

299762



299702

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Don José GIMENEZ SANCHEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Alcolea, número 95, por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS TOCADISCOS"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Introducción tiene por objeto -según se indica en su enunciado- una serie de perfeccionamientos o mejoras introducidos en la construcción de aparatos tocadiscos.
- 5 Se encaminan de manera esencial los tales perfeccionamientos a la consecución de un aparato de tipo portátil, cuyo peso y volumen quedan reducidos al mínimo, y cuya característica fundamental estriba en la posibilidad de reproducir los discos en cualquier posición -horizontal,
- 10 vertical, inclinada e incluso invertida- pudiendo resistir sin que ello afecte a la fidelidad de la reproducción

299762



5 toda clase de movimientos y vibraciones. Trátase, pues, de un aparato de estructura simplificada, normalmente dispuesto para reproducir discos a una sola velocidad, por ejemplo, 45 r.p.m., que puede ser combinado con un receptor de radio a transistores, constituyendo un conjunto ideal para ser utilizado en viajes y excursiones, a bordo de embarcaciones, automóviles, ferrocarriles, etc..

10 La esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se trata de registrar, resultarán mas facilmente comprensibles a la vista de los adjuntos dibujos, en los que de manera esquemática se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que -como se
15 comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria- en ningún caso cabra conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

20 Las figuras 1 y 2 son sendas vistas en perspectiva de la carcasa o envolvente del conjunto del aparato, supuestas desmontadas las tapas que se aplican a las bases superior e inferior de la misma.

25 Las figuras 3 y 4 son sendas vistas superiores en planta de la plataforma que se aloja en el interior de la carcasa representada en las dos figuras anteriores y que soporta todos los elementos del sistema de reproducción de discos, habiéndose representado estos elementos, respectivamente, en posición de paro y funcionamiento.

30 Las figuras 5 y 6 son sendas vistas inferiores en planta de la misma plataforma representada en las dos figuras anteriores, también con los distintos elementos situados en posición de paro y funcionamiento respectiva-



299762

mente:

Las figuras 7 y 8 son sendos cortes convencionales mostrando el sistema de montaje del brazo del pick-up, supuesto situado en mismo en posición de paro y funcionamiento, respectivamente.

Las figuras 9 y 10 son sendos detalles relativos al sistema de transmisión de movimiento entre el eje motor y el disco.

Y, finalmente, la figura 11 es una vista en perspectiva del plato soporte de los discos, mostrando el especial dispositivo elástico de sujeción de los mismos.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

El conjunto comprende en primer lugar una caja o carcasa 1, preferentemente moldeada a partir de un material plástico adecuado, dotada de un frontis 2, convenientemente encajado y fijado en posición, en el que se sitúan los distintos órganos 3 que integran el cuadro de mandos del aparato, y un enrejillado 4, detrás del que se sitúa el altavoz general del aparato. Esta carcasa por lo general, se halla provista de un asa de transporte 5, de forma y estructura cualesquiera adecuada. Ya se ha indicado que normalmente en el interior de la caja dicha se aloja un aparato receptor de radio, convenientemente conectado al propio altavoz del tocadiscos, y constituido por un circuito impreso encajado y fijado en posición en el interior de aquélla.

La base inferior de la caja dicha conforma una cavidad 6, en la que se sitúa una trampilla 7, fácilmente desmontable, que permite acceder al depósito de la batería de pilas que constituye la fuente de alimentación del aparato, el cual de manera preferente, podrá indiferentemente funcionar a base de la energía suministrada por



299762

estas pilas o directamente conexas a la red. Esta
cavidad constituye un depósito de discos, que puede si-
tuarse enchufándolos por su perforación central en el
cuerpo sobresaliente 8, e inmovilizándolos en posición
5 por medio de los tirantes elásticos 9-9', fijos a los
pitones 10-10' que sobresalen del fondo de aquélla. Esta
cavidad puede cerrarse por medio de una tapa 11, prefe-
rentemente de material plástico, que normalmente queda
inmovilizada en la posición de cierre por simple encaje -
10 a presión.

En su base superior, la expresada caja presenta asi-
mismo una cavidad 12, análoga a la 6 antes referida. Del
fondo de esta cavidad emergen la polea elástica 13, dis-
puesta para establecer contacto con la periferia del dis-
15 co que se trate de reproducir, determinando el arrastre
del mismo, y el plato 14, formado por un cuerpo discoidal
de reducido diámetro, de cuyo centro emerge formando una
sola pieza con el mismo el cuerpo cilíndrico 15, dispues-
to para enchufar en la perforación central del disco. Es
20 de señalar la presencia en las paredes laterales de este
cuerpo 15 (ver detalle de la figura 11) de unas ventanas
por las que asoman al exterior unos flejes elásticos 16
doblados en ángulo obtuso, que determinan la retención
elástica del disco en la posición correcta, aunque se in-
25 cline o invierta el aparato. El plato portadiscos se ha-
lla montado de manera que pueda girar libremente, siguien-
do al disco en el movimiento de giro que le es imprimido
por la polea 13. En el fondo de la indicada cavidad figu-
ra además una ranura arqueada 17, a través de la que en
30 la posición de funcionamiento asoma al exterior la cabe-
za reproductora 18, montada en la extremidad de un correa-
pondiente brazo 19. Se tiene, pues, que como rasgo espe-
cialmente característico de los perfeccionamientos que

299762

30



nos ocupan, la polea movida por el eje motor ataca directamente al disco por su periferia, en lugar de atacar al plato, según es normal; y la aguja reproductora se apoya contra la parte inferior del disco en lugar de hacerlo sobre la cara superior del mismo, quedando el conjunto del brazo alojado en el interior de la carcasa. Finalmente, la cavidad dicha puede cerrarse por medio de una tapa 20, preferentemente idéntica a la 11 que se aplica a la base inferior; hallándose ambas tapas dotadas de ranuras de ventilación 21.

El brazo del pick-up 19 que comporta en su extremidad la cabeza reproductora 18, se halla montado de manera que puede girar libremente sobre un eje 22. Este eje se halla fijado a una plaquita de soporte 23 cuya extremidad 24 se halla doblada en forma inclinada. Esta placa se halla libremente articulada a un eje 25, fijo y paralelo a la plataforma 26 que soporta todos los elementos mecánicos del tocadiscos, y se halla constantemente impulsada a girar en un sentido por la acción de un muelle helicoidal 27, que actúa a tracción entre dos brazos 28-28' solidarios de la plaquita y de la plataforma, respectivamente. El muelle 27 impulsa a la plaquita 23, y, por tanto al brazo 19, a girar en sentido de obligar a la cabeza reproductora 18 a asomar por la ranura 17, aplicando la aguja reproductora contra la cara inferior del disco. La plaquita 23 puede ser desplazada de su indicada posición, determinando la basculación del brazo en sentido contrario y la separación entre aguja reproductora y disco, por la acción de una pletina 29, fija a la cara inferior de la plataforma 26, con posibilidad de deslizarse libremente convenientemente guiada a lo largo de la misma. Esta pletina presenta una extremidad 30 doblada en sentido inclinado, que actúa contra la extremidad 24 de la plaquita 23, de-

299762

30



terminando la basculación indicada y el paso del brazo 19 a la posición de reposo. En esta posición, un fleje elástico 31 que sobresale de la pletina actua contra un pivote 32 solidario del brazo 19, inmovilizando a éste en giro con respecto al eje 22.

La pletina 29 comporta además un tope 33 que en una posición actua contra el muelle 34, determinando la basculación del contacto móvil 35 y, consiguientemente, el cierre del interruptor 36, fijo a la plataforma 26 e intercalado en serie en el circuito de alimentación del electromotor 37, asimismo fijo a esta plataforma. Se tiene, pues, que basta determinar el desplazamiento de esta pletina en el sentido adecuado para obligar al brazo del pick-up a adoptar su posición de funcionamiento y, al propio tiempo, determinar el cierre del circuito de alimentación del electromotor que determina el movimiento de giro del disco.

La polea 13 que ataca la periferia del disco gramofónico que se trate de reproducir, se halla montada conjuntamente con una polea 38, de idéntico diámetro, sobre la extremidad de un eje de soporte 39 con respecto al que el conjunto formado por ambas poleas puede girar libremente. Este eje se halla montado sobre un soporte fijo 40 con respecto al que puede bascular entre límites establecidos por la amplitud de la perforación 41 practicada en la plataforma 26 para paso del mismo, hallándose constantemente impulsado por la acción de un muelle 42 a adoptar una posición en la que la polea 38 se aplica contra el eje motor 43, recibiendo del mismo por fricción el correspondiente movimiento de giro. La polea 38 puede ser desembragada del eje motor por la acción de una palanca 44, libremente articulada a un eje 45 fijo a la plataforma 26. Esta palanca en una extremidad conforma una uña 46, que



299762

30

abraza parcialmente al eje 39, y por la extremidad opuesta se halla libremente articulada a la extremidad libre de la pletina 29, antes referida. Finalmente, existe un muelle 47 que impulsa a la indicada palanca a girar en sentido de actuar sobre el eje 39, separando la polea 38 del eje motor 43, pudiendo ser desplazada de esta posición dejando en libertad al expresado eje 39 para bascular en el sentido de producir el embrague, por la acción de la pletina 29. Se tiene, pues, que el desplazamiento de esta pletina 29 determina simultáneamente la basculación del brazo del pick-up 19 hacia la posición de funcionamiento, el cierre del circuito de alimentación del electromotor, y el embrague de la polea de fricción 38 con el eje motor 43.

Los desplazamientos de la pletina 29 vienen determinados por una pletina 48 aplicada sobre la plataforma 26 con posibilidad de deslizar libremente convenientemente guiada, con respecto a la misma, y constantemente impulsada a desplazarse en un sentido por la acción del muelle helicoidal 49. Esta pletina presenta una extremidad 50 sobresaliente, convenientemente doblada, dispuesta para ser relacionada con un órgano exterior de maniobra adecuado, tal una tecla o botón pulsador, integrante del cuadro de mandos del aparato antes referido. La pletina 48, en cuestión, actúa por su extremidad libre contra una palanca 51, libremente articulada a un eje 52, fijo a la plataforma 26. Esta palanca constituye elemento fundamental del sistema, presentando en primer lugar una horquilla 53-53', entre cuyas ramas queda situado un pivote 54, fijo a la pletina 29, de manera que los desplazamientos de giro de aquélla se transforman en desplazamientos lineales de ésta, determinando la posición de paro o funcionamiento de los elementos antes indica-



299762

dos -brazo del pick-up, interruptor del circuito de alimentación del electromotor, y polea de ataque sobre el eje motor-. Se tiene, pues, que basta empujar la extremidad 50 de la pletina 48 para determinar el giro de la palanca 51, determinando consiguientemente el desplazamiento de la pletina 29 y situando los elementos antes referidos en la posición de funcionamiento. Esta pletina 29 queda elásticamente inmovilizada en la indicada posición de funcionamiento por virtud de la especial conformación adoptada por las extremidades doblada de la misma y de la plaquita 23.

La palanca 5- cuyos movimientos de giro vienen limitados por la amplitud de una perforación 55 que es atravesada por un brazo 56, solidario de aquélla- se halla relacionada por medio de un muelle 57 con una palanca plana 58 libremente articulada a un eje 59 fijo a la plataforma 26. Esta palanca 58 libremente articulada a un eje 59 fijo a la plataforma 26. Esta palanca 58 presenta en una de sus ramas un escalón 60, en el que se engatilla la extremidad de la palanca 51 en la posición límite correspondiente al funcionamiento del aparato. En la extremidad libre opuesta de esta palanca 58 figura un brazo vertical 61, conformado por la extremidad doblada ortogonalmente de la misma, que atraviesa la plataforma 26 por una correspondiente abertura 62, y sobresale por la cara superior de esta plataforma, quedando en disposición de ser empujada por el brazo del pick-up 19, cuando éste llega al final de su recorrido sobre el disco. Cuando esto ocurre, la palanca 58 gira en sentido de liberar la palanca 51, la cual, impulsada por el muelle 57, pasa a ocupar una posición límite determinada por la horquilla 53-53' y el pivote 54. En esta posición de la palanca 51, la extremidad 63 de la misma queda en las proximidades del tope 64, constituido, por ejemplo, por un a-

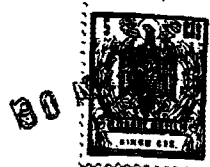


299762

lambre solidarizado al eje 65 del plato portadiscos 14, de
manera que en el movimiento de giro de este último, el in-
dicado tope tropieza con la extremidad de la expresada pa-
lanca, y obliga a la misma a bascular, con lo que la hor-
5 quilla 53-53! actuando sobre el pivote 54 determina el re-
troceso de la pletina 29, determinando el pase de todos los
elementos a la posición de reposo. El paro del tocadiscos
se realiza, pues, automáticamente al llegar la aguja al final
del disco que se está reproduciendo. Quedando elásticamente
10 determinadas las posiciones de paro y funcionamiento que
puede adoptar la pletina 29 por las extremidades dobladas en
contacto 30-24 de la misma y de la plaquita elásticamente im-
pulsada 23.

Finalmente, previendo el caso de que se desee interrumpir
15 la reproducción de un disco antes de finalizar el recorrido
de la aguja reproductora sobre el mismo, se prevé una terce-
ra pletina 66, fijada sobre la plataforma 26 con posibilidad
de deslizar libremente con respecto a la misma. Esta pletina
presenta una extremidad sobresaliente 67, convenientemente do-
20 blada, dispuesta para ser actuada por un correspondiente órga-
no exterior de maniobra, -de tipo tecla o botón pulsador- pre-
senta un pivote intermedio 68 que actúa sobre la palanca 58
en sentido de liberar la palanca 51, y finalmente, por su ex-
tremidad opuesta, se halla dispuesta para actuar sobre el bra-
25 zo ortogonal extremo 69 previsto en esta palanca 51, obligando
a girar a la misma, en sentido de situar al aparato en su po-
sición de reposo. A partir de esta posición, basta empujar de
nuevo la extremidad 50 de la pletina 48 -procediendo o no con
anterioridad al cambio del disco que se trate de reproducir-
30 para situar nuevamente a todos los elementos en la posición
de funcionamiento.

299762



Se trata, pues, de un tocadiscos de mecánica sumamente sencilla, en el que la revolucionaria situación y forma de actuar de sus principales elementos, permite un ahorro extraordinario de volumen, permitiendo al propio tiempo y sobre todo, merced al sistema elástico de bloques del disco sobre el plato portadiscos y gracias a la especial situación del brazo del pick-up y a la fuerza elástica que en la posición de funcionamiento actúa sobre el mismo impulsándolo a apliarse contra el disco, realizar la reproducción en cualquier posición del aparato -horizontal, vertical, inclinada e incluso invertida- resistiendo cualquier clase de movimientos bruscos y vibraciones. A pesar de esta sencillez, el aparato se halla -según visto- equipado con todos los elementos principales que figuran en los tocadiscos de gran tamaño -paro automático al final de la reproducción, desembraque automático de las poleas de arrastre, evitando deformaciones permanentes en las mismas, etc., etc.- For otra parte, el montaje del conjunto del aparato resulta sumamente simplificado, dado que aparte de la carcasa, cuadro de mandos y altavoz, el mismo comprende únicamente un circuito impreso con todos los elementos correspondientes a un aparato rediorreceptor -en el caso normal de que se combine el mismo con el tocadiscos- y la plataforma 26, sobre la que se hallan montados todos los elementos del aparato reproductor de discos, pudiendo tanto aquél como ésta montarse con facilidad en el interior de la carcasa, encajándolos y fijándolos sobre correspondientes elementos de soporte previstos en la misma.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que -como se comprende y es lógico- en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modifi-

299762

30



caciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:-

- 5 1 - Mejoras en la construcción de aparatos tocadiscos, de acuerdo con las cuales, se prevé una carcasa envolvente, cuya pared frontal comporta el panel de mandos del aparato y un enrejillado detrás del que se monta el correspondiente altacoz, y cuya base superior conforma una cavidad capaz de
- 10 ser cerrada por medio de una correspondiente tapa, de cuyo fondo sobresalen una polea de fricción dispuesta para atacar directamente la periferia del disco, provocando la rotación del mismo, y el plato portadiscos, constituido por un disco de escaso diámetro, dotado de un cuerpo cilíndrico central
- 15 sobresaliente, dispuesto para enchufar en la perforación central del disco y provisto de medios para retención elástica del mismo, cuyo plato se halla montado giratorio loco sobre un eje vertical; previéndose además en el fondo de la cavidad en cuestión, una ranura arqueada por la que en la posición de
- 20 funcionamiento asoma al exterior la cabeza reproductora, montada sobre la extremidad de un correspondiente brazo, alojado en el interior de la carcasa y elásticamente impulsado a bascular, en sentido de aplicar constantemente la aguja reproductora contra la cara inferior del disco que se trate de reproducir.
- 25 2 - Mejoras, de acuerdo con las cuales los medios de retención elástica previstos sobre el plato portadiscos a que se ha hecho referencia en la reivindicación anterior, se hallan constituidos por unos flejes elásticos doblados en ángulo obtuso, que sobresalen parcialmente de unas correspondientes ven-
- 30 tanas previstas en el cuerpo cilíndrico central que sobresale del indicado plato, y queda en disposición de ser enchufado

299762



en la perforación central del disco, actuando estos flejes de elementos elásticos de retención del disco en la posición correcta sobre el plato, aunque se incline o invierta totalmente la posición del aparato.

5 3 - Mejoras, de acuerdo con las cuales todos los elementos integrantes del aparato tocadiscos se hallan montados sobre una plataforma soporte que se encaja y fija sobre unos correspondientes elementos de soporte previstos en el interior de la carcasa referida en la reivindicación primera, com-
10 probatando rígidamente fijados esta plataforma, el electro- motor, un interruptor intercalado en serie en el circuito de alimentación de este último, y el eje sobre el que gira li- bremente el plato portadiscos, y fijados en forma desplazable
15 entre límites el brazo del pick-up, el eje que soporta las poleas solidarias entre sí, que atacan al eje motor y a la periferia del disco, respectivamente, y la serie de mecanis- mos a través de los que se determina la posición de paro o funcionamiento adoptada por estos elementos móviles.

