

267959



267959

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Werner HAGEN

de nacionalidad alemana

residente en Homberg/Hiederrhein (Alemania)

por:

"MECANISMO TOCADISCOS AUTOMATICO", reivindicándose
la prioridad de la patente belga Nr. 591.272 del
27 Mayo de 1960.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo toca-
discos automático, el cual resulta apropiado para fines priva-
dos y puede utilizarse en lugar de los tocadiscos múltiples
semiautomáticos conocidos, por ejemplo en cajas de música o
5. como mecanismos de maleta o similares.

Los tocadiscos múltiples adecuados para el uso privado,
los llamados tocadiscos de diez piezas musicales, permiten la
audición sucesiva de los discos dispuestos uno sobre el otro
alrededor de un eje de apilamiento. Para componer un determina-
do programa musical partiendo de diversos discos es necesario,
10.



267959

en estos dispositivos corrientes, elegir los discos deseados del depósito de ellos existente y colocarlos en la adecuada sucesión, con la cara escogida de los mismos en posición de audición sobre el eje de apilamiento, a los efectos de poder

5. tocar el programa elegido.

Son también utilizados en la industria aparatos tocadiscos automáticos con la denominación de "cajas de música", en las más diversas formas de ejecución, en las que, después de introducir el correspondiente importe, es posible realizar,

10. en la debida sucesión, utilizando el depósito de discos en el que existen varios de éstos, la elección de los que convenga, así como de sus caras, o sea de las piezas musicales escogidas. A tal fin se ha previsto un dispositivo selector compuesto por teclas, en el que, a cada cara del disco fonográfico, corresponde una de las mismas. La elección de los discos a

15. audicionar se produce mediante actuación de las respectivas teclas del dispositivo selector. La reproducción de los discos se efectúa mediante un mecanismo tocador, que toma el disco del depósito, la coloca sobre el plato giratorio, comanda el

20. movimiento del brazo fonocaptor necesario para la audición y, una vez tocado el aludido disco, lo vuelve al depósito.

Se conocen ejecuciones en las que el mecanismo tocador es fijo. El depósito de discos presenta por lo general, en estos aparatos forma anular y es giratorio respecto al aludido

25. mecanismo tocador inmóvil, controlándose el movimiento de rotación de tal modo por medio del dispositivo selector que los discos elegidos pueden ser audicionados en la sucesión prevista.

Igualmente son conocidos dispositivos en los que el depósito de discos es fijo, por ejemplo está montado horizontal-

30.



267959

mente. En este caso, el mecanismo tocador puede desplazarse longitudinalmente sobre un carro por delante de la pila de discos, comandándose el movimiento de impulsión por medio del dispositivo selector, de tal manera que pueden tocarse asimismo en la sucesión deseada los discos elegidos.

5.

Estos mecanismos tocadiscos utilizados industrialmente son, en lo que afecta a su construcción, muy complicados y caros. Para efectuar las necesarias funciones de mando y selección, se sirven, sin excepción, de elementos eléctricos o dependientes de la electricidad, por ejemplo relevadores, acoplamientos magnéticos, conmutadores magnéticos, contactos de resorte o similares.

10.

El peticionario se ha propuesto conseguir un mecanismo tocadiscos automático adecuado para el uso privado, que, tanto por lo que afecta al espacio constructivo exigido, como también por lo que respecta al coste de adquisición, resulta igualable a los tocadiscos de diez piezas conocidos hasta ahora para la misma finalidad. Un mecanismo de esta clase es totalmente nuevo hasta la fecha. La adopción de los principios constructivos conocidos en los aparatos industriales utilizados no es aplicable

15.

a los destinados al uso casero. Los conocimientos y experiencias adquiridos y empleados hasta ahora en la construcción de cajas de música no son aplicables a los dispositivos de tipo doméstico, ya que los aparatos obtenidos no satisfacen las exigencias propuestas tanto por lo que afecta al espacio requerido como por lo que mira al precio de coste. Por ejemplo, no es posible, utilizando los elementos usuales de mando y conmutación que actúan eléctricamente, el conseguir un mecanismo selector que pueda ajustarse al espacio correspondiente a un tocadiscos de diez piezas musicales.

20.

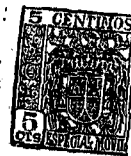
25.

30.

sicales.



- Tampoco el coste de adquisición exigido por el solicitante puede alcanzarse con la adopción del sistema constructivo seguido en las cajas de música, ya que el importe de estas últimas asciende de treinta a cuarenta veces el de un tocadiscos de diez piezas musicales del tipo usual. Tampoco el limitar las posibilidades de selección y el suprimir los elementos supérfluos para un aparato adecuado al uso privado permiten obtener un precio de fabricación que se mantenga en el plano de coste de los corrientes tocadiscos de diez piezas.
- 5.
10. El solicitante ha reconocido que es posible construir un tocadiscos para uso privado que responda a las exigencias expuestas si, de acuerdo con la invención, a excepción del motor impulsor, todas las funciones de mando y conmutación del dispositivo selector y del carro tienen lugar sin intervención de elementos eléctricos o dependientes de la electricidad, o sea exclusivamente utilizando piezas que obran mecánicamente.
15. La adopción de las mismas hace factible el sistema constructivo compacto que permite que el mecanismo requiera casi un espacio igual al de un tocadiscos de diez piezas musicales y que, por tanto pueda colocarse, sin dificultades, en las usuales cajas de música, pudiendo suministrarse al mercado incluso en forma de maleta. La elección según la invención de las partes constructivas citadas posibilita además la fabricación del nuevo mecanismo a un precio que, en igualdad de magnitud, se halla a nivel del de los tocadiscos de diez piezas referidos.
- 20.
25. En otra ejecución del objeto de la demanda, el carro posee tres teclas presionadoras, de las cuales una se utiliza para conectar el motor impulsor y, con él, el arranque del mecanismo, la otra para interrumpir o para proseguir el proceso de audición y la tercera, para tocar reiteradamente una cara
- 30.



elegida del disco. Mediante la disposición, según la demanda, de estas teclas es posible el interrumpir, en el punto deseado, un programa musical en marcha y ponerlo de nuevo en acción después de una pausa. Además, también cabe el audicionar una determinada pieza musical tantas veces como convenga.

5. Según la presente patente, el carro del mecanismo presenta un husillo impulsor, susceptible de girar en ambas direcciones de rotación, para tocar una u otra cara del disco. Este mismo husillo impulsor acciona, a elección, un eje de mando o
10. un dispositivo de regulación que desplaza al carro, con lo que dicho eje detiene, al describir media vuelta, al referido carro, conduce al dispositivo retenedor el disco a tocar y determina la colocación del brazo fonocaptor, mientras que, en otra media vuelta, ocasiona el retroceso del disco audicionado hacia el depósito y pone de nuevo en movimiento al carro. Este presenta
15. además un dispositivo de disparo que, al tener efecto el acoplamiento del elemento buscador con una espiga seleccionadora accionada, provoca el embrague entre el husillo y el eje de manobra y determina, con ello, el proceso de reproducción musical.
20. cal.

- El dispositivo buscador consta, de acuerdo con la invención, de dos balancines basculantes, opuestamente dirigidos el uno al otro, poseedores cada uno de un contactor que, al tener lugar el desplazamiento del carro, entra en contacto con la hilera de espigas selectoras que le corresponde, y al chocar el balancin con una de dichas espigas oscila alrededor de su eje de rotación, con lo que el extremo de dicho balancin mueve a la placa de desenganche y así tiene efecto el proceso de audición del disco escogido. Según la patente, cada balancin dispone,
25. en su extremidad delantera, de un saliente emergente que,
- 30.



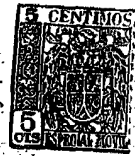
al chocar un contactor con la espiga seleccionadora, retorna a la misma, merced al movimiento de basculación de dicho balancín, a la posición de descanso.

5. En otra realización de la demanda, el husillo impulsor se halla dotado de un piñón, con el que engrana, a elección, la rueda dentada motriz del dispositivo de regulación del carro o la rueda de un engranaje colocado en un brazo giratorio alrededor del eje de mando.

10. La rueda impulsora del dispositivo de regulación del carro está montada en el extremo de una palanca acodada que, por su otra extremidad y a través de una polea, queda aplicada sobre la periferia de un disco de mando dotado de una escotadura, engranando la aludida rueda motriz del dispositivo regulador con el piñón sólo cuando penetra la polea en la mencionada escotadura del disco de mando.

15. El dispositivo de disparo consta, de acuerdo con la invención, de una placa de desenganche articulada en la caja del carro, placa que puede girar por efecto de los elementos contactores del dispositivo buscador o por medio de un órgano accionado, después de la audición, por el propio brazo fonocaptor y figurando además en el mismo dispositivo de disparo una balanca de liberación introducible, por su uña de trinquete, en una escotadura del disco, proporcionando la palanca de disparo, una vez liberada por la placa de desenganche mediante la fuerza de unos muelles, el acoplamiento entre el husillo impulsor y el eje de mando, con lo que se produce el proceso de audición. También la tecla de repetición situada en el carro actúa directamente sobre la placa disparadora y provoca así la repetición de la pieza musical presentada.

20. 25. 30. En otra ejecución de la demanda, figura en el carro un



- 7 -

267959

- brazo de aplicación que, al producirse la liberación de la palanca de disparo, gira y adosa el brazo rotativo portador del engranaje del eje de mando sobre el piñón del husillo impulsor. En el eje de mando va colocado un plato de levas que retorna la
5. palanca de disparo a la posición de partida. Este plato de levas posee un espaldón interior cilíndrico dotado de dos muescas colocadas opuestamente entre sí, en cuyo espaldón se apoya el brazo de aplicación por un vástago que presenta y mantiene al
10. brazo giratorio en fase de engrane con el piñón impulsor, hasta que el referido vástago penetra en una de las muescas y el brazo de aplicación hace retornar a la palanca giratoria, por medio de la acción de muelles, a la posición de descanso que corresponde a la de paro del eje de mando. Además, sobre este eje de mando figura un disco desplazable en dirección al plato de
15. levas, apoyando por su periferia dicho disco al extremo de la palanca de accionamiento para conectar la regulación del carro y con ello impedir su penetración en la escotadura del disco de mando. El referido disco desplazable posee un espaldón interior como apoyo para un vástago del brazo de aplicación y de este modo evita su engrane en una de las muescas del espaldón interno del plato de levas, produciéndose la repetición del proceso de audición mientras permanece el carro en su posición. El
20. disco que sirve para repetir la reproducción musical se mantiene en su posición próxima al disco de mando gracias a un dispositivo de detención que se dispara automáticamente una vez finalizado el proceso de audición repetido.
- 25.

- En otra ejecución de la demanda, el disco a tocar es conducido al dispositivo retenedor mediante un aprehensor, accionado por un plato de levas colocado en el eje de mando. El
30. disco fonográfico así conducido es presionado, por medio de un



brazo retenedor que posee un cono de centraje y a través de otro plato de levas del eje de mando, contra el plato portadiscos fonográficos.

5. El brazo fonocaptor situado en el carro es giratorio sobre una varilla que, en las posiciones extremas de dicho carro, es impulsada por topes que se encuentra en la caja. El brazo fonocaptor se introduce por su extremidad por entre dos mandíbulas montadas en la caja del carro y rotativas, las cuales en una posición de aproximación mútua conseguida mediante
10. muelles mantienen al brazo fonocaptor en su posición de descanso, en tanto que en una posición de apartamiento, obtenida con ayuda de un plato de levas fijo al eje de mando, dejan libre aquel brazo para apoyarse sobre el plato portadiscos. De acuerdo con la invención, se acciona mediante la varilla desplazable que soporta al brazo fonocaptor un conmutador que provoca el giro inverso del motor impulsor que se encuentra en el
15. carro.

- Este motor consta, según la demanda, de dos motores sincrónicos montados en un eje común, propios para dos sentidos opuestos de rotación, arrastrando el motor alimentado por la
20. corriente al otro, que contribuye como contrapeso equilibrador para la estabilización de marcha.

- Con los elementos de mando y conmutación de acuerdo con la petición se obtiene un accionamiento completamente mecánico del aparato, figurando solamente el motor impulsor como
25. parte constructiva movida eléctricamente. Esta ejecución y acción conjunta de los elementos individuales hace posible el garantizar un funcionamiento seguro, el alcanzar una construcción compacta y un coste de adquisición asequible, de modo que el
30. mecanismo ha de ser considerado, en efecto, como una auténtica

267959



mejora del conocido tocadiscos de diez piezas musicales.

- En otra ejecución de la patente, el dispositivo selector, que consta de teclas montadas en fila, va dispuesto en un marco a modo de carro, cuyo marco puede ser desplazado de tal forma mediante una palanca que todas las teclas movidas para escoger un programa retroceden, al desplazar el carro con ayuda de la palanca, a la posición de partida. Mediante esta previsión es factible poder poner en acción todo un programa establecido en el dispositivo selector, accionando para ello una única palanca. A tal efecto, consta el mencionado dispositivo selector de unas teclas presionadoras o pulsadores que, en la extremidad anterior de su vástago guiado por rendijas pasantes abiertas en una pared, poseen un saliente emergente que, al desplazar el marco, viene a apoyarse sobre la citada pared y hace retroceder a la posición de descanso a las teclas que se encontraban en la fase de selección.

- Para evitar que las sacudidas proporcionadas por el engranaje helicoidal del eje impulsor sean transmitidos al disco fonográfico, el plato portadiscos, que actúa de masa centrífuga, se monta con su leva libremente sobre el eje impulsor, poniéndose a girar mediante un acoplamiento elástico que equilibra las sacudidas del eje impulsor y que ataca al eje y al plato soporte de los discos. Con esta previsión se garantiza una reproducción completamente libre de irregularidades del disco a audicionar.
- El elemento de acoplamiento aludido consta de una varilla elástica colocada radialmente respecto al plato portadiscos, varilla que, por uno de sus extremos, va fijada en una perforación transversal situada en el eje impulsor, en tanto que por su otra extremidad lo está en la periferia del aludido plato. Para limitar el movimiento relativo entre el plato y el eje, proporcionado por me



dio del acoplamiento, se fija en el extremo anterior del eje impulsor un pasador, dispuesto dentro de una ranura situada en el aludido plato, cuya anchura es mayor que la del aludido pasador pero más pequeña que su longitud. De este modo se evita un excesivo trabajo del elemento de acoplamiento.

Los dibujos adjunto muestran, a título de ejemplo, una forma de ejecución del mecanismo de acuerdo con la invención, indicando:

- Fig. 1 una vista lateral del mecanismo de la demanda;
- Fig. 2 una vista frontal de la Fig. 1;
- Fig. 3 una vista lateral del carro para la reproducción musical;
- Fig. 4 una vista frontal de la Fig. 3;
- Fig. 5 una sección por la línea V-V de la Fig. 4;
- Fig. 6 una sección por la línea VI-VI de la Fig. 5;
- Fig. 7 un disco de mando en vista lateral;
- Fig. 8 la representación parcial del eje de mando;
- Fig. 9 la vista parcial del dispositivo selector con el buscador;
- Fig. 10 una vista lateral de la Fig. 9;
- Fig. 11 una vista superior del teclado de una ejecución especial;
- Fig. 12 la vista lateral de la Fig. 11;
- Fig. 13 la vista lateral del plato portadiscos, en sección con el eje de accionamiento y el engranaje helicoidal; y
- Fig. 14 la vista frontal de la Fig. 13.

Las Figs. 1 y 2 muestran en conjunto el mecanismo de la demanda. En la parte posterior (2) de una caja (1) se halla situado el depósito (3) para los discos, el cual está dividido en compartimientos individuales receptores. En la cara frontal del



267959

- mecanismo se encuentra un carro movable (4), en el que van montadas una tecla (5) para la puesta en marcha del mecanismo, una tecla (6) para interrupción del programa en curso y una tecla (7) para repetir las piezas musicales individuales. El carro es portador además de un dispositivo buscador (8). En la pared anterior (9) de la caja existe un dispositivo selector, que consta de un teclado, que, en el ejemplo representado, se halla formado por sesenta teclas para las caras de treinta discos. En la cara inferior de la caja (1) existe una placa amovible (11), en la que figuran reseñados los discos consecutivos contenidos en el depósito (3) y que están con sus caras en concordancia con la numeración del teclado.

- La estructura del carro (4) se representa con todos sus detalles en las Figs. 3 a 6. Dicho carro (4) posee en su fondo las poleas acanaladas (12), que quedan guiadas por los raíles (13) fijos a la caja y que permiten el desplazamiento de dicho carro transversalmente con respecto al depósito (3). El accionamiento del mecanismo se obtiene mediante un grupo compuesto por dos motores sincrónicos (14) y (15) de marcha opuesta, mediante el cual se consigue el giro en uno u otro sentido del eje motor (16), sobre el que figura un dentado helicoidal (17), formado preferentemente de material plástico, para asegurar una marcha silenciosa. Este dentado (17) mueve al eje de accionamiento (18), portador del piñón dentado (19). En el extremo de dicho eje (18) se encuentra solidarizado un plato portadiscos, que es preferiblemente de goma y que trabaja conjuntamente con un brazo retenedor giratorio (21), dotado de una pieza centradora (22) para el disco gramofónico a fijar.

- El movimiento del carro (4) se produce a través de una rueda dentada (23), que puede engranar con el piñón impulsor

267959



- (19). Con esta rueda (23) se halla enlazada una polea acanalada (24), que permite el movimiento del cable tractor (25), que origina el desplazamiento del carro. Dicho cable circula por las poleas de guía (26) y por sus extremos va fijado a las paredes laterales opuestas de la caja. La rueda dentada (23) se halla montada en una palanca acodada (27), rotativa alrededor del eje (28). El otro extremo de esta palanca (27) es portadora de una polea (29), situada sobre un disco de mando (30) fijo al eje de mando (31). El citado disco (30) presenta en su periferia una escotadura (32). Cuando penetra en esta última la polea (29), se produce, mediante el correspondiente giro de la palanca (27), el acoplamiento de la rueda (23) con el piñón impulsor (19) y el carro (4) es arrastrado por el cable tractor (25). Si con el giro del eje de mando (31) y del disco (30), la polea (29) sale de la escotadura (32), se desengrana entonces la rueda dentada (23) del piñón (19) y el carro (4) queda por tanto parado.

- El accionamiento del eje de mando (31) tiene lugar a través de un brazo (33) dispuesto giratorio sobre él. En este eje (31) va fijada una rueda dentada (34), que engrana con un engranaje transmisor (35), (36), (37) y (38), montado sobre el brazo (33). La rueda (38) puede engranar, al producirse la rotación correspondiente del brazo (33), con el piñón de accionamiento (19), para hacer girar al eje de mando (31). La extremidad del brazo (33) se encuentra bajo el efecto de una palanca basculante (39), que, por uno de sus extremos, queda aplicada sobre el brazo (33), en tanto que, por el otro, se halla sometida de tal suerte a la acción de un muelle (40) que el brazo (33) se ve comprimido elásticamente en la posición de desconexión. El giro del brazo (33) en la fase de engrane con el piñón



- (19) se produce por medio del dispositivo de disparo, que consta de una placa giratoria (41) de desenganche, en la que se ha previsto una escotadura (42), en la que penetra la uña de trinquete (43), fija a la citada palanca de desenganche (44), rotativa alrededor del eje (45). Esta palanca (44) se halla sometida a la acción de un muelle tractor (46) y posee un vástago (47), que arrastra consigo al brazo de maniobra (48), igualmente giratorio alrededor del eje (45). Este brazo (48) presenta un tope (49) que arrastra consigo a la palanca rotativa (33),
5. haciendo engranar la rueda dentada (38) con el piñón (19). La palanca de desenganche (44) retorna a la posición de descanso por medio de un plato de levas (50), solidario del eje de mando (31). El brazo de maniobra (48) presenta, en su extremo bajo, un perno (51), que sobresale por ambos lados, y es guiado dentro de un espaldón mandrilado (52) del disco de mando (30). Este espaldón es portador de dos escotaduras mutuamente enfrentadas (53), en las que puede penetrar el perno (51), que, cuando se halla sobre el espaldón (52), el brazo rotativo (33) se mantiene entonces en posición de engrane merced al brazo (48) girando el eje de mando (31). Cuando penetra el perno (51) en la escotadura (53), la palanca basculante (39), por efecto de su muelle (40), y mientras tiene lugar el giro del brazo (33), desacopla la rueda dentada (38) del piñón (19), deteniéndose el citado eje (31).
10. Para repetir la audición de un disco, se presiona (Fig. 5) la tecla de repetición (7) y se hace girar la palanca (58) alrededor de su eje (59). Con este movimiento rotativo, la citada palanca (58) desplaza, por medio del brazo (61) y a través del plano oblicuo (60) de su manguito (Fig. 6), a un disco
15. (54) situado próximo al de mando (30). El disco (54) presenta
- 20.
- 25.
- 30.



- una estructura similar a la del (30), con la diferencia de que no posee ninguna escotadura en su superficie. Al presionar la tecla (7), el disco (54), que, a través de espigas de unión (54), es movable axialmente frente al disco de mando
5. (30), se desplaza debajo de la polea (29) de la palanca acomodada (27), de modo que ésta no puede penetrar y enclavarse en la escotadura del referido disco de mando (30) y no puede conectar el dispositivo accionador del carro (4). El disco (54) posee un mandrilado (55) dotado de una escotadura (56), en la
10. que puede penetrar el vástago (51) del brazo de maniobra (48) cuando ha terminado la audición repetida. Al accionar la tecla (7), penetra la palanca (58) en la de encastre (62) que se encuentra sometida a la acción del muelle (63) y que mantiene aquella palanca (58) en posición de enclavamiento hasta que
15. la misma, es liberada por un tope (64) fijo en el eje de mando (31), de manera que la citada tecla (7) puede retroceder a su posición de descanso. El disco (54) vuelve entonces, en virtud del muelle (74), a la fase de paro representada en la Fig. 8.
- El disco fonográfico es conducido al plato (20) mediante una patilla aprehensora (65), que posee un brazo curvado (66), sobre el que se aplica una palanca (67), giratoria alrededor del eje (59) y accionable por un plato de levas (68) del eje de mando (31) (Fig. 5). El disco fonográfico conducido al
20. plato (20) se mantiene presionado por el brazo retenedor (21) por efecto del muelle (69) y se encuentra centrado merced a la pieza (22), que aparece en aquel brazo (21). El movimiento rotativo del brazo retenedor (21) se consigue con ayuda de un vástago (70), apoyado por su bisel (71) sobre otro vástago (72) fijo al brazo (21) (Fig. 6). En el vástago (70) va solidarizado
25. un brazo (73) dirigido tangencialmente, que también se mue-
- 30.

207058



ve por efecto de otro brazo sometido a la acción del muelle (75) y que, por su parte, se apoya sobre un plato de levas (76) del eje de mando (31).

- El brazo fonocaptor (77) va fijado (Fig. 3 y 4) sobre una varilla desplazable (78), portadora de muescas (79). Este brazo (77) posee un fonocaptor de doble cara. La extremidad (80) del citado brazo (77) queda situada entre dos mandíbulas (81), mutuamente atraídas por efecto del muelle tractor (82). En dependencia de la correspondiente posición de la varilla (78), el brazo fonocaptor (77) se mantiene contra la mandíbula derecha o contra la izquierda (81), es decir siempre en posición de descanso. Además, un muelle (83) fijo al brazo (77), cuyo muelle está aplicado sobre el plato de levas (76), presiona a dicho brazo (77) hacia fuera, tal como indica la Fig. 3.
15. Las mandíbulas (81) se abren pivotando alrededor del punto de giro (87) por efecto de las levas (85) situadas sobre un disco (84) del eje (31), cuando tales levas (85) entran en contacto con los talones (86) de tales mandíbulas (81), de manera que el brazo fonocaptor (77) queda libre y, bajo el efecto de los muelles (88), que se apoyan en él y que se encuentran fijados en un estribo firme (89), puede aplicarse sobre el disco fonográfico. Simultáneamente, el resorte (83), durante el curso del plato de levas (76), libera al brazo fonocaptor (77) en sentido radial, de modo que el disco fonográfico puede ser audicionado. Para ello se encuentran el plato de levas (76) y el disco (84) en una posición que ha descrito unos 180° con relación a la señalada en la Fig. 3. La varilla (78) posee un tope (90), que, al desplazarse la misma, a otra posición final, conecta el otro motor sincrónico y, con ello, invierte el sentido de giro.
- 20.
- 25.
- 30.

267959



Cuando el fonocaptor (77) ha llegado al surco de desconexión del disco, acciona la balanca (92) representada en la Fig. 3, que mueve a la placa de desenganche (41). La tecla de interrupción (6) actúa asimismo directamente sobre dicha placa (41).

Al iniciarse el proceso de audición tiene lugar el accionamiento, es decir el giro de la placa (41) por efecto de los elementos del teclado del dispositivo buscador (8).

El teclado (10) consta de dos hileras superpuestas de teclas (93) y (94), de las cuales una hilera corresponde a una de las caras del disco fonográfico y la otra, a la otra cara del mismo. Las teclas presentan la estructura de cuernos giratorios y poseen elementos de accionamiento (95), con cuya actuación entran en rotación aquellos cuernos (93) y (94) y además desplazan hacia arriba a las espigas de tope (97) y (96), tal como se aprecia en la Fig. 10. Estas espigas (96) y (97) se hallan dotadas en sus extremos de unos coños (98) y (99), opuestamente dirigidos y en hilera. Los codos de las dos hileras de teclas (93) y (94) miran en sentido contrario, como se indica en la Fig. 9. El

dispositivo buscador (8) presenta dos balancines (100) y (101), opuestos el uno al otro y colocados en correspondencia con la distancia de las hileras de teclas (93) y (94). Los balancines referidos pueden girar alrededor de los ejes (102) y (103) y en las caras inferiores de aquéllos se articulan los contactores (104) y (105), mantenidos, por efecto de sus muelles tractoros (106) y (107), con sus puntas mirando hacia abajo. Los balancines (100) y (101) disponen en sus extremidades delanteras de salientes (108) y (109). Cuando el carro (4) se mueve desde su posición de partida (Fig. 2) hacia la izquierda, los balancines (100), por medio de sus contactores (104), apartan a las espigas



- de tope (96) que les corresponden. Cuando una de estas espigas sobresale por efecto del accionamiento de la tecla (93), entonces el contactor (104) choca contra el correspondiente tope (98) y hace girar al balancín (10) hacia abajo alrededor de su eje (102), devolviendo el saliente (108) al tope (98) a la posición de reposo. Simultáneamente presiona la polea (110) contra la placa de desenganche (41) y la eleva, con lo que la uña de trinquete (43), y con ello la palanca de disparo (44), queda libre y el eje de mando (31) se pone a girar. Los contactores (105) del balancín (101) apartan las eventuales espigas de tope (97) que se encuentran sobresaliendo, sin girar los balancines (101). Estos contactores (105) entran solamente en función al producirse el retroceso del carro (4), apoyándose contra los topes (96) y trabajan al igual que el balancín (100).
15. Los contactores (104) y (105) presentan una anchura tal que se deslizan sobre la caja del dispositivo selector (10) y entran únicamente con seguridad en contacto con aquellos de los topes (98) y (99) que efectivamente están elevados.

El mecanismo descrito actúa de la siguiente manera:

20. En la posición de partida, el carro (4) se encuentra en el punto que muestra la Fig. 2. Accionando las correspondientes teclas (95) se elige el programa a audicionar de la serie de ellos indicada en la tabla (11). El mecanismo se conecta maniobrando la tecla (5), con lo cual uno de los motores (14) y (15) impulsa el carro (4) hacia la izquierda. La tecla (5) queda retenida mecánicamente, actuándose simultáneamente sobre un tope final (111) (Fig. 4). La varilla (78) del fonocaptor se encuentra en su posición extrema izquierda y detiene a dicho fonocaptor (77) contra la mandíbula izquierda (81). La polea (29) se sitúa en la escotadura (32) del disco de mando (30) y acopla la
- 30.



287358

- rueda dentada (23) con el piñón (19) del eje impulsor (18), de modo que el carro (4) se desplaza. La uña de trinquete (43) de la palanca de desenganche (44) ha penetrado en la escotadura (42) de la placa de disparo (41), con lo que la rueda dentada (38) se mantiene sin engrane con el piñón (19), de manera que el eje de mando (31) queda parado, ya que la palanca basculante (39), bajo el efecto de su muelle (40), mantiene al brazo giratorio (33) en posición hacia fuera. Esta posición del brazo rotativo (33) es posible debido a que el vástago (51) del brazo de maniobra (48) penetra en una escotadura (53) del disco de mando (30). La patilla (65) aprehensora de los discos fonográficos se encuentra en posición vuelta, dado que su brazo accionador (67) está fuera de engrane con la leva del disco (68) dirigida hacia abajo. El brazo retenedor (21) se halla apartado del plato (20), debido a que la palanca (73) del correspondiente plato de levas (76) se mantiene contra la acción del muelle (75). Sobre este plato de levas (76) va aplicado además el muelle (83) para el brazo fonocaptor (77) y separa a éste del plato portador de los discos fonográficos. Las mandíbulas (81) se mantienen cerradas por la acción de su resorte (82), de suerte que el fonocaptor (77) viene a apoyarse contra una de tales mandíbulas (81).

- Quando el carro (4), que se mueve hacia la izquierda con esta posición de sus órganos de accionamiento, viene a chocar por medio del balancín (100) de su dispositivo buscador (8), balancín dirigido en el sentido de marcha, con un tope elevado (98) del dispositivo selector (10), entonces aquel balancín (100), por efecto del contactor (104), gira alrededor del eje (102), haciendo retroceder el saliente (108) al tope emergente (87) a la posición de descanso, elevando la extremidad del ba-



- lancín (110) a la placa de desenganche (41). La uña (43) queda libre y la palanca de disparo (44) gira por efecto de su muelle (46) hacia la derecha (Fig. 5.) Entonces el perno (47) arrastra consigo al brazo de maniobra (48), cuyo tope (49) hace girar al brazo (33) hacia la derecha y hace engranar a la rueda dentada impulsora (38) del eje de mando (31) con el piñón (19) del eje (18), de manera que aquel eje de mando (31) empieza a girar. Al iniciarse la rotación, la polea (29) de la palanca angular (27) es levantada de la escotadura (32) del disco de mando (30), con lo que la rueda dentada (23) deja de engranar con el piñón (19), de modo que el carro (4) se detiene. Al girar el brazo de maniobra (48), se levanta el vástago (51) de la escotadura (53) del disco de mando (30). El eje de mando (31) produce, durante una media vuelta, el accionamiento del brazo rotativo (65), del brazo retenedor (21) y del brazo fonocaptor (27) para la audición del disco fonográfico. Al colocar el brazo (77) sobre el disco, se para el eje de mando (31) y al llegar dicho fonocaptor (77) al surco de desconexión, empieza a girar de nuevo el citado eje (31) y produce, en la otra media vuelta, el retroceso del fonocaptor (77), del brazo retenedor (21) y de la patilla aprehensora (65) de los discos, que pasan a la posición de descanso. Esto tiene lugar del modo siguiente:

- El plato de levas (50) retorna la palanca de disparo (44) a la posición de partida, en la que la uña (43) penetra en la escotadura (42) de la placa de desenganche (41). En este momento permanece el brazo de maniobra (44) y con él también el brazo rotativo (33) en la fase de actuación, ya que el vástago (51) se apoya sobre el espaldón (52) del disco de mando (30) y, por tanto, mantiene la rueda dentada (38) engranada con el piñón (19). Se coloca entonces la palanca (67) de la patilla (65) aprehensora



ra de los discos sobre el plato de levas (68), con lo que aque-
lla patilla (65) se eleva y el disco fonográfico elegido es con-
ducido al plato tocador (20) y situado en la canal de guía (112)
(Fig. 4). El plato de levas (76) levanta entonces a la palanca
5. (74'), mediante la que el brazo retenedor (21) es impulsado ha-
cia el plato (20) y eleva con su pieza centradora (22) al disco
de la canal (112) y al aprehensor de discos y los aplica sobre
el plato (20), por el que son arrastrados. El muelle (83) del
brazo fonocaptor (77) no se apoya ya sobre el plato de levas
10. (76), de manera que dicho fonocaptor (77) queda libre en senti-
do radial. Al mismo tiempo penetran las levas (85) del disco
(84) entre los talones (86) de las mandíbulas (81) y abren és-
tas venciendo la acción del resorte (82) y girando por el pun-
to (87), con lo que el brazo fonocaptor (77) queda libre late-
15. ralmente y se aplica sobre el disco fonográfico por efecto de
uno de los muelles (88), empezando la audición del mismo. En
dicho instante penetra el vástago (51) del brazo de maniobra
(48) en la otra escotadura (53) del disco de mando (30), con
lo que a aquel brazo (48) y el rotativo (33) giran, de forma que
20. la rueda dentada (38) deja de engranar con el piñón (19) y el
eje de mando (31) se para, mientras que el eje impulsor (18)
continúa moviéndose y el disco fonográfico gira. El brazo fono-
captor (77) es conducido sobre los surcos del disco y cuando
entra en el de desconexión, se levanta la placa de desenganche
25. (41) mediante el fonocaptor y a través de la palanca (92), que
dando libre la palanca de disparo (44), que, merced al giro
del brazo (33), acopla de nuevo la rueda dentada (38) con el
piñón impulsor (19), de suerte que el eje de mando (31) entra
nuevamente en rotación. En la segunda mitad del giro del eje
30. de mando (31) que tiene lugar ahora, se repiten procesos simi-

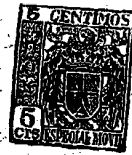


- lares en sucesión inversa, volviendo el disco, gracias al elemento aprehensor (65), al depósito (3), el brazo fonocaptor (77) es conducido a su posición de descanso y simultáneamente el brazo retenedor (21) se aparta del plato (20). Al finalizar esta media rotación, penetra el vástago (51) del brazo de maniobra (48) en una de las escotaduras (53) del disco de mando (30), con lo cual el brazo giratorio (33) desengrana a la rueda dentada (38) del piñón (19), deteniéndose el eje de mando (31). Al mismo tiempo se aloja la polea (29) de la palanca angular (27) en la escotadura (32) de la periferia del disco de mando (30), con lo que la rueda dentada engrana con el piñón (19) y el carro (4) se mueve otra vez hasta que de nuevo el balancín (100) choca con una espiga saliente de tope (98), repitiéndose el ciclo arriba expuesto. Cuando ha de repetirse la audición de un disco, se presiona, durante la marcha, la tecla (7). Con ello se impulsa al disco (54) axialmente, venciendo la acción del muelle (75), hacia el disco de mando (30) y se engarza por su periferia con la parte inferior de la polea (29) de la palanca angular (27), de manera que dicha polea no puede penetrar en la escotadura (32) del disco de mando (30) y el impulso del carro (4) queda desconectado. Al mismo tiempo se engarza el verno (51) del brazo de maniobra (48) por su miembro derecho con el espaldón interior (55) del disco (54) desplazado radialmente y queda ahí inmovilizado, con lo que no puede penetrar en la escotadura (53) del disco (30). Con ello se consigue que el brazo de maniobra (48) no pueda acoplar la rueda dentada (38) con el piñón (19), de suerte que el eje impulsor (18) continúa girando solo, mientras que el eje de mando (31) se mantiene parado. De este modo, el disco que se había tocado antes puede serlo de nuevo. Acabada la audición vuelve la te-



ola de repetición (7) a su posición de partida, retornando también el disco (54) a su fase de descanso, de manera que el carro (4) vuelve a moverse. Cuando éste ha llegado a su posición izquierda extrema, tal como muestra la Fig. 2, se desplaza entonces la varilla (78) contra un tope izquierdo y pasa a la posición final derecha, apoyándose el brazo fonocaptor (77) contra la mandíbula derecha (81) y se ve sometido a la tracción del muelle izquierdo (88), como se aprecia en la Fig. 4. Simultáneamente, el tope (90) de la varilla (78) ha hecho variar al conmutador (91), con lo que se desconecta uno de los motores sincrónicos y se pone en acción el de marcha opuesta. El eje impulsor (18) gira en sentido contrario y mueve el carro (4) de izquierda a derecha. Si en este movimiento chocea el balancín (101) contra un tope saliente (99) (Fig. 9), tiene lugar el mismo proceso descrito y el correspondiente disco fonográfico se audiciona por su otra cara. Cuando el carro (4) alcanza su posición final derecha, la varilla (78), por efecto del cambio en el conmutador (91), se mueve hacia la izquierda. Al mismo tiempo, se ejerce presión sobre el tope (111) y con ello se hace retroceder a la tecla de conexión (5) a su posición de descanso, con lo que se provoca la desconexión del motor impulsor. Mediante un repetido accionamiento de la tecla (5), entra de nuevo en función el carro (4).

Las Figs. 11 y 12 muestran una forma de ejecución especialmente ventajosa del teclado selector. Las teclas (111) poseen la estructura de pulsadores y están montadas en un marco (112), desplazable frente al fondo (113) del bastidor. A este fin, el marco (112) portador de las teclas (111) tiene la conformación de un carro y puede deslizarse venciendo la acción de los muelles (119), produciéndose el desplazamiento por me-



dio de una palanca (116), fija a un eje (114), que se halla colocado en los soportes solidarios del fondo (113). Al girar la palanca (116), entra en rotación el eje (114), que es portador, en sus dos extremidades, de esnigas transversales (117), que se apoyan en los pernos de tope (118) del marco (112) y lo desplazan frente al fondo (113), como muestra la Fig. 12. Cada tecla individual (111) posee un vástago (120), que pasa por una abertura prevista en una pared (122) que se levanta verticalmente sobre el fondo (113), figurando en cada vástago (120), en su extremidad frontal, un saliente (121), que, al desplazar el marco (112) por medio de la palanca (116), entra en contacto con la pared (122). El vástago (123) se encuentra (Fig. 12) en posición selectora. Al desplazar el marco (112) por efecto de la palanca (116), retorna la correspondiente tecla (111), por acción del saliente (121), que sale por la pared (122), a la posición de descanso.

Las Figs. 13 y 14 muestran una disposición preferida del plato portadiscos (20), que es accionado, a través del eje (18) y del engranaje helicoidal (17), por el motor (14). Este plato (20) está montado con plena libertad de giro por medio de un cojinete de bolas (124), situado en el extremo delantero del eje (18). El accionamiento de dicho plato (20) tiene lugar a través de una varilla elástica (125), que va colocada por una de sus extremidades en la perforación (127) del eje impulsor, mientras que por la otra lo está con otra perforación (126), situada en la periferia del plato (20). De esta manera se evita que las sacudidas del eje (18) producidas por el engranaje helicoidal (17) no se transmitan directamente al plato, que actúa de masa centrífuga, dado que las mismas quedan compensadas por la varilla elástica (125). Para limitar el movi-



miento entre el plato portadiscos (20) y el eje impulsor, en el extremo frontal de este último se fija un pasador (128), que se engarza con la ranura (130) de un cuello (120) mandri-
lado en el citado plato (20). Cuando el movimiento relativo
5. entre el eje (18) y el plato (20) rebasa un valor condicio-
nado por la anchura del carro (130), el citado plato (20) es
arrastrado directamente por el pasador (128).

Serán independientes del objeto de la invención los ma-
teriales, formas y dimensiones de los elementos que integran
10. un mecanismo de las características explicadas, siempre que
las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencial-
dad.

N O T A

REIVINDICACIONES

15. Se reivindica como objeto de la presente Patente de In-
vención:

1^a.- Mecanismo tocadiscos automático, en el que pueden
elegirse de entre una pluralidad de discos fonográficos reuni-
dos en una pila, accionando para ello un dispositivo selector
20. compuesto de teclas, los discos y las caras de los mismos que
han de audicionarse en una determinada sucesión y en cuyo meca-
nismo está dispuesto un carro dotado del brazo fonocaptor y
desplazable transversalmente frente a la citada pila, carro
que posee un sistema buscador para contacto del dispositivo se-
25. lector formado por órganos de accionamiento colocados en hile-
ras, que se caracteriza por el hecho de que, a excepción del
motor impulsor, todas las funciones de mando y conmutación del
aludido dispositivo selector y del carro tienen lugar sin ele-
mentos eléctricos o dependientes de la electricidad, tales co-
30. mo imanes, relevadores, contactos de muelle y similares, es de



5. 25 7959
cir únicamente mediante piezas constructivas actuadas mecánicamente, como son grupos de palancas, platos de levas, muelles y análogos.

5. 2^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según la reivindicación 1^a, que se caracteriza por el hecho de que el carro presenta tres teclas, de las que una sirve para la conexión del motor, la otra para la interrupción o prosecución del proceso de audición y la tercera, para la audición repetida de la cara elegida de un disco.

10. 3^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, que se caracteriza por el hecho de que el carro posee un eje impulsor giratorio en ambas direcciones, que, a elección, acciona a un dispositivo regulador que mueve al carro y un eje de mando que, en una media vuelta, detiene al citado carro, conduce el disco a tocar al dispositivo retenedor y determina la colocación del brazo fonocaptor, en tanto que en la otra media vuelta, provoca el retroceso del disco ya tocado al depósito y la prosecución del movimiento del carro, y porque se halla previsto un dispositivo de disparo que, al tener efecto el engarce del dispositivo buscador con una varilla selectora accionada, origina el acoplamiento entre el eje impulsor y el de mando.

25. 4^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 3^a, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo buscador consta de dos balancines basculantes opuestamente dirigidos entre sí, ante cada uno de los cuales existe un contactor que, al tener efecto el desplazamiento del carro, entra en contacto con la hilera de espigas selectoras que le corresponden, y al chocar con una de tales espigas, el balancín gira sobre su eje, con lo que la extremidad de aquél

30.



acciona la placa de desenganche o disparo.

5.
5^º.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^ª a 4^ª, que se caracteriza por el hecho de que cada balancín posee, en su extremidad delantera, un saliente emergente que, al producirse el choque de un contactor con una espiga selectora, hace retornar a ésta a la posición de reposo.

10.
6^º.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^ª a 5^ª, que se caracteriza por el hecho de que el eje impulsor es portador de un piñón dentado, con el que engrana, a elección, la rueda dentada del dispositivo regulador del carro y la rueda motriz de un engranaje dispuesto en un brazo rotativo sobre el eje de mando.

15.
7^º.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^ª a 6^ª, que se caracteriza por el hecho de que la rueda impulsora del dispositivo regulador está colocada en la extremidad de una palanca acodada, cuyo otro extremo queda aplicado, a través de una polea, sobre la periferia de un disco de mando dotado de una escotadura, engranando la citada rueda impulsora, en el momento de penetrar la aludida polea en la antedicha escotadura, con el piñón dentado.

25.
8^º.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^ª a 7^ª, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo de disparo consta de una placa de desenganche articulada en la caja del carro y giratoria mediante los balancines del dispositivo buscador o por medio de un elemento accionado por el brazo fonocaptor una vez finalizada una audición, constando también de una palanca de disparo introducible por su uña de trianete en una escotadura del disco, produciendo la citada palanca, después de liberada por la placa de desenganche mediante
30. la acción de resortes, el acoplamiento entre el eje impulsor y



26 7 95 9

el de mando.

9^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 8^a, que se caracteriza por el hecho de estar previsto un brazo de maniobra que, al liberar la palanca de disparo, gira y aplica el brazo rotativo portador del engranaje del eje de mando contra el piñón del eje impulsor.

10^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 9^a, que se caracteriza por el hecho de que sobre el eje de mando va fijado un disco de mando que hace retornar la palanca de disparo a la posición de partida.

11^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 10^a, que se caracteriza por el hecho de que el disco de mando posee un espaldón interno cilíndrico portador de dos escotaduras opuestamente dirigidas entre sí, en cuyo espaldón se apoya el brazo de maniobra por un vástago y mantiene al brazo giratorio en fase de engrane con el piñón dentado impulsor, hasta que dicho vástago penetra en una de las escotaduras y el brazo de maniobra, por efecto de unos resortes, hace retornar la palanca giratoria a su posición de descenso, que corresponde a la de paro del eje de mando.

12^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 11^a, que se caracteriza por el hecho de estar previsto un disco desplazable sobre el eje de mando en dirección al disco de mando, apoyando por su periferia dicho disco a la polea de la palanca angular para conectar la regulación del carro e impedir su penetración en la escotadura del disco de mando, poseyendo este último un espaldón interior para apoyo del vástago del brazo de maniobra y evitando así su engarce en una de las escotaduras del espaldón del disco de mando, teniendo lugar la repetición del proceso de audición mientras



26795

permane el carro en su lugar.

5. 13^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 12^a, que se caracteriza por el hecho de que la tecla de repetición dispuesta en el carro provoca directamente, al ser accionada, el desplazamiento axial del disco a través de una transmisión.

10. 14^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 13^a, que se caracteriza por el hecho de que el disco que sirve para repetir el proceso de audición, es mantenido en su posición próxima al disco de mando mediante un dispositivo de paro disparable automáticamente una vez termina da la repetición de la audición.

15. 15^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 14^a, que se caracteriza por el hecho de que el disco fonográfico a tocar es conducido al dispositivo retenedor mediante un aprehensor accionado por un plato de levas montado en el eje de mando, y por que un brazo de retención co- tado de un cono de centrado presiona, a través de otro plato de levas del eje de mando, al citado disco contra el plato portador de tales discos fonográficos.

25. 16^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 15^a, que se caracteriza por el hecho de que el brazo fonocaptor está fijado sobre una varilla desplazable, mediante unos toques que se encuentran en la caja, hacia las po- siciones extremas del carro, estando dicho brazo arrisionado, por uno de sus extremos, entre dos mandíbulas giratorias sobre la citada caja del carro, mandíbulas que, en una posición de acercamiento producida por la acción de muelles, mantienen al citado brazo fonocaptor en su fase de descanso, en tanto que 30. en la posición de separación, provocada por un plato de levas



fijo al eje de mando, dejan libre al brazo fonocaptor para apoyarse sobre el disco fonográfico.

5. 17^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 16^a, que se caracteriza por el hecho de que la varilla desplazable portadora del brazo fonocaptor posee un elemento de accionamiento para un conmutador que provoca la inversión de giro del motor que se encuentra en el carro.

10. 18^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 17^a, que se caracteriza por el hecho de que el motor impulsor consta de dos motores sincrónicos montados en un eje común y aptos para proporcionar dos sentidos de rotación opuestos, de cuyos motores el que es alimentado cada vez por la corriente eléctrica se sirve del otro como de masa centrífuga.

15. 19^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 18^a, que se caracteriza por el hecho de estar dispuesta en el fondo de la caja una tabla anovable que contiene la sucesión de programas de los discos acondicionados en el depósito, y la indicación de las señales del dispositivo selector.

20.

25. 20^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 19^a, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo selector, que consta de teclas dispuestas en hileras, está montado en un marco a manera de carro, cuyo marco es de tal manera desplazable con ayuda de una palanca que todas las teclas accionadas para escoger un programa retornan a la posición de partida al tener lugar el desplazamiento del mencionado marco por medio de la antedicha palanca.

30. 21^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según la reivindicación 20^a, que se caracteriza por el hecho de que el dispo-

20 7959



sitivo selector consta de teclas que poseen, en la extremidad delantera de sus vastagos pesantes por las aberturas de una pared, un saliente emergente que entra en contacto con dicha pared al desplazarse el marco y hace retroceder a la posición de descanso a las teclas que se encuentran en la de selección.

22^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 1^a a 21^a, que se caracteriza por el hecho de que el plato soporte de los discos, que actúa de masa centrífuga, queda situado con su cubo libremente sobre el eje de impulsión, poniéndose a girar por medio de un elemento de acoplamiento elástico que se enzarza con el eje impulsor y el citado plato y que compensa las sacudidas de dicho eje.

23^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 22^a, que se caracteriza por el hecho de que el elemento de acoplamiento consta de una varilla elástica dispuesta radialmente respecto al plato soporte de los discos, varilla que por una de sus extremidades va fijada en una perforación transversal del eje impulsor, mientras que, por otra, lo está con la periferia del propio plato.

24^a.- Mecanismo tocadiscos automático, según las reivindicaciones 22 y 23, que se caracteriza por el hecho de que para limitar el movimiento relativo que es producido por el elemento de acoplamiento y que existe entre el plato portador de los discos y el eje impulsor, va fijado en el extremo anterior del aludido eje un pasador que queda aplicado sobre una ranura del plato, cuya anchura interior es mayor que la de dicho pasador pero, sin embargo, inferior a su longitud.

25^a.- MECANISMO TOCADISCOS AUTOMÁTICO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

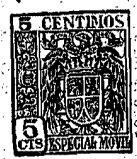
267959



Consta la presente Memoria descriptiva de treinta y una página foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de siete hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 25 Mayo de 1961

P. A.



287939

Fig. 1

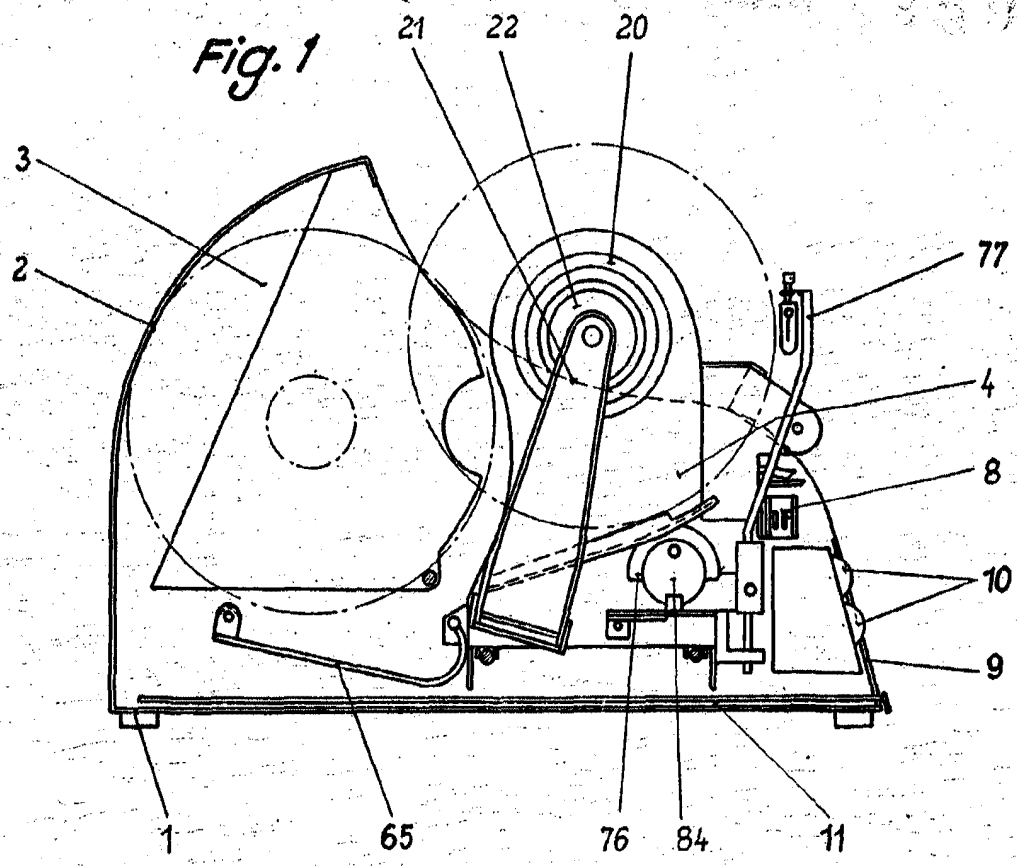
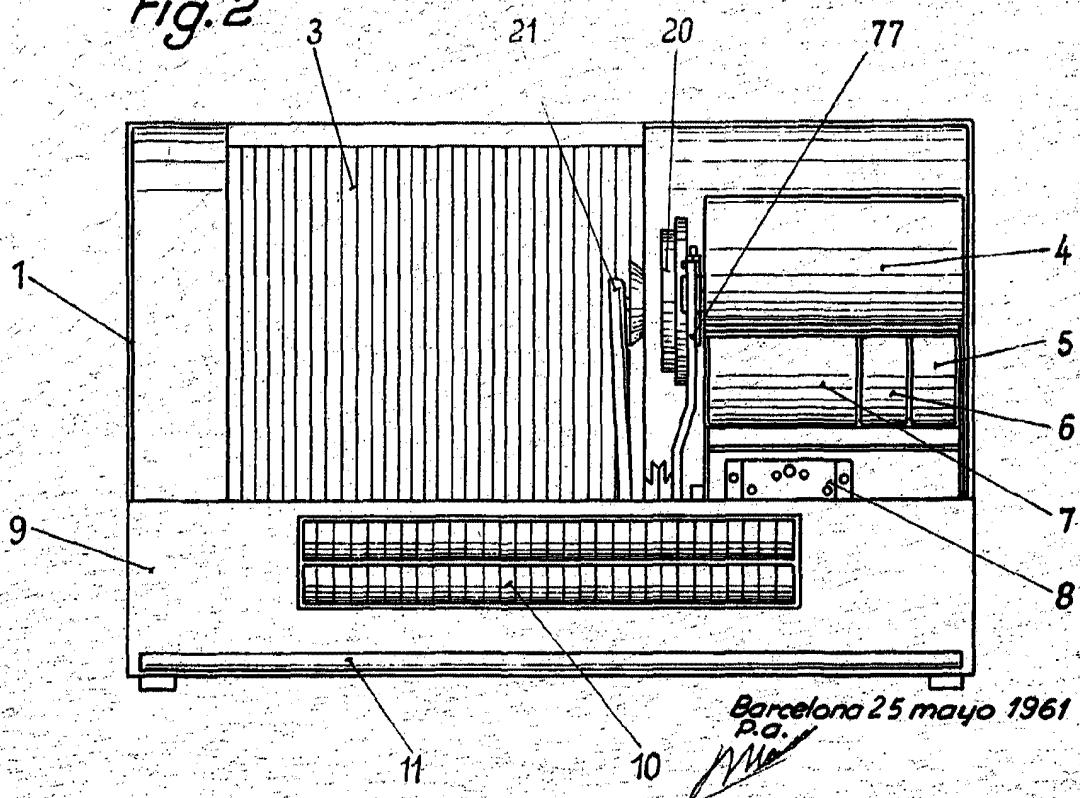


Fig. 2



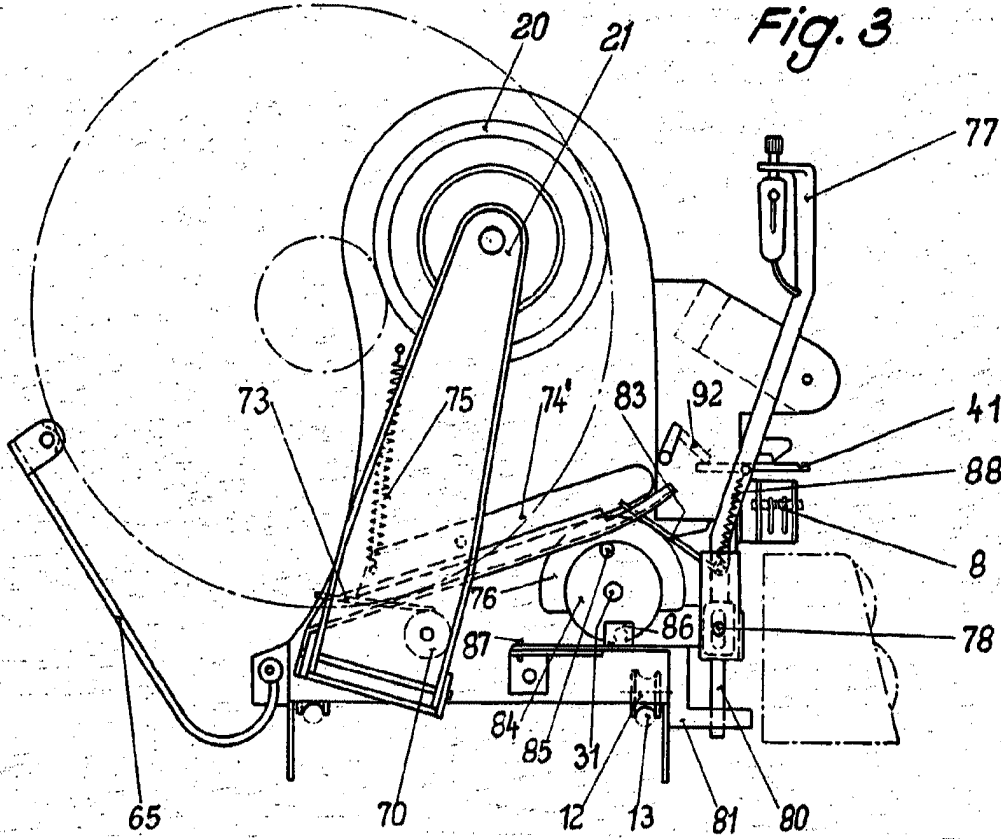
Barcelona 25 mayo 1961

p.a.
[Signature]

267959



Fig. 3



Barcelona 25 mayo 1961
P.A.

Fig. 4

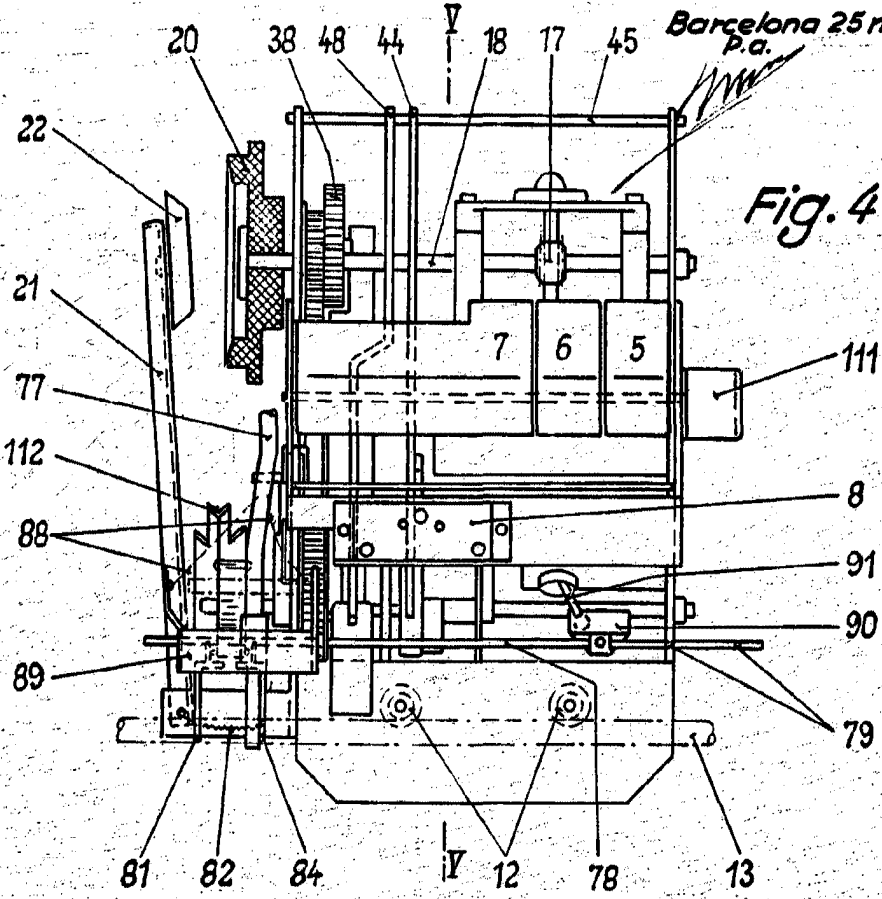
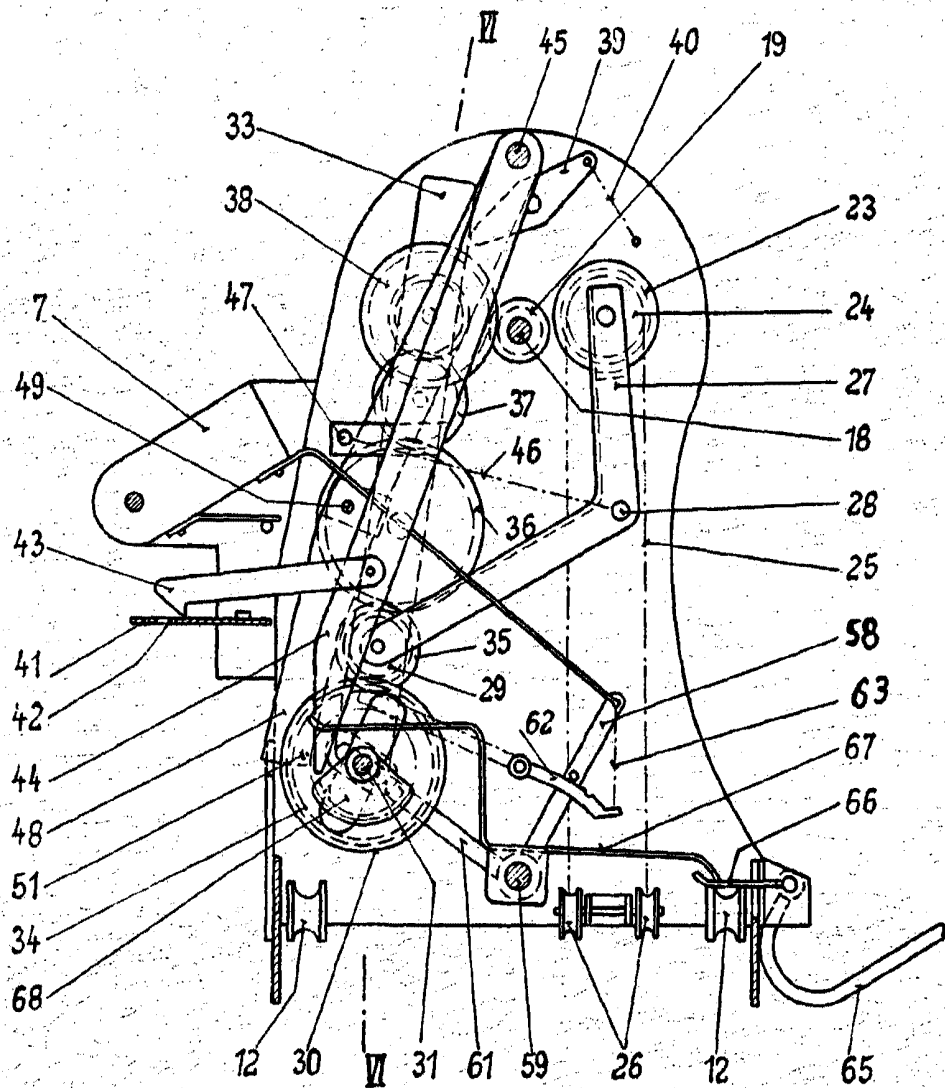




Fig. 5

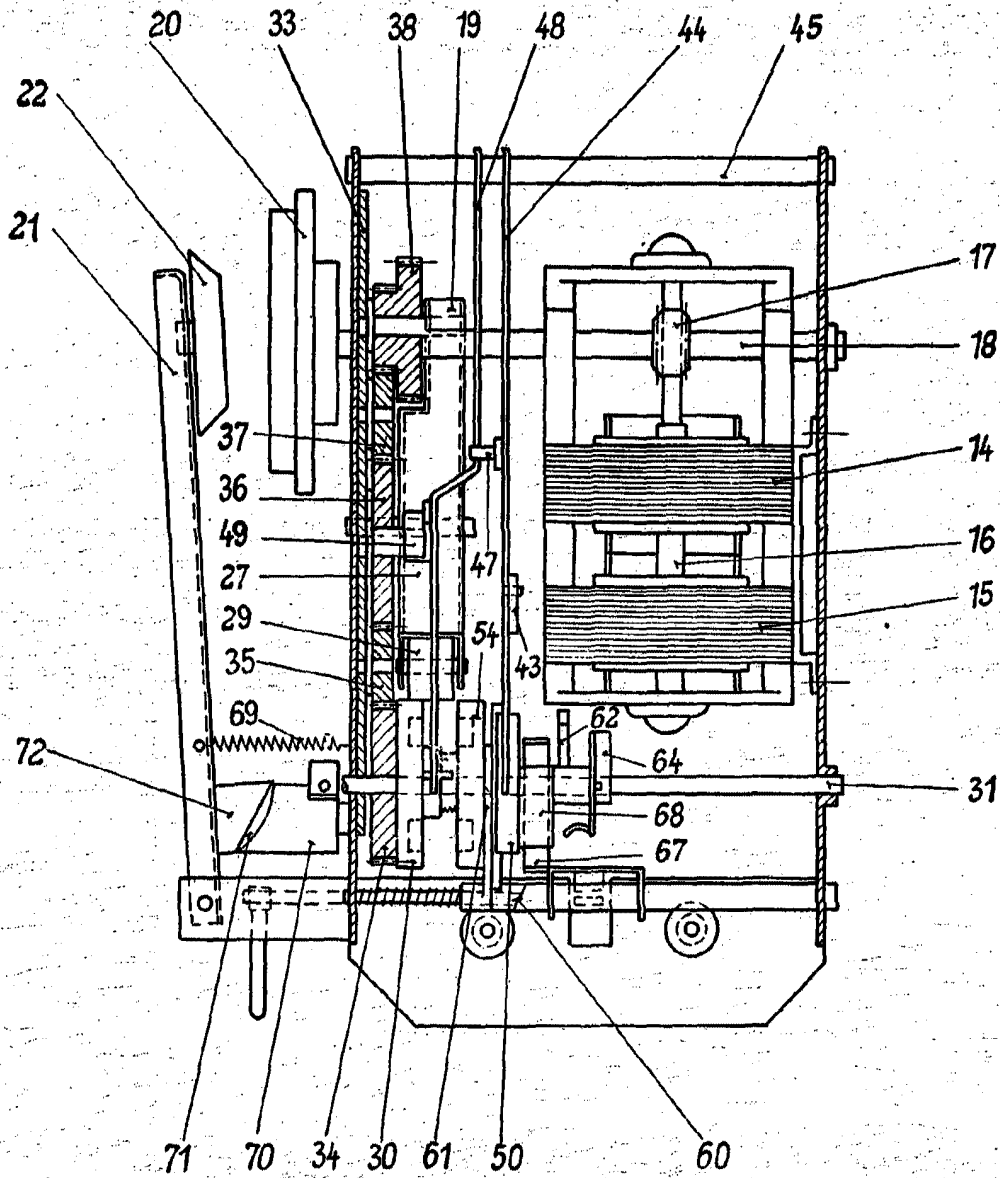


Barcelona 25 mayo 1961

P.A.



Fig. 6



Barcelona, 25 mayo 1961
P.a.



