

194328

404328

MEMORIA DESCRIPTIVA

Don Domingo BERTRAN TOMAS.- BARCELONA.



194328

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

194328

por: "Una mejora en el objeto de la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático"-----

a favor de Don Domingo BERTRÁN TOMÁS, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Demóstenes, números 6 y 8.

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la memoria de la patente principal se describe y se reivindica un perfeccionamiento introducido en los aparatos tocadiscos fonográficos, cambiadores automáticos de discos, que afecta a diversas partes de los mismos.

5 Tales perfeccionamientos permiten, además de un adecuado almacenamiento y una fácil substitución de unos discos por otros de los destinados a ser tocados en una misma sesión, que cada disco pueda ser tocado por ambas caras sin necesidad de invertir su posición en el soporte sobre el
10 cual gira.

Constituye esencialmente el perfeccionamiento que es el objeto de dicha patente principal el hecho de disponer

194328

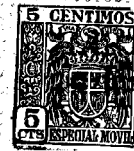


- 2 -

los aparatos tocadiscos de manera que presenten alrededor de una columna o vástago central de soporte y guía de los discos un aro giratorio sostenedor de cada uno de ellos durante su uso sujetándolos por la orilla de los mismos mediante órganos capaces de detener al disco para mantenerlo en posición, hallándose dicho aro situado entre dos pick-up dispuestos de manera que puedan ser aplicados sucesivamente, de un modo automático, respectivamente a la cara superior del disco sostenido por el aro giratorio y a la cara inferior del mismo para que sea posible tocar seguidamente ambas caras, utilizándose además un mecanismo automático que desplaza ambos pick-up fuera del aro giratorio al llegar el segundo de ellos a la región central sin grabación del disco, y otro mecanismo automático que acciona los retenedores del disco en el aro, una vez retirados los pick-up, para que pueda dicho disco caer sobre una pila formada con los tocados anteriormente alrededor de la parte de la columna o vástago central inferior a la situación del referido aro.

El objeto del certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva es reivindicar una mejora que presentan los aparatos fabricados de acuerdo con la esencialidad del objeto de la citada patente principal, que consiste en el hecho de establecer los mismos de manera que el soporte giratorio de los discos no quede cargado más que por el disco que sea tocado, derivándose de este hecho la ventaja de que la pila formada con los discos de reserva para la audición pueda ser nutrida con un número muy impor-

194328



1950

- 3 -

tante de discos sin que sea afectado por su peso el funcionamiento de dicho soporte giratorio, sobre el cual no gravitará jamás más que el peso del disco que haya pasado a apoyarse temporalmente en él, lo cual resulta también ventajoso para la normalidad de funcionamiento del motor del aparato, que arrastrará siempre, aproximadamente, un mismo peso. También se logra con ello que el pick-up no tenga que ir desplazándose para actuar a diferentes alturas correspondientes a las que iría tomando la acumulación de discos de no utilizarse el dispositivo que de acuerdo con el objeto de la patente determina en la forma dicha la singularidad de apoyo de un disco tras otro en el soporte giratorio, durante el tiempo necesario para que sean tocadas sucesivamente sus dos caras por los sendos pick-up dispuestos en el aparato con tal fin.

Otra mejora que ha de proteger el certificado de adición reside en el hecho de que los dos pick-up, al terminar la ejecución de una de las dos caras del disco en curso de ejecución situado en el aro de sostenimiento del mismo, pasan al otro lado de la columna central del aparato, atravesando sendas depresiones establecidas en la misma, para que pueda ser el pick-up correspondiente aplicado debidamente al surco fónico de la cara del disco no utilizada. Constituye otra mejora el hecho de que los retenedores del disco situado en el aro de sostenimiento estén constituidos por órganos giratorios capaces de ocultarse momentáneamente, desapareciendo del vano del aro y dejando caer en consecuencia el

194328



AGO. 1950

- 4 -

disco, accionados por el movimiento de un anillo con entrantes o salientes capaces de actuar sobre tales órganos al resultar el propio anillo, que sigue normalmente el giro del aro sostenedor de los discos coincidiendo axialmente con él, detenido, también momentáneamente, por un tope debidamente accionado por el mecanismo del aparato al ser alcanzada por el segundo pick-up que haya actuado sobre un disco la posición terminal de su función, estando dicho anillo sometido a la acción de un resorte que, al cesar la acción del citado tope, le hace recobrar la posición en que determina que los órganos de retención del disco sobresalgan en el vano del aro.

Asimismo ha de quedar protegida la mejora consistente en el hecho de que la inversión del sentido de giro del aro sostenedor del disco en curso de ejecución puede ser ejecutada por una alternancia de apoyo de una rueda fijada al eje de transmisión de movimiento al mismo en una u otra de dos platinas gemelas paralelamente opuestas, debidamente accionadas por el motor del aparato, y la de que el mecanismo de gobierno de la basculación de los dos pick-up en la forma requerida está constituido por una varilla sometida a la acción de un resorte que tiende a mantenerla apoyada en una zona anular, en forma de leva, de una rueda automáticamente actuante en los momentos oportunos para realizar tal basculación.

Para que se realicen debidamente las funciones asignadas a cada mecanismo del aparato en la patente principal, así como para que se cumplan las condiciones que se citan

194328



- 5 -

especialmente en este certificado de adición, se ha dado al aparato la estructura esencial que permite comprobar el caso de ejecución práctica del mismo representado a título de ejemplo en los dibujos adjuntos.

5 La figura 1 de estos dibujos es una vista del aparato por la parte superior; la figura 2 es una vista parcial del mismo en alzado, en sección; la figura 3 es una vista del mecanismo de accionado, en planta; la figura 4 es una vista del mismo mecanismo, ortogonal respecto a la anterior; la figura 5 es una vista del mecanismo, por debajo; 10 y las figuras 6 y 7 son detalles del aro de sostenimiento de los discos.

Tal como puede apreciarse perfectamente en las figuras 1 y 2, el aparato se compone esencialmente de una columna hueca central 1 que tiene una parte cilíndrica 2, 15 alrededor de la cual se coloca el número de discos que han de ser tocados, apoyándose el más bajo en unos retenedores 3 accionados por una varilla 4 (figura 2), alojada en la columna 1, provista de una palanca 5 que es empujada cuando 20 deba actuar por otra varilla 6 (figura 5) que tiene el extremo opuesto constantemente apoyado, por la acción de un resorte, en una excéntrica 7 que es accionada por el motor del aparato en cuanto funciona un dispositivo automático al terminar la ejecución de la segunda cara de cada 25 disco. Cuando por la acción de tal mecanismo los retenedores se ocultan momentáneamente en la columna, el disco más bajo de la pila retenida puede descender guiado por la

194328

- 6 -



columna, quedando en cambio detenido el disco inmediato si-
guiente por los retenedores que rápidamente vuelven a sobre-
salir. La columna 1 tiene dos depresiones 1', 1'' que permien-
ten el libre juego de los pick-up 8 y 9 sostenidos por la co-
5 lumna de soporte 10.

En 11 está situado un arco de soporte de los discos que
van cayendo de la pila superior, montado giratorio sobre la
caja 12 del aparato, accionable por el motor del mismo como
se dirá. Este arco está provisto de unos órganos giratorios
10 13, accionables simultáneamente por un mecanismo que se ex-
plicará, de manera que queden sobresalientes en el vacío del
arco en el cual, por ser del diámetro correspondiente, encaja
el disco que ha de ser tocado quedando sostenido por dichos
órganos mientras sobresalgan en el hueco. Una vez tocado el
15 disco por las dos caras, dichos órganos dejan momentáneamen-
te de sobresalir, y el disco, falto de apoyo, desciende guia-
do por la columna central 1, sin que los pick-up 8, 9 se lo
estorben por haber sido automáticamente desplazados. Los
discos ya tocados van acumulándose alrededor de la parte ba-
20 ja de la columna central 1.