20 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el brazo del pick-up se halla montado de manera que puede girar libremente sobre un eje vertical solidario de una plaquita de soporte que puede bascular sobre un eje solidario, todo de manera que la expresada plaquita puede adoptar dos posi- ciones estables con respecto a la indicada plataforma, en una
25 de las cuales la cabeza reproductora asoma por la ranura prevista en el fondo de la cavidad referida en la reivindicación primera, quedando la aguja reproductora en disposición de aplicarse contra la cara inferior del disco, cualquiera que sea la posición adoptada por el aparato, en tanto que en
30 la posición opuesta, todo el conjunto del brazo queda alojado en el interior de la carcasa, no pudiendo establecerse el con-

299762



tacto entre la aguja reproductora y el disco.

5 - Mejoras, de acuerdo con las cuales el eje que soporta las dos poleas solidarias dispuestas para atacar respectivamente el eje motor y la periferia del disco a reproducir, según referido en la reivindicación tercera, se halla montado sobre un soporte fijo a la plataforma soporte del conjunto, con respecto al cual puede bascular entre dos posiciones límite en una de las cuales las indicadas poleas quedan elásticamente apoyadas sobre los elementos que deben atacar, transmitiendo el movimiento entre los mismos, en tanto que en la posición opuesta quedan desembragadas de estos elementos.

6 - Mejoras, de acuerdo con las cuales las posiciones de paro o funcionamiento adoptadas por el eje referido en la reivindicación precedente y por la plaquita de soporte referida en la reivindicación cuarta, vienen determinadas a través de adecuados sistemas de transmisión del movimiento por la posición adoptada por una pletina, fija a la plataforma soporte del conjunto, con posibilidad de deslizar convenientemente guiada con respecto a la misma, cuya pletina comporta además un topo que actúa sobre el contacto móvil del interruptor referido en la reivindicación tercera, de manera que se produce simultáneamente el paso del brazo y las poleas de fricción a la posición de funcionamiento y el cierre del circuito de alimentación del electromotor, o la apertura de este circuito y el pase de aquellos elementos a la posición de reposo.

7 - Mejoras, de acuerdo con las cuales la posición adoptada por la pletina referida en la reivindicación anterior, viene determinada a través de un adecuado juego de palancas por la posición adoptada por una segunda pletina fijada a la plataforma soporte del conjunto, con posibilidad de desplazar-

299762

30



se convenientemente guiada con respecto a la misma, cuya pletina presenta una extremidad sobresaliente, dispuesta para ser relacionada con un órgano exterior de maniobra, en vistas a determinar la puesta en marcha del aparato.

5 8 - Mejoras, de acuerdo con las cuales se prevé un sistema de paro automático cuando la aguja reproductora termina su recorrido sobre el disco, cuyo sistema se halla constituido por un juego de topes previsto en el equipo de palancas referido en la reivindicación anterior, que son empujadas
10 por el brazo del pick-up al término de su recorrido y por un tope fijo al eje con el que gira el plato portadiscos, determinando el retroceso de la pletina referida en las dos reivindicaciones anteriores, y por tanto de la pletina que determina la posición de paro o funcionamiento adoptada por los principales órganos del aparato.

15 9 - Mejoras, de acuerdo con las cuales en la base inferior de la carcasa referida en la reivindicación primera, se prevé una cavidad análoga a la prevista en la base superior que puede ser cerrada por medio de una tapa idéntica a la de cierre
20 de ésta, en el fondo de cuya cavidad figura una trampilla desmontable que permite el acceso al alojamiento previsto para la batería de pilas que constituye la fuente de alimentación de los diversos órganos del aparato, presentando este fondo un
25 cuerpo cilíndrico sobresaliente, en el que pueden arriostarse por su perforación central un cierto número de discos que son retenidos en posición por medio de unos tirantes elásticos dispuestos en sentido diagonal.

