

369142

G-11 B17/10 C07F17/30



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE G-07
SUBCLASE E

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS TOCADISCOS AUTOMATICAS", a favor de Don Ginés Sosa Guirado, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avda. San Antonio Maria Claret, nº 17.-----

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

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación, en exclusiva, en todo el territorio nacional de unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de máquinas tocadiscos automáticas, las cuales reúnen una gran sencillez de realización con la consiguiente economía y un trabajo altamente eficiente.

Estas máquinas automáticas comprenden en una caja de forma y dimensiones adecuadas todos los elementos necesarios para la audición de los discos que se disponen en la máquina, siendo su manipulación muy sencilla y su accionamiento totalmente automático. Incluso puede estar dotada la máquina tocadiscos de una instalación de elementos transistores del tipo "triacs" de modo que produzcan alteraciones de la intensidad del valor luminoso según sea el tipo



de grabación de los distintos discos que se reproduzcan.

Como quiera que la máquina sobre la que vamos a tratar, es un tocadiscos industrial propio para locales públicos o salas de fiestas y accionable por medio de monedas o fichas, adopta en su conjunto el aspecto de las del tipo de pared, o sea el de una caja adosada sólidamente en un muro, pudiendo abrirse fácilmente dicha caja para cualquier servicio de la máquina, sustitución de discos, reparación, etc.- La máquina lleva instalada en su parte fija e inmóvil los elementos más voluminosos, pesados y necesitados de estabilidad permanente, quedando comprendidos entre dos placas paralelas -7- y -8-, relacionadas entre sí por medio de cuatro columnas verticales -9-, en el espacio delimitado por tales elementos en la Fig. 1, con la concesión de dejar indeterminada su verdadera altura, supeditada en todos los casos a la cantidad de discos sustentados por la columna vertebrada vertical -10-, que es el eje común a todos ellos.

La Fig. 2, esquematiza el aspecto en planta transversal, siempre convencionalmente, de la zona superior de la Fig. 1. Confirmando en ella la situación de la totalidad de las columnas -9- de montaje del chasis, enmarcando a otras columnas similares como son: la citada portadiscos -10- y las tres columnas vinculadas con la movilidad ascendente y descendente del carro o cuerpo -11- portador del brazo fonocaptor -12-. Estas son: la motriz -13- dentada por un helizoide sin-fín en toda sus extensión, que cala por el paso roscado del núcleo -11a-, paralelamente a otra columna lisa y deslizante -14- en función de guía y punto de referencia para que dicho núcleo pueda traducir en ascenso o descenso, la fuerza rotativa que el eje -13- recibe del motor aislado



y particular para este fin -15-, situado en la parte alta y con transmisión de poleas -16-, precisamente en la parte superior externa de la placa de chasis -8-.

5 Secunda la acción guiadora de estas dos columnas, una tercera -17- (visible muy parcialmente en la Fig. 1), que evita toda vibración en la prolongación anterior del citado carro -11- y actúa como tope de límite que contiene el movimiento de retroceso de la pieza ante-brazo -18-.

10 También a modo de columnas, por afianzamiento a las dos placas del chasis, se sujetan arriba y abajo, un soporte integrado por dos perfiles en "U" -19-, destinados a dar sustentación y guía a toda la serie de gatillos -20- de registro. Y de modo análogo, se montan el soporte -21- para los electro-ímanes -22- de puesta en marcha -constituido por un perfil en "L"-; y otro elemento constituido asimismo por un perfil en "L" -23-, con carácter oscilante sobre su propio eje, pivotante en sus dos extremos, y destinado a percibir a su vez el avance de los gatillos -21-, en acción de conmutador.

20 Constituido según la forma expuesta, el montaje de los medios integrantes del conjunto de la máquina, su funcionamiento es como sigue.

25 El pulsador de puesta en marcha accionado por el usuario, previo pago por monedas dá corriente al correspondiente electro-ímán, que con su núcleo empuja al gatillo -20- dejándolo prisionero en el perfil "U" del soporte -19- a causa de sus respectivas entallas, y al mismo tiempo la cola angular del gatillo impulsa también a la lámina del perfil -23-. Esta por su borde inferior, avanzando, cierra los platinos de un contactor -24- situado en la base -7-, el cual

30



pone en marcha el motor -15- exclusivo para el eje-motriz
-13- que a su vez imprime el movimiento ascendente al carro
-11-. En su trayecto ascendente, un elemento del carro, co-
mo es la uñeta basculante -25- llega a enlazar con el gancho
5 inferior del gatillo -20a- (primero de los que estén ya pre-
parados por la selección previa), llevándose hasta que ha-
ga tope insuperable en la colisa de su propio soporte. Aun-
que el carro sigue experimentando la fuerza ascensional, la
uñeta -25- permanece inmóvil porque los extremos del puente
10 en que se apoya dentro del carro, van comprimiendo los mue-
lles -26- circundantes de los vástagos de dicho puente, has-
ta el momento en que el ascenso de la parte móvil establece
un nuevo contacto, que es el cierre del contactor -27- de-
terminante del paro del motor -15- y consiguientemente la
15 inmovilidad del eje motriz. La misma conmutación es seguida
inmediatamente de la puesta en marcha del motor -28- insta-
lado en la base inferior -1-, transmitiendo su giro a la
columna portadiscos -10- que hace que todos ellos entren
en rotación.

20 Siguiendo siempre el ritmo de este ciclo de trabajo y
mientras desciende el puente retráctil -30- del carro -11-,
se produce el hecho de que un tentáculo -31- solidario ra-
dialmente del antebrazo -18- y debido a su contacto con la
rampa inclinada -32- existente en el borde anterior del ca-
25 rro (Figs. 1 y 3), transforma su movimiento de ascenso, en
avance lateral en dirección a su encuentro con el disco, ya
en plena rotación situando la aguja de la cabeza fono-capto-
ra, en el punto inicial del surco sonoro. Este es el princi-
pio de la audición, en la cual y al llegar al término de la
30 superficie grabada (tal como es la posición del brazo -12-



en la Fig. 2), el brazo tomará contacto con la antena palpadora -33- productora del disparo de un relé -34-, en el que concurren, el paro del motor -28- y la nueva puesta en marcha, pero ahora en sentido inverso del motor -15-. De ello se desprende que girando el eje motriz -13- en sentido descendente para el carro, la uñeta -25- al descender libera al gatillo -20- que acaba de finalizar la audición, retrocediendo éste, a su posición de descarga pasiva, al mismo tiempo que elevándose de nuevo el tentáculo -31- regresa el brazo del "pic-up" a su posición pasiva, en tanto que descendiendo el carro llega a la parte inferior, al punto en que determinando tope con un nuevo contactor -35-, interrumpe totalmente el trabajo de la máquina, o pone en marcha de nuevo el movimiento ascendente del carro, en los casos de existir otras grabaciones preventivamente montadas.

Conocido en su aspecto general el desarrollo del ciclo sonorizador, se puntualiza en detalle en las restantes figuras la índole y acción de los principales perfeccionamientos.

Así, en la Fig. 3, se esquematiza el hecho de la localización del contactor -27- consistente en que uno de los medios platinos del mismo se halla fijo a un nivel constante en la base del carro -11-, en tanto que su oponente está inserto en una lengüeta -36- con temple de flexión divergente que la mantiene elevada y bajo la aproximación del puente -30-, hasta que el límite de la contracción de los resortes de muelle -26- obliga al cierre del contacto, que es mantenido por toda la duración de la emisión. Mientras que a su término, la separación del referido contacto, coincide con el movimiento ascensional de la rampa, determinante de



la regresión del antebrazo -18- hasta que éste finaliza su retroceso al experimentar el tope con la columna -17- instalada fijamente en el nivel anterior del chasis.

5 En la Fig. 4, se esquematiza otro de los perfeccionamientos, que radica en la nueva y más fácil estructuración de los electro-imanés -22-, en el sentido de que dada la frecuencia con que debe atenderse al cuidado y renovación de este aspecto de la máquina, ha sido necesario simplificar el montaje y canje de cualquiera de sus partes componentes. Para
10 ello, la anterior montura del carrete del bobinado, ha quedado constituida por las dos placas del perfil en "I" -21-, a las que se adapta la bobina -22- por el calado que efectúa simultáneamente el vástago -38- a través de las colisas de la cara frontal del perfil del propio electro-
15 imán, y de una plaqueta posterior que lo cierra, quedando todo ello, sostenido por el cierre que realiza un resorte de varilla horquillado -39-, el cual dobla sus puntas en la forma que señala el diseño, enlazándolos en los orificios laterales señalados, como punto de apoyo para ejercer
20 la presión con que rodean y aprisionan al vástago, reteniéndolo sin merma de su acción deslizante y con la facilidad de desmonte que le presta, a modo de asidero-palanca, el saliente de su propia horquilla. Presenta además por fuera del ángulo del perfil, en su placa posterior, el saliente
25 de una brida en la que se enlaza el resorte helicoidal -40- el cual trabajando por contracción y prisionero del extremo del brazo transversal -20a- del gatillo -20- es el elemento determinante de la regresión automática del gatillo después de ser liberado al término de la audición. En el esquema se
30 dibuja dicho gatillo en trazo grueso en su posición de car-



ga, y en línea de trazos en su posición pasiva.

La Fig. 5 hace referencia al elemento transmisor entre el motor auxiliar -28- de la base -7- del chasis (Fig. 1), y la platina circular -41- inicial de la columna portadiscos, transmisión que se realiza por fricción tangencial de la rulina de caucho -42-, calada la platina por el casquillo de bronce dentro del que pivota el eje. El perfeccionamiento radica en la sustentación de dicha rulina de caucho, que es la que se dibuja en alzado y en planta en la indicada figura 5. La rulina -42- es, en esta nueva versión llevada inferiormente por una palanca, que ahora está compuesta por dos brazos -43- y -44- articulados entre sí, y a un pequeño eje vertical -45- sobre el que se enrosca helicoidalmente el resorte -46-, cuyo extremo libre, ejerce su compresión en un solo sentido, sobre el menor de los brazos, -tal como señalan las flechas en la imagen en planta-, a fin de que la flexión del impulso que recibe la palanca mayor -44- garantice con más fluidez el contacto simultáneo contra la prolongación -29- del eje del motor y contra la platina -42- a la que arrastra en su giro. Completándose la mejora por el hecho de consistir la articulación entre ambas palancas, en el libre encaje de sendos pivotes en el interior de casquillos receptores -47-, cuyo material (nylon) es el más adecuado y seguro.

En cuanto al referