se prolonga más allá del borde de la placa 1 y lleva, en él un botón 130 que sobresale a través de una ranura 131 (ver fig. 1) del soporte 3 del plato giratorio, para permitir el control externo deseado de la barra de cierre. Con preferencia al lado de la ranura 131 se dispone, de modo adecuado, las indicaciones "ON" y "OFF", como se indica en la fig. 1. Para obstruir el movimiento lateral de la barra de cierre 39, excepto cuando esta ocupa la posición representada en las figs. 1 y 7 esto es, cuando la tapa 6 está abierta, se dispone un pasador 132 colgante de la placa 1.

El mecanismo se representa en las figs. 1 y 7 con la barra 128 en la posición "ON" y la tapa abierta. En esta posición se verá que, como ya se dijo, el tirante 8, por el enlace 110, pasador 114, elemento 116, barra 39 y pasador 38, está mecánicamente conectado con el brazo 31 del órgano de actuación 30, de modo que al cerrar la tapa se verificarán los diferentes movimientos del brazo sonoro y las distintas operaciones de cierre del circuito, como se describió y en virtud de las conexiones de pasador y ranura con las palancas 120 y 121, la barra de accionamiento 128 pasará a la posición representada en la fig. 8. Sin embargo, cuando la barra de accionamiento 128 se pasa a la posición "OFF" con la tapa abierta, como se representa en la fig. 9, la barra 39, por el movimiento de las palancas 120 y 121, es conducida lateralmente tan lejos que el pasador 38 se suelta del brazo 31 del órgano 30 y se rompe la conexión entre este órgano y el tirante 8. En estas condiciones, al abrir o cerrar la tapa, la barra 39 se mueve sencillamente hacia los dos lados, sin realizar ninguna función útil.

Con preferencia, para impedir la operación falsa del órgano de actuación 30 desde la posición en que el mismo se desajusta del pasador 38, dicho órgano de actuación está preparado para operar con cierta resistencia. Por ejemplo, en el pasador-



pivote 34 puede montarse una arandela de fricción (no representada) que se apoye en el órgano de actuación 30, a fin de proporcionar la fricción necesaria.

En la fig. 10 se representa una forma distinta de mecanismo desajustable de operación, para conectar el tirante 8 y el órgano de actuación 30. En este caso, el brazo 31 del órgano de actuación 30, por medio de un pasador 140, se conecta directamente con un enlace en forma de pié 141, dispuesto en el extremo del tirante 8. El pié 141 está preparado para entrar y salir debajo de la placa 1, al cerrar y abrir la tapa 6; la parte de alma permanece casi paralela a la placa en todo su movimiento, pero se inclina ligeramente al cerrar la tapa. El pasador 140 se ajusta en una ranura 142 en forma de L, del pié 141, que está dispuesta con su rama menor 143 perpendicular a la dirección de movimiento del sostén 8 al abrir o cerrar la tapa, y la otra rama 144 de la ranura se prolonga paralelamente a esta dirección. En la posición de funcionamiento o "ON" del mecanismo representada en el dibujo, el pasador 140 está en la punta de la rama 143 de la ranura 142 y así se proporciona conexión mecánica entre el sostén 8 y el brazo 31 del órgano de actuación 30. Para realizar la desconexión entre el sostén y el brazo, se mueve el extremo del sostén y la zapata 141 para colocar el pasador 140 dentro de la rama 144 de la ranura 142, después de lo cual, al abrir y cerrar la tapa, el pié 141 se desliza sencillamente hacia uno y otro lado a través del brazo 31, sin llevar a cabo movimiento alguno de este. Para accionar el pié 141, se dispone una palanca de trabazón o cierre 145 pivotadamente unida, por un pasador-pivote o tornillo 146, situado entre los extremos de la misma, a la superficie inferior de la placa 1 y que puede tener, en un extremo, un botón 147 dispuesto para sobresalir a través de una ranura, representada en 148, del soporte 3 del plato giratorio de modo que pueda graduarse por el encargado del aparato, dentro del campo de movimiento permitido por la ranura. La palanca de cierre 145, en su extremo más alejado del botón 147, tiene un



pasador 149 que se ajuste en la rama 144 de la ranura 142 en forma
640. de L del pié 141. La palanca de cierre está además ranurada en 150
para permitir su movimiento alrededor del pasador 140 del brazo 31.
Además, entre la ranura 150 y el pasador-pivote, 146, la palanca 145
tiene una forma tal que no obstruye el movimiento del pivote 140 al-
rededor del pasador-pivote 34 del órgano de actuación 30 al oscilar
645. este. Así en el caso representado, la palanca está cortada en arco,
como se indica en 151. La disposición, funciona del modo siguiente:
Cuando la tapa 6 está abierta del todo y se mueve el botón 147 en
la ranura 148, la palanca de cierre 145 gira alrededor del pivote
146 y por medio de su conexión de pasador y ranura con el pié 141,
650. mueve a este lateralmente. Si el botón se desplaza hacia el extremo
de la ranura que en la fig. 10 lleva la indicación "OFF", el pié
141 se mueve de modo tal que el pasador 140 unido al brazo 31 del
órgano de actuación 30 se dirige hacia el codo de la ranura 142 y que-
da allí sujeto contra movimiento paralelo al tirante 8, por ajuste
655. con los lados de la ranura 150 y palanca 145. Al cerrar la tapa 6 y
accionar el tirante 8 para mover el pié 141, el pasador 140 permanece
dentro de la parte más larga 144 de la ranura 142, y no se mueve, de
modo que el órgano de actuación 30 no se ve obligado a funcionar.
Si, por el contrario, el botón 147 pasa al otro extremo de la
660. ranura 148, esto es, a la posición representada en la fig. 10
el pié 141 se desplaza y se coloca en una posición tal que el
pasador 140 pasa del codo de la ranura 142 a la parte
transversal 143 de la misma. En esta posición, el pasador
140 y por tanto, el órgano de actuación 30, se moverán
665. cuando la tapa 6 se levante o descienda, y se accionarán el
dispositivo de movimiento del diafragma y de control del circuito
eléctrico.

En la práctica se ha comprobado que la disposición
representada en la fig. 10 no funciona muy satisfactoriamente



- 670. y, por tanto, se prefiere el mecanismo que se representa en las figs. 7, 8 y 9 que, además tiene también una ventaja, debida a la conexión del tirante 8 con el enlace 110 (ver fig. 7) en un punto muy por encima de la placa 1. Con esta disposición, a condición de que la conexión del tirante 8 con la
- 675. tapa 6 se disponga de modo tal que esté aproximadamente al mismo nivel que la antes citada del tirante y el enlace, el movimiento de este último será muy lento hacia el extremo de la carrera, al cerrar la tapa, de modo que el diafragma descenderá suavemente sobre el disco. Con la disposición de la fig. 10, el
- 680. pié 141 se acciona con un movimiento brusco y se mueve aproximadamente en la misma proporción en que varía la posición angular de la tapa 6, de modo que el diafragma puede ponerse bruscamente en contacto con el disco y estropearse uno de los dos. Desde luego, si se desea, puede hacerse que la tapa
- 685. cierre o funcione suavemente colocando un dispositivo amortiguador adecuado. Si se desea, en lugar de inactivar el órgano de actuación 30 del modo antes descrito, puede hacerse inactivo el conjunto brazo sonoro y diafragma 12 al moverse el órgano de actuación. Así, por ejemplo, para inactivar dicho conjunto, el
- 690. brazo 41 puede disponerse curvado o doblado fuera de la trayectoria del pasador 47, por ejemplo por medio de un sencillo dispositivo de leva que actúe sobre el brazo. Así, cuando se ha levantado la tapa para reintegrar el conjunto a la posición representada en la fig. 1, si la tapa se cierra de nuevo, el conjunto no se dirigirá hacia el plato giratorio. Para impedir el funcionamiento innecesario del motor del plato giratorio, el control del dispositivo de leva se prepara con preferencia para accionar un interruptor de modo tal que el circuito del motor no pueda cerrarse cuando el conjunto brazo sonoro y diafragma esté en posición inactiva.
- 700.

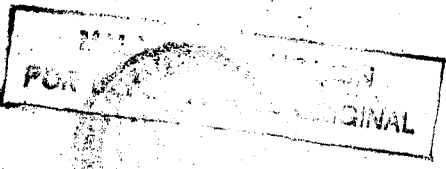
Se comprenderá que este invento no se limita a los



detalles precisos de construcción antes descritos con referencia a los dibujos.

- Así, por ejemplo, aunque la disposición especial descrita se ha preparado para funcionar con discos de 10" y 12", el aparato podría prepararse para funcionar con discos de otros tamaños, bien alternando con los de 10" y 12", o además de ellos. Es decir, en el último caso, podrían disponerse nuevos medios de detención diferentes de los 42 y 43 descritos. También, si se desea, en lugar de hacer que el brazo sonoro 12 vuelva a su posición inicial enteramente por gravedad, la fuerza de reintegración podría suplementarse, o incluso producirse por completo, por la acción de un muelle, aunque esto podría implicar una acción continua, además de la reacción corriente del diafragma radialmente hacia el exterior, sobre la ranura del disco, que podría ser perjudicial. Además, aunque el aparato de este invento se ha descrito como accionado al abrir la tapa de un mueble, podría también prepararse igualmente para funcionar al abrir una puerta o al sacarlo de un cajón.
705. Por tanto, la denominación "tapa o miembro análogo", ha de entenderse que incluye una puerta o un elemento de soporte análogo a un estante dispuesto como un cajón que ha de moverse para abrir el estuche del aparato ejecutor a fin de poder llegar al plato giratorio con objeto de retirar un disco o poner otro. En el último caso, el movimiento de accionamiento del órgano de actuación análogo al 30 antes citado, puede obtenerse de una parte fija del mueble u otro estuche, por medio de una conexión de pasador y ranura que proporcione movimiento perdido suficiente para compensar la diferencia entre la longitud de recorrido de la parte de cajón y el movimiento de accionamiento del órgano de actuación. Sin embargo, con preferencia, con una disposición de cajón, el movimiento
- 710.
- 715.
- 720.
- 725.
- 730.