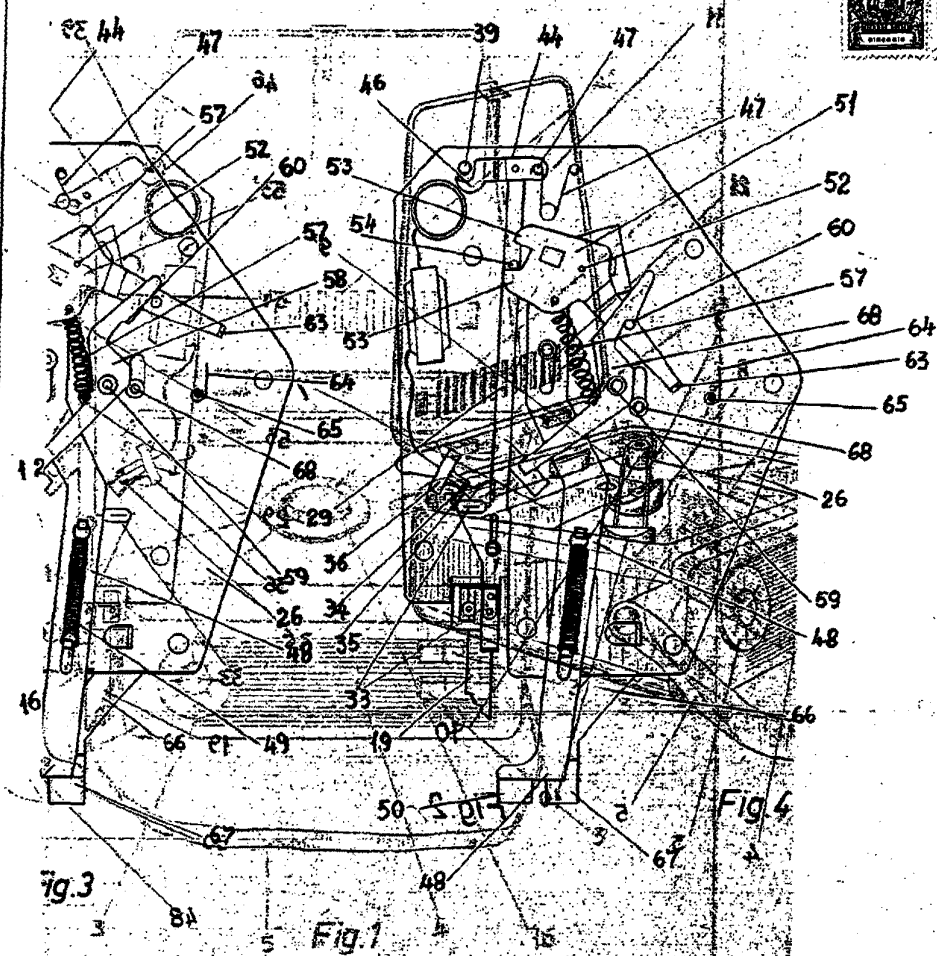
10 - Mejoras en la construcción de aparatos tocadiscos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de catorce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 14 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 30 abril 1964.

P.A.