Fig. 7

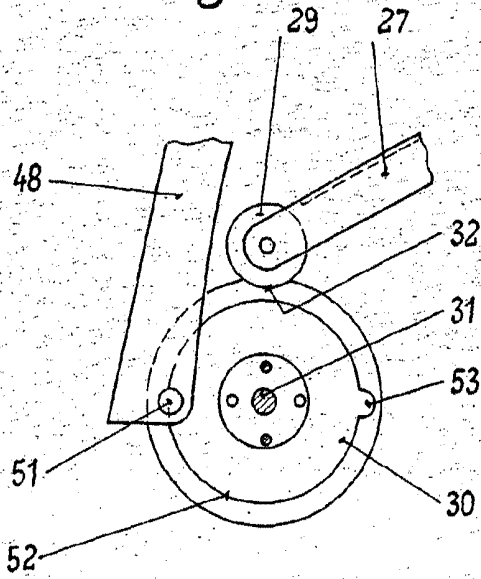


Fig. 8

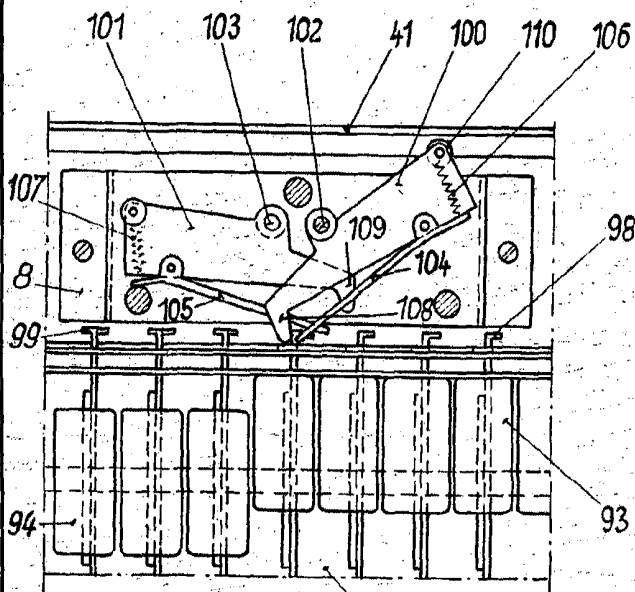
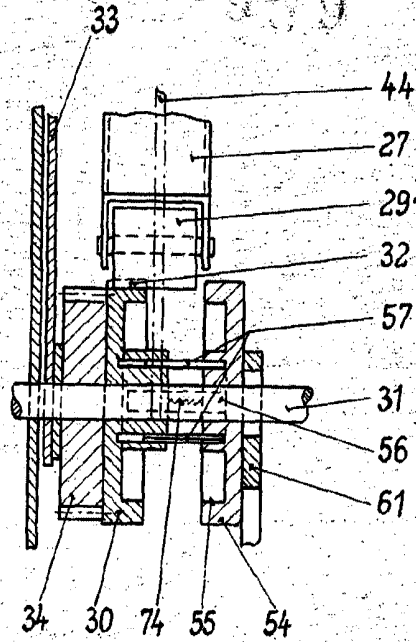
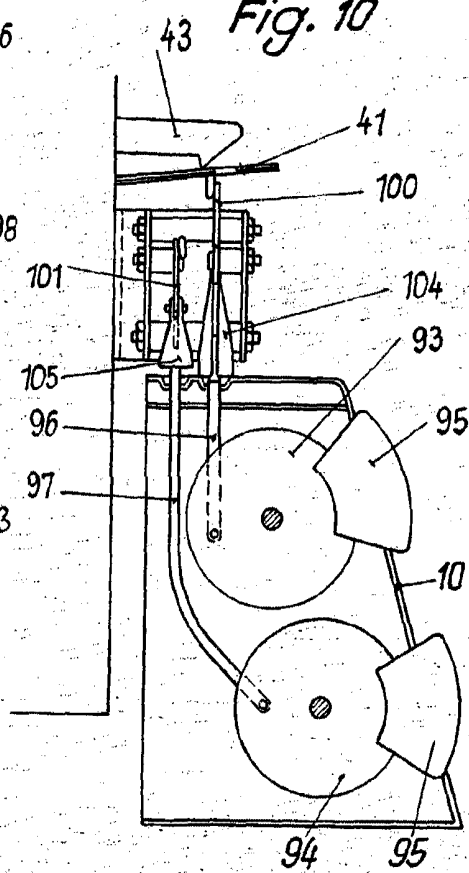


Fig. 9

Fig. 10



Barcelona, 25 mayo 1961

P.A.



Fig. 11

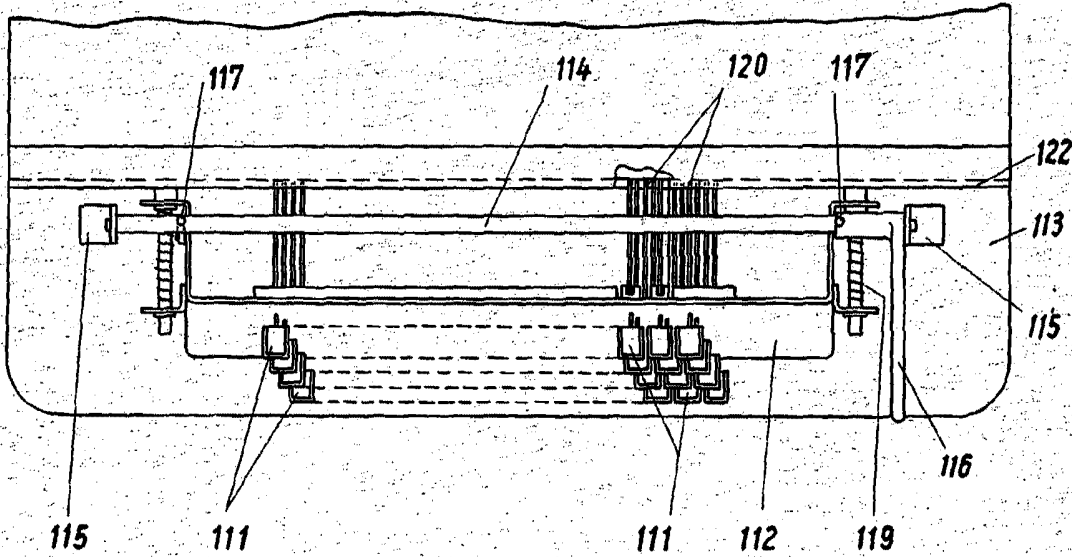
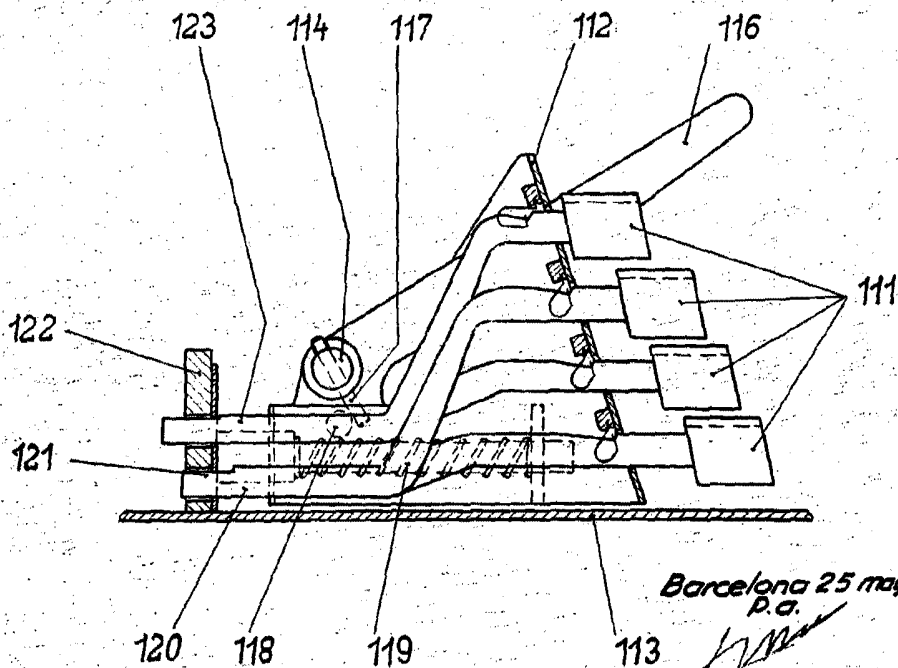


Fig. 12



Barcelona 25 mayo 1961
P.A.



267959

Fig. 13

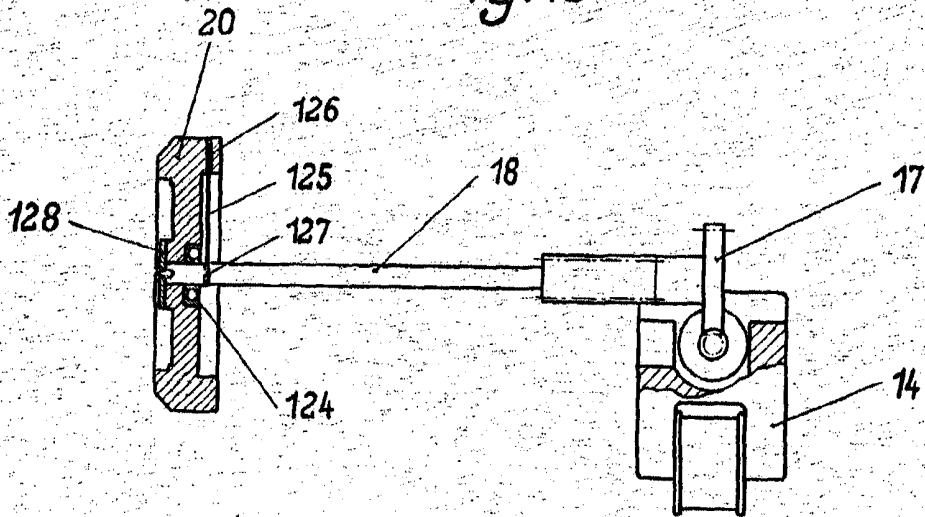
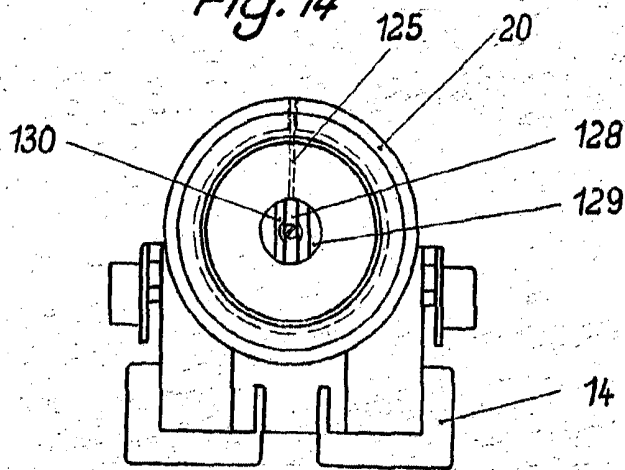


Fig. 14



Barcelona, 25 mayo 1961
D.a.