151.376



de extracción se aplica, mediante un mecanismo reductor apropiado, para hacer que el órgano de rotación sea accionado

735. prácticamente en toda la longitud de recorrido del cajón, para que este último pueda accionarse con una tracción uniforme y el mecanismo funcione con relativa lentitud.

Si se desea, en aparatos de acuerdo con este invento, puede disponerse un soporte separado para el dispositivo reproductor del sonido cuando este no se emplee, en lugar de emplear

740. el soporte 15 para este fin. Además, si se desea, el cajón 15 puede estar engoznado o hacerse plegable o amovible por otro medio, a fin de que pueda pasarse a una posición disimulada cuando no se vaya a usar el aparato.

745.

E O T A.

Descrita ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, se hace constar que las disposiciones citadas son susceptibles de modificaciones de detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental

750. del invento, siendo lo que constituye la esencia del mismo y por lo que se solicita patente de Invencción por veinte años en España: "Mejoras en aparatos gramofónicos"; caracterizándose por lo siguiente:

1.º.- Gramófono o aparato análogo que incluye un dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir el disco a ejecutar, montados en el interior de un quele o estuche análogo provisto de una tapa o miembro análogo preparado para moverse a fin de permitir la colocación de un disco sobre el plato giratorio, disponiéndose una pieza de soporte para dicho dispositivo, montado móvil sobre su soporte u otra

755. parte fija con respecto a este, y medios para accionar mecánicamente dicho sostén, con la citada tapa o miembro análogo, de modo tal que el acto de abrir la tapa o miembro análogo haga que dicho sostén levante el dispositivo mencionado y luego

15 1876

151.376

- 26 -



765. lo haga oscilar a una posición predeterminada, mientras que el acto de cerrar la tapa hace que dicho dispositivo descienda y se ajuste con un disco colocado sobre el plato giratorio,

770. 2ª.- Gramófono o aparato análogo que comprende, en combinación, un dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir el disco a ejecutar, montados en el interior de un mueble o estuche análogo provisto de una tapa o miembro análogo dispuesto para moverse a fin de permitir la colocación de un disco sobre el plato giratorio y un sostén para levantar dicho dispositivo y separarlo de un disco que se esté ejecutando y para mover el dispositivo indicado en

775. una dirección prácticamente lateral con respecto al disco mencionado; el sostén está preparado para levantarse haciéndolo oscilar alrededor de un eje, a fin de levantar dicho dispositivo y separarlo del disco mencionado, y tiene un borde que, cuando dicho sostén está levantado, proporciona una guía inclinada hacia cuya parte inferior resbala el dispositivo indicado hacia la periferia del disco citado y medios de actuación preparados para ser accionados por el movimiento de dicha tapa o miembro análogo a fin de hacer oscilar dicho sostén para levantarlo cuando dicha tapa o miembro análogo se abre y hacerlo descender cuando esta se cierra.

780. 3ª.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en la reivindicación 1ª o 2ª, en el que la disposición es tal que el acto de abrir dicha tapa o miembro análogo para hacer accesible el disco citado, sirve para hacer que el dispositivo mencionado se desajuste de un disco situado sobre el plato giratorio y luego se dirija hacia el exterior hasta una posición situada más allá de la periferia de un disco del diámetro máximo que el plato giratorio haya de admitir, mientras que el acto de cerrar dicha tapa o miembro análogo sirve para

790.

10 276



795. hacer que el dispositivo indicado se mueva realmente hacia el interior hasta una posición predeterminada encima de dicho disco y luego descienda sobre el disco.

800. 4ª.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que se disponen medios de paro preparados para ser accionados por el disco a ejecutar, a fin de determinar la posición en que dicho dispositivo reproductor del sonido se pone primero en contacto con el disco citado, según el diámetro de este; los medios de paro mencionados están preparados para ser accionados por un tactor

805. brazo/actuado por contacto con dicho disco cuando este se coloca sobre el plato giratorio, pero que se desajusta automáticamente del disco indicado antes de empezar la ejecución.

810. 5ª.- Gramófono o aparato análogo que incluye un dispositivo reproductor del sonido y un plato giratorio para recibir un disco a ejecutar, montados en el interior de un mueble o estuche análogo provisto de una tapa o miembro análogo preparado para moverse a fin de permitir la colocación de un disco sobre el plato giratorio citado, y un brazo tactor dispuesto para ser accionado al colocar

815. un disco sobre el plato giratorio, con objeto de determinar la posición en que dicho dispositivo reproductor del sonido se pone primero en contacto con el disco citado, según el diámetro de este, en el que se dispone también medios preparados para funcionar de modo tal que el acto de pasar dicha tapa o

820. miembro análogo a la posición de cierre haga que el dispositivo indicado se dirija hacia el centro del disco y descienda en contacto con un disco situado sobre el plato giratorio, en una posición determinada por dicho brazo tactor.

825. 6ª.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en la reivindicación 4ª o 5ª, en el que el brazo tactor citado está dispuesto para desajustarse del disco mencionado antes de

15 83/6

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

empezar la ejecución, por medios accionados por el movimiento de dicha tapa o miembro análogo.

830. 7º.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho dispositivo reproductor del sonido se mueve por el funcionamiento de un órgano de actuación conectado a la tapa citada o elemento análogo por un enlace preparado para desconectarse mecánicamente de dicha pieza de accionamiento cuando se desea que el movimiento de esta tapa o miembro análogo sea ineficaz para mover el dispositivo mencionado.

840. 8º.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en la reivindicación 7ª, en el que se disponeo medios que impiden que dicho enlace se desconecte del órgano de actuación citada excepto cuando la tapa indicada o miembro análogo está en una posición predeterminada.

845. 9º.- Gramófono o aparato análogo, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa o miembro análogo está acoplada con dicho dispositivo reproductor del sonido de modo tal que la relación entre el movimiento del dispositivo y el movimiento de la tapa citada disminuye precisamente antes de que el dispositivo mencionado se ponga en contacto con el disco, por cuyo medio se impide el choque indeseado del dispositivo sobre el disco indicado.

850. 10º.- Gramófono o aparato análogo, construido, dispuesto y preparado para funcionar de un modo prácticamente tal como se ha descrito con referencia a los dibujos adjuntos y tal como en estos se representa.

855. 11º.- Aparato para ejecutar discos gramofónicos construido, dispuesto y preparado para acoplarse a una tapa o miembro análogo de un mueble o estuche análogo, de modo tal que si el aparato citado se acopla a una tapa o miembro análogo, resulta un gramófono o aparato análogo según lo espe-

15 1376



- 29 -

cificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

860. "Mejoras en aparatos gramofónicos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 3 de Enero de 1941.
ELECTRIC & MUSICAL INDUSTRIES LIMITED.

POR PODER
D. Gómez Acebo

15 137 6

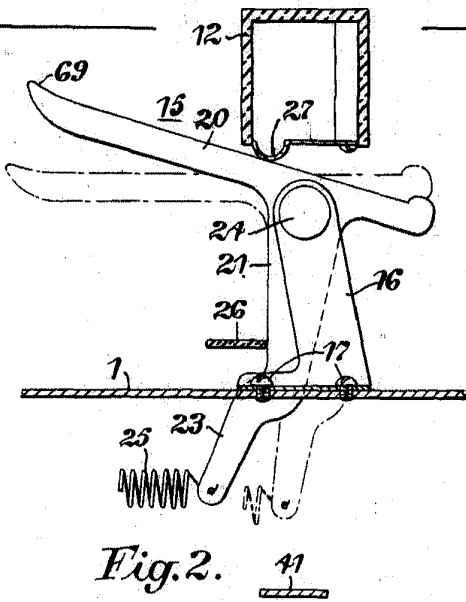


Fig. 2.

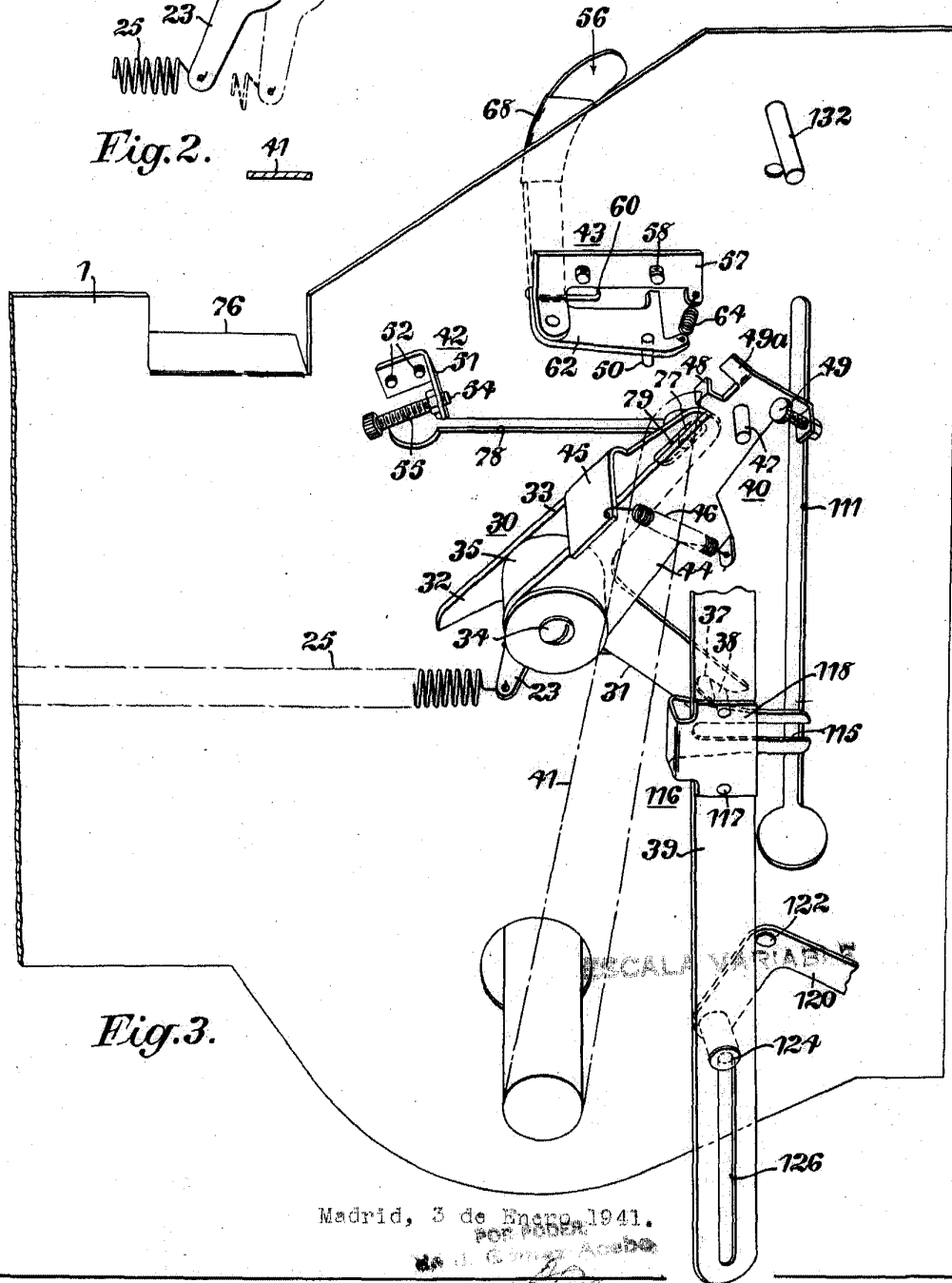


Fig. 3.

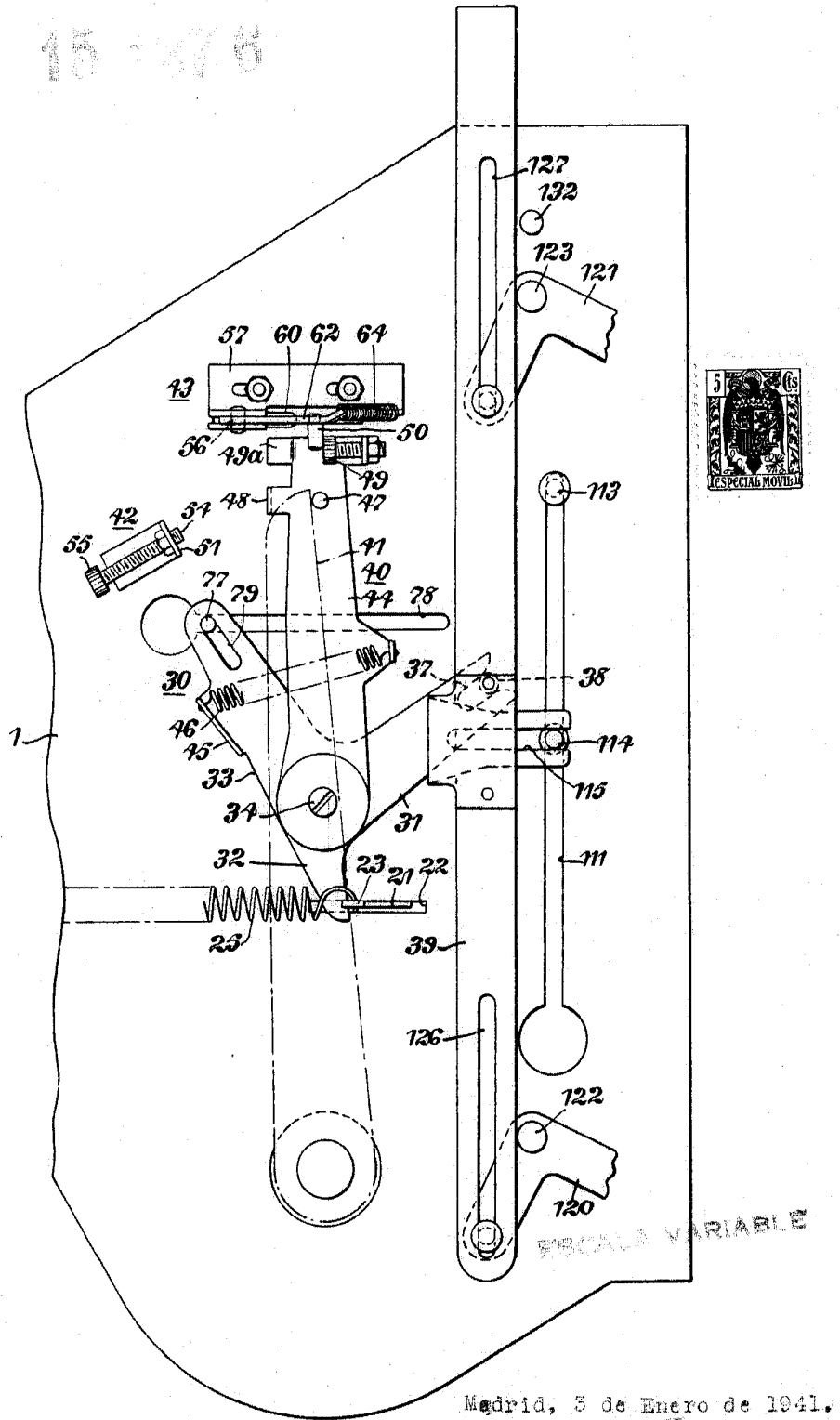
Madrid, 3 de Enero, 1941.

por poder.

J. Gómez Acosta

[Handwritten signature]

15-376



Madrid, 3 de Enero de 1941.

FOR POWER

de J. Gómez Acebo

Fig. 4.

[Handwritten signature]

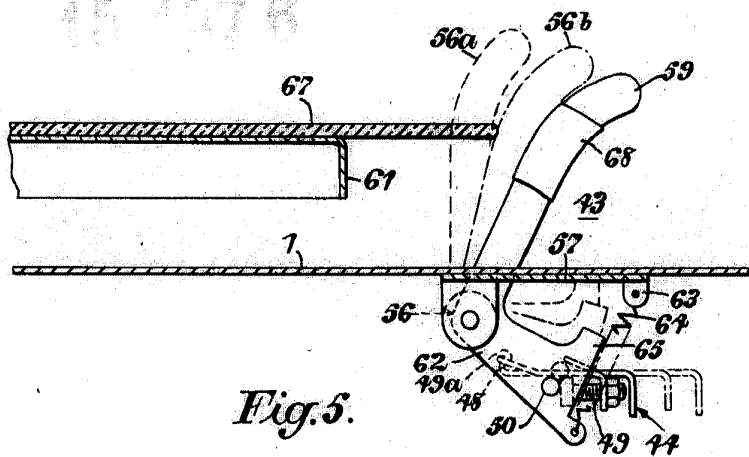


Fig. 5.

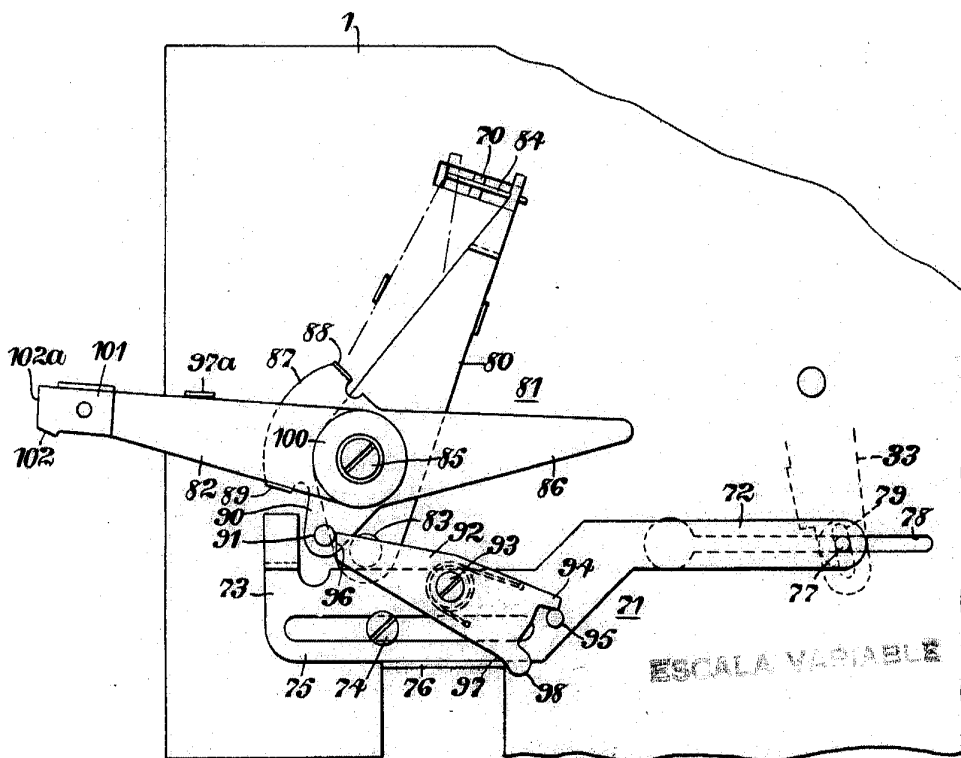


Fig. 6.

Masrid, 3 de Enero de 1941.

POR PODER
de J. Gómez Aceba

15 1874

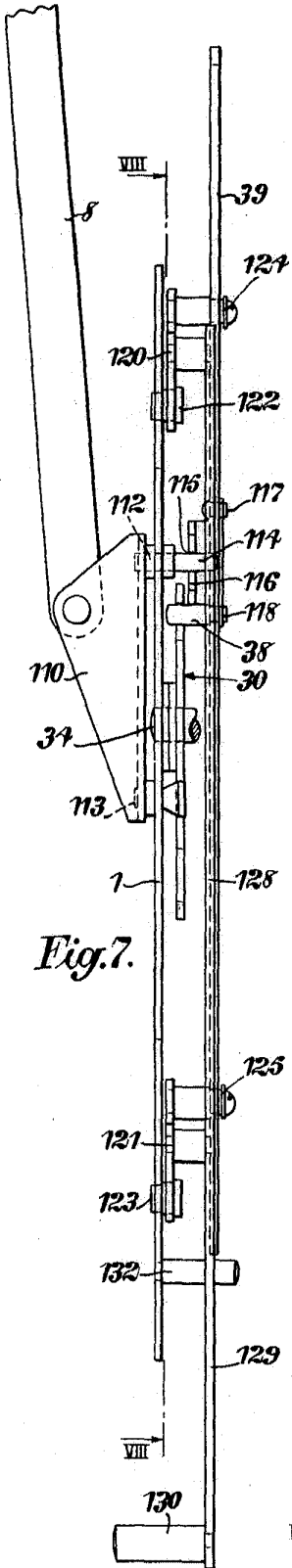


Fig. 7.

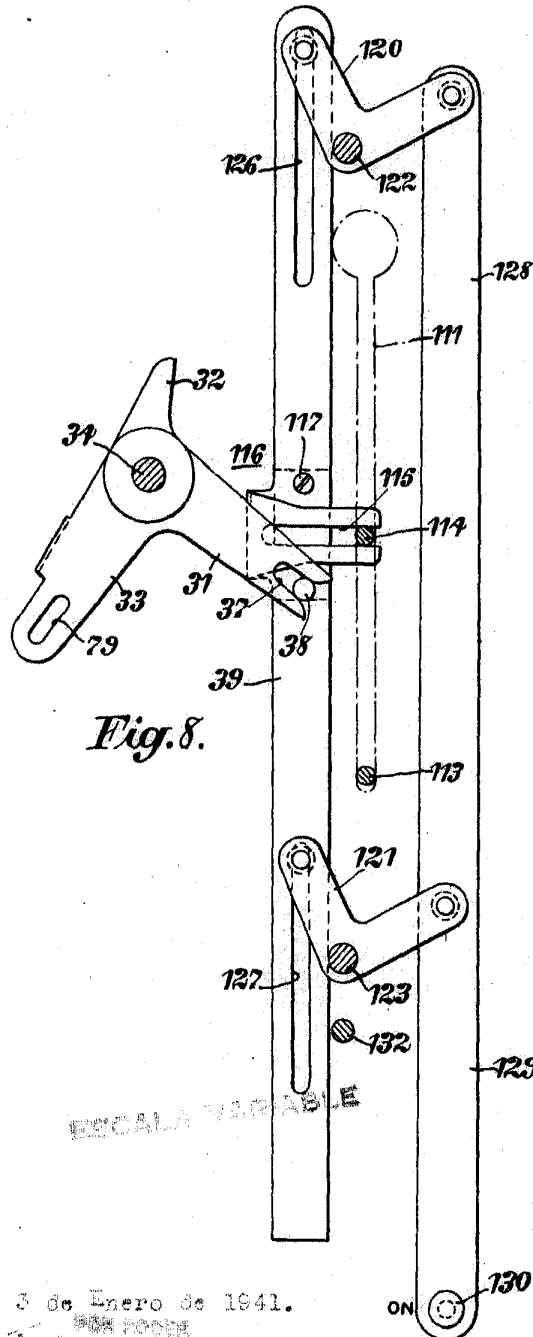


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 de Enero de 1941.