El mecanismo que hace que, cuando ha de abandonar el
arco 11 un disco tocado, los pick-up se aparten automática-
mente está constituido, tal como puede verse en las figuras
1 y 2, por una articulación de ambos pick-up al soporte 10
25 respectivamente en dos puntos opuestos 8' y 9', y el respec-
tivo apoyo de los apéndices extremos 8'' y 9'' de ambos en los
topes 14 y 15 dispuestos en una varilla 16 desplazable en los

194328

- 7 -



sentidos ascendente y descendente al ser debidamente accio-
nada como se dirá. El apoyo en estos topes es elástico por
lograrse con intermediación de los resortes 19 y 20. Los
dos pick-up, descansan, cuando no actúan en 17 y 18. La
5 basculación de tales pick-up alrededor de 8' y 9' se produ-
ce en la forma siguiente: Cuando ha de hacerse actuar el
pick-up 8 la varilla 16 asciende haciendo que el resorte 19
se expande mientras el 20 se comprime gracias a lo cual
la cola 8'' del pick-up 8 asciende y la cabeza del mismo
10 desciende en correspondencia para apoyarse en el disco fo-
nográfico manteniéndose en cambio el pick-up 9 separado del
disco. Cuando ha de actuar el pick-up 9 la varilla 16 des-
ciende comprimiendo el resorte 19 y a consecuencia de ello
el pick-up 8 se separa del disco. Como al descender la va-
15 rilla se expande el resorte 20 de manera que deja de ac-
tuar sobre la cola 9'' del pick-up 9 éste bascula por la ac-
ción del peso 9'' y se apoya en la cara inferior del disco.
La varilla 16 está sometida constantemente a la acción de un
resorte 16' que tiende a hacerla descender para que se man-
20 tenga apoyada en una zona configurada en forma de leva de
una rueda inferior 21 (figuras 3 a 5). El soporte 10 está
unido a un vástago tubular 22 que puede girar en un apoyo
asimismo tubular 23, en el cual descansa dicho soporte su-
periormente. Por medio de dicho vástago tubular 22, que tie-
25 ne fijada a su extremo inferior una rueda de caucho 24 que
puede entrar en contacto alternadamente con otros dos rue-
das 25 y 26 que giran en sentidos opuestos, se produce el

194328

- 8 -



1950

avance y el retroceso de los pick-up. La rotación del soporte 10 sobre el apoyo tubular 23 permite que el pick-up en función siga el surco fónico grabado en los discos. Se comprende perfectamente, observando el dibujo, que gracias a la manera de estar relacionados los dos pick-up entre sí y con la varilla 16, cuando uno de ellos quede apoyado en una cara del disco situado en el aro 11, el otro se hallará separado de la cara opuesta del mismo quedando también asegurada la simultánea separación de los dos pick-up del disco cuando, ya tocado totalmente éste, deban desplazarse para permitir la substitución de un disco por otro.

Por otra parte, el eje vertical 27 termina superiormente, a la altura del aro 11, en un apéndice 28 que cuando gira el propio eje en momento oportuno, accionado por una palanca fijada a él y que a su vez recibe el movimiento de una varilla 29 apoyada en una excéntrica 30, se coloca en una posición en la cual choca con un saliente 31 de que está provisto un anillo 32 montado en el aro 11 concéntricamente apoyado en la cabeza de tornillos 32' (figura 7) y movable respecto al aro, aún cuando le sigue normalmente en su giro mientras no actúa el mecanismo que está en curso de descripción. Al quedar apoyado el saliente 31 en el apéndice 28, dicho anillo 32 no puede seguir al aro 11 en su giro, y el cambio de posición de uno respecto al otro que momentáneamente se produce determina que unas muescas 32' del anillo actúen sobre las colas 13' de los órganos 13 de manera que las partes salientes 13' de los mismos

4328



- 9 -

se sitúen en el aro 11 de modo que dejen de sobresalir en su vano y de realizar, en consecuencia, el sostenimiento del disco para que éste, falto de apoyo, caiga por su propio peso como, ya se ha indicado en la parte inferior del

5 aro. Un resorte 33 produce, al separarse el saliente 31 del apéndice 28 por la continuidad de giro del aro 11 y el cambio de posición de tal apéndice, la recuperación por el anillo 32 de su posición normal respecto al aro 11, y por consiguiente la vuelta de los órganos 13 a su posición sobresaliente en el vano central del aro, para poder sostener

10 el nuevo disco que pase a ocupar el mismo. Este aro está sostenido por dos poleas 34 y 35 de perfil correspondiente al del aro que, giratorias alrededor de ejes de posición fija, friccionan el borde del propio aro, y una tercera polea

15 igual 36 montada en un brazo 37 articulado a un vástago 38 y que por la moderada presión de un resorte arrollado en dicho vástago tiende a mantenerse apoyada en el borde del aro, obligando a éste a permanecer apoyado en las otras dos poleas 34 y 35. La polea 34 es la que comunica al aro 11 el

20 movimiento de giro, porque su eje de posición fija 34' es giratorio con ella y está provisto inferiormente de una rueda de fricción, no representada, en la cual pueden apoyarse alternativamente las platinas gemelas 40 y 41, desplazables, entre las cuales queda aquella intercalada. Estas platinas

25 están montadas en un eje 42, que recibe el movimiento del motor eléctrico 43 accionador general del aparato.

Quando un disco empieza a girar el dispositivo de go-

194328



- 10 -

bierno automático de los pick-up determina que el superior, 8, se apoye en la cara superior del disco, en posición propia para iniciar y seguir el recorrido del surco fónico del mismo, hasta que, alcanzada una posición próxima al eje ideal de giro del disco, coincidente con el de giro del aro 11, se produzca el funcionamiento automático de un mecanismo situado, como todos los de gobierno, en la parte baja del aparato, que lo levanta y lo hace retroceder simultáneamente con el pick-up inferior que siempre le sigue paralelamente en su camino para que pasen ambos por las depresiones 1' y 1'' practicadas en la columna central 1 con tal fin, y vayan a situarse al otro lado de la misma para que el 9 pueda quedar debidamente situado frente a la parte de la cara inferior del disco a que deba aplicarse, ascendiendo, para empezar a recorrer el correspondiente surco fónico. Para lograr esto la varilla 16, debidamente accionada por la rueda inferior de leva 21, tira, obligada por el resorte 16', de la cola 8'' del pick-up superior 8 para hacer ascender tanto su cabeza como la del pick-up 9, para que ésta se vaya a apoyar en la cara inferior del disco.

El desplazamiento de los dos pick-up de un lado a otro de la columna central 1 es producido gracias a un saliente 44 fijado al vástago tubular 22, el cual al alcanzar aquellos su carrera hacia el centro del disco habrá girado lo suficiente para que pueda chocar con el accionador del embrague automático 45 (figura 3), haciendo que el tornillo sin fin 46 que gira constantemente alcance los dientes del engr-

194328



1950

- 11 -

naje 47 unidos a una rueda 47' que a su vez hace girar a las ruedas dentadas 48 y 49 fijadas a los ejes de las excéntricas que accionan el mecanismo automático de cambio.

Mientras se realiza lo que acaba de explicarse, el aro 11 debe pararse pues, como es natural, para poder tocar la cara inferior del disco situado en él ha de invertirse el sentido de su giro. Esta inversión del sentido de giro del aro 11 se produce mediante un desplazamiento de la varilla 50 (figura 5), provocado por la excéntrica 51 oportunamente accionada, que transmitido a la palanca 52 hace que ésta desplace debidamente a las platinas gemelas 40, 41 sobre su eje 42, haciendo que la que se requiera de las dos friccione el borde de la rueda terminal del eje transmisor del movimiento a la polea 34 que hace girar al aro 11.

Una vez recorrido por el pick-up 9 todo el surco de la cara inferior del disco fonográfico, se separan los dos pick-up del disco y son desplazados fuera del aro, y el eje 27 es accionado de nuevo de manera que su apéndice 28 pueda provocar actuando sobre el saliente 31 del anillo 32 la ocultación de los salientes 13' de sostenimiento del disco.

Por lo descrito se comprende perfectamente cómo queda esencialmente constituido un aparato tocador de discos fonográficos establecido de acuerdo con el perfeccionamiento objeto de la patente principal, y la mejora del mismo que protege el certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva.

No ha de considerarse, sin embargo, que el caso espe-

194328



AGO 1950

- 12 -

cialmente descrito venga a establecer limitación alguna de la posibilidad de dar a los aparatos de tal manera perfeccionados diferentes formas y dimensiones, tanto generales como particulares de sus órganos integrantes.

N O T A

5 Por el certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

10 1.- Una mejora en el objeto de la patente principal número 191.692, que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático, caracterizada por el hecho de que tales aparatos quedan establecidos de manera que el soporte giratorio de los discos no queda cargado más que por el disco que esté en curso de ser tocado por ambas caras, manteniéndose la pila de discos de reserva sin gravitar sobre dicho aro, lo cual permite nutrir-
15 la con un importante número de discos.

20 2.- Una mejora en la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático, caracterizada por el hecho de que los dos pick-up quedan articulados a puntos de altura constante que los mantienen en debida relación con el aro de sostenimiento del disco en curso de ser tocado.

25 3.- Una mejora en la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático, caracterizada por

194328

- 13 -



1950

el hecho de que los dos pick-up al terminar la ejecución de una cara del disco situado en el aro de sostenimiento pasan al otro lado de la columna central, para que pueda ser aplicado el pick-up correspondiente debidamente al surco fónico de la cara no tocada del disco, atravesando al hacerlo sendas depresiones establecidas con tal fin en la citada columna.

4.- Una mejora en la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático, caracterizada por el hecho de que los retenedores del disco situado en el aro de sostenimiento, están constituidos por órganos giratorios capaces de ocultarse momentáneamente, desapareciendo del vano del aro y dejando caer en consecuencia el disco, accionados por el movimiento de un anillo con entrantes o salientes capaces de actuar sobre tales órganos al resultar el propio anillo, que sigue normalmente el giro del aro sostenedor de los discos coincidiendo axialmente con él, detenido, también momentáneamente, por un tope debidamente accionado por el mecanismo del aparato al ser alcanzado por el segundo pick-up que haya actuado sobre un disco la posición terminal de su función, estando dicho anillo sometido a la acción de un resorte que, al cesar la acción del citado tope, le hace recobrar la posición en que determina que los órganos de retención del disco sobresalgan en el vano del aro.

5.- Una mejora en la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos toca-

194328



1950

- 14 -

discos fonográficos de cambio automático, caracterizada por el hecho de que la inversión del sentido de giro del arco sostenedor del disco en curso de ejecución puede ser ejecutada por una alternancia de apoyo de una rueda fijada al
5 eje de transmisión de movimiento al mismo en una u otra de dos platinas gemelas paralelamente opuestas, debidamente accionadas por el motor del aparato.

6.- Una mejora en el patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos toca-
10 discos fonográficos de cambio automático, caracterizada por el hecho de que el mecanismo de gobierno de la basculación de los dos pick-up en la forma requerida está constituido por una varilla sometida a la acción de un resorte que tiende a mantenerla apoyada en una zona anular, en forma de leva,
15 de una rueda automáticamente actuante en los momentos oportunos para realizar tal basculación.

7.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:
20

"Una mejora en el objeto de la patente principal número 191.692 que recae sobre un perfeccionamiento en los aparatos tocadiscos fonográficos de cambio automático".

Consta

194328



AG. 1950

- 15 -

Consta la presente memoria de quince hojas foliadas,
escritas por una sola cara.

Barcelona, 5 de Agosto de 1950.

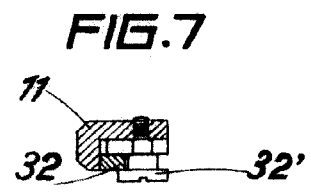
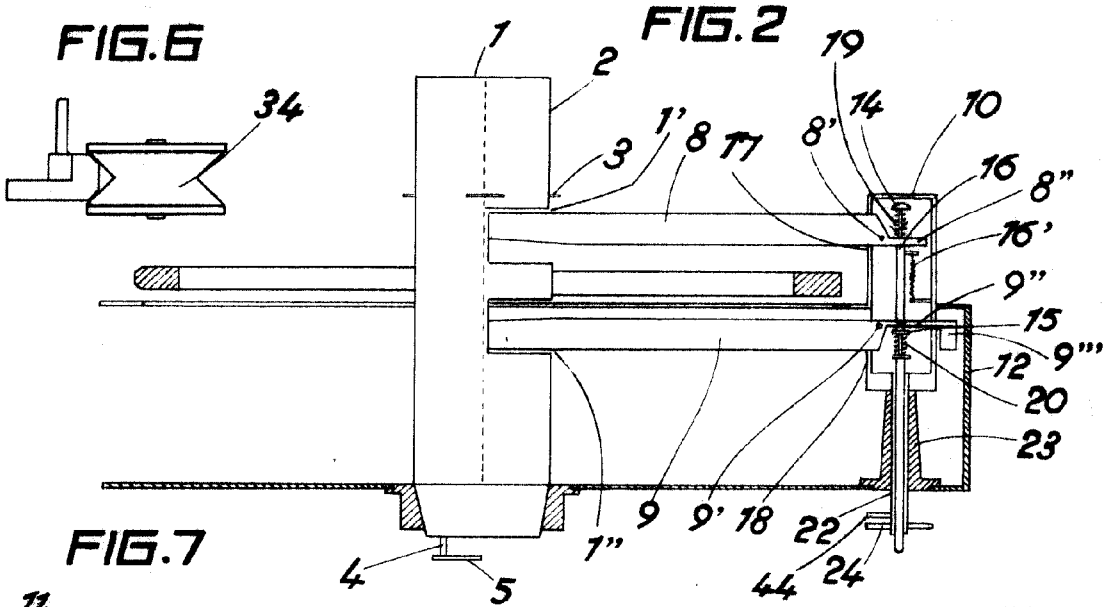
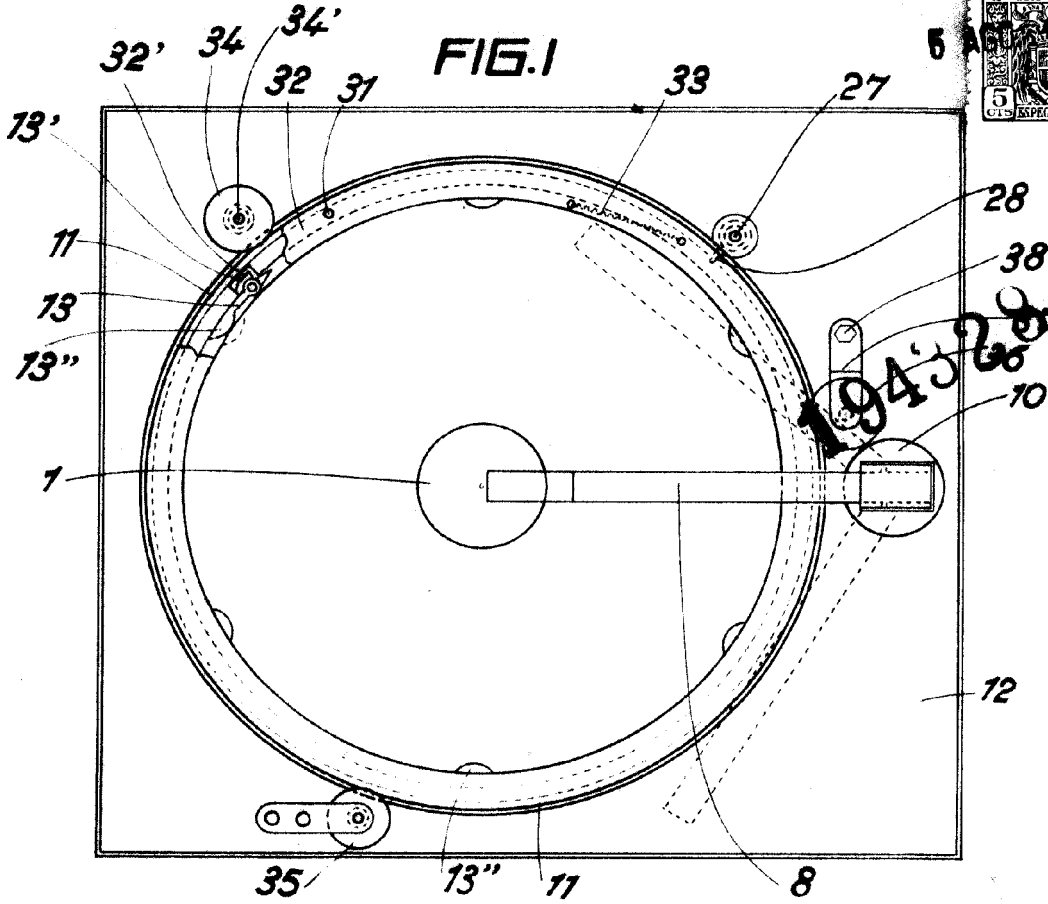
P. p. de Don Domingo BERTRAN TOMÁS,

194328

DON DOMINGO BERTRAN TOMAS.

194328

DOS HOJAS, 1.



ESCALA VARIABLE
Barcelona 5 AGO. 1950

4328

DON DOMINGO BERTRAN TOMAS.

194328

DOS HOJAS, 2.

FIG.3

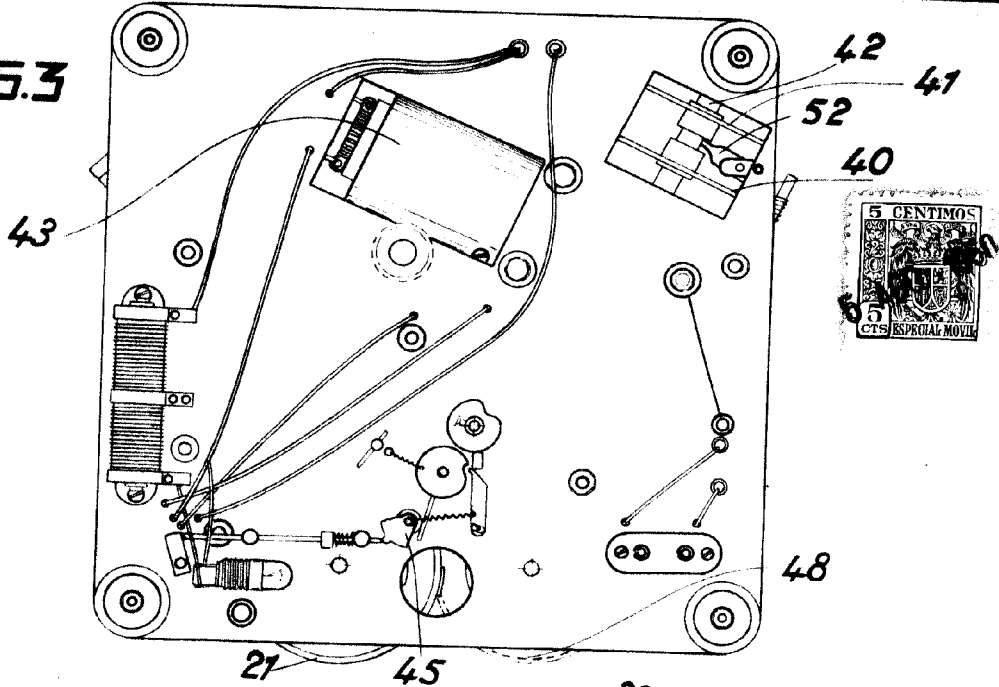


FIG.4

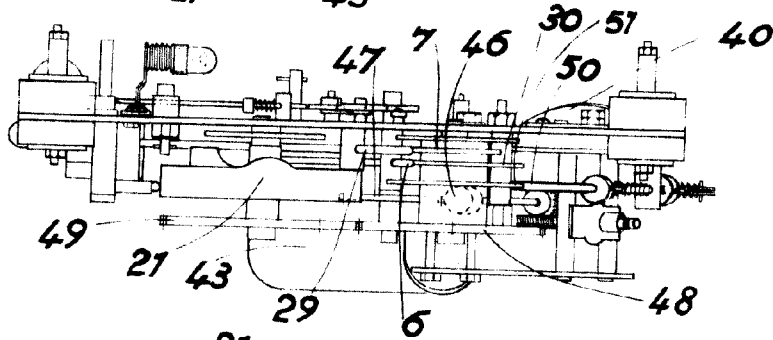
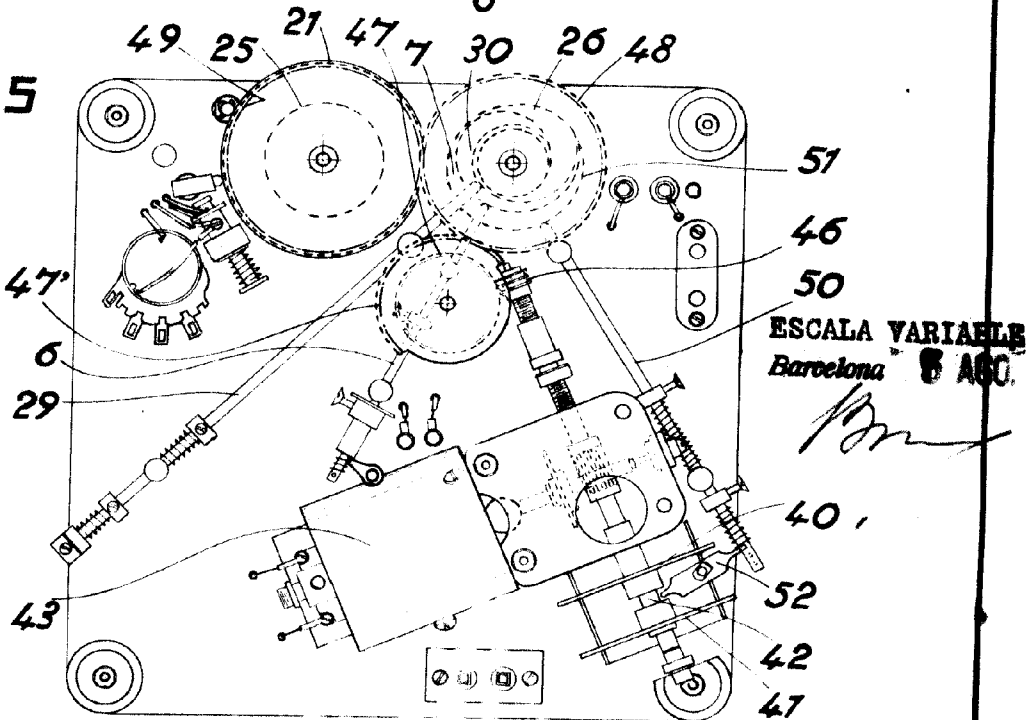


FIG.5



ESCALA VARIABLE
Barcelona 8 AGO. 1950

[Signature]