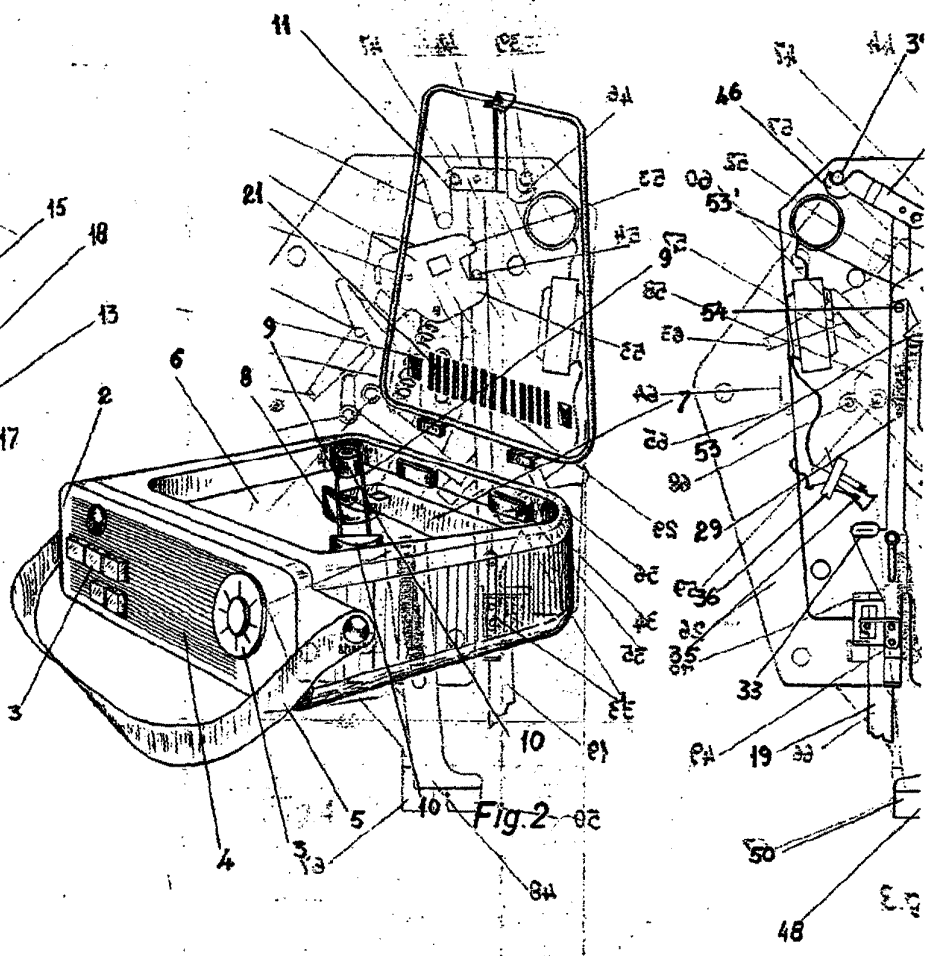
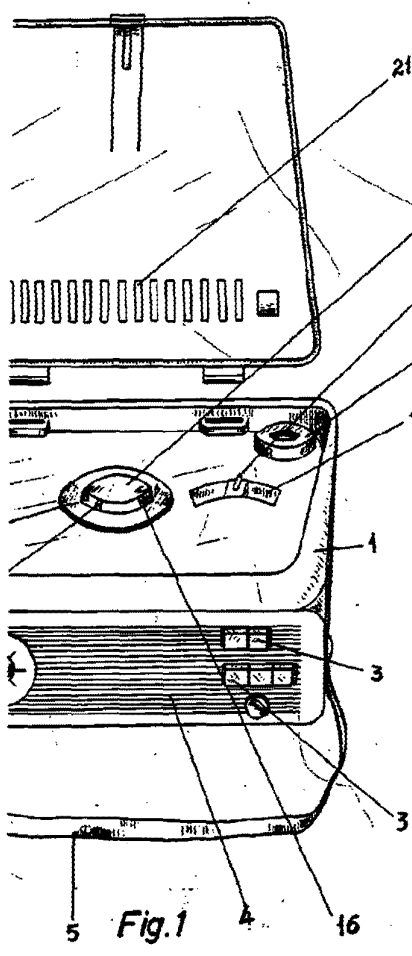
2 99762



Barcelona, 30 Abril 1964

P.A. LEONIG DEL MU. C. A. P. P.

Escala variable



Barcelona, 30 April
P. A.

2 82192

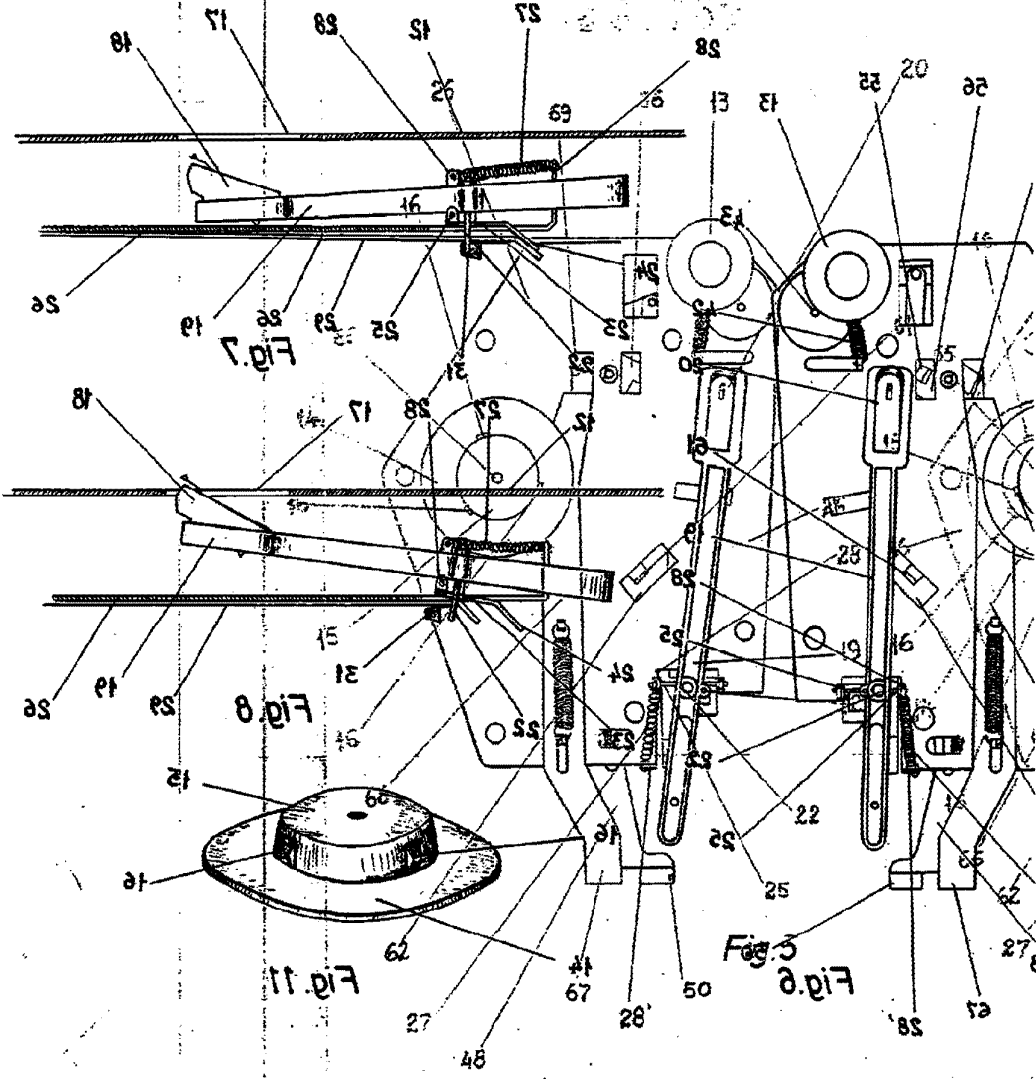


Fig. 9

Fig. 8

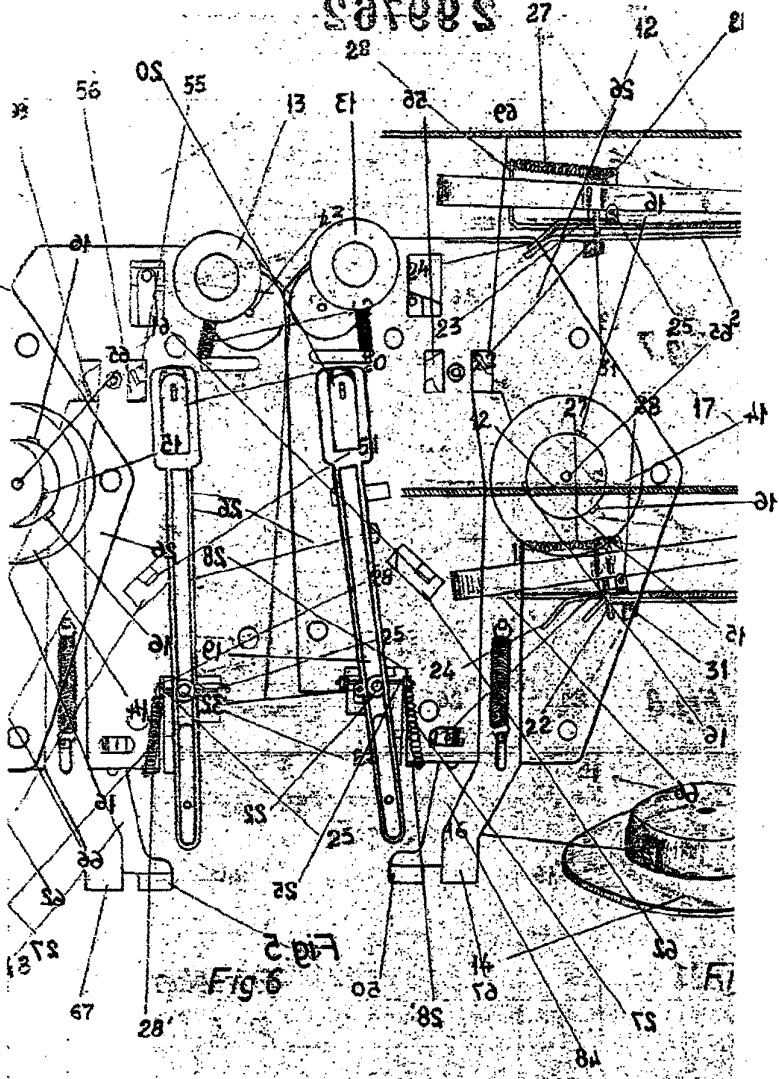
Fig. 11

Fig. 5

Escala variable

Barcelona
P. A.
MEC.
S. R.

SAFES



Escala variable