Por poder
de D. Gómez Arbebe

15 1976

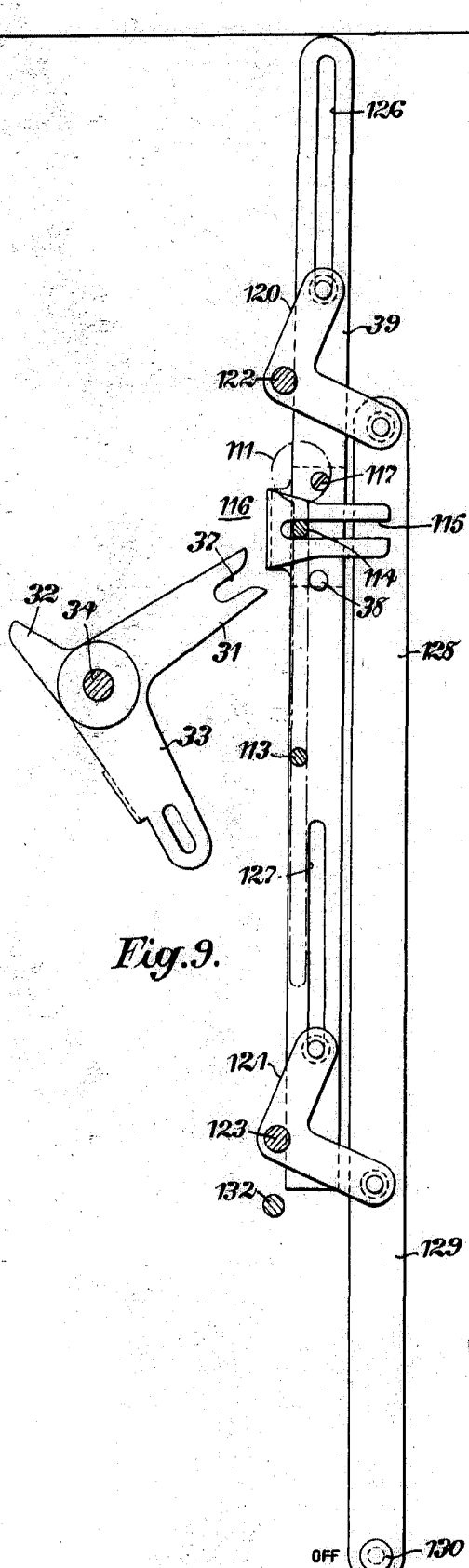


Fig. 9.

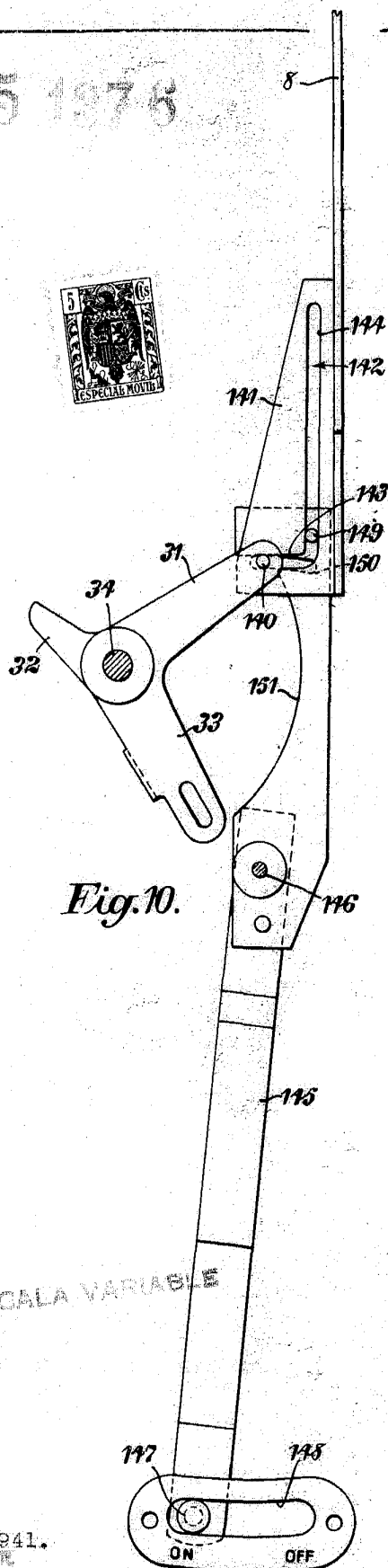


Fig. 10.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 Enero 1941.

J. J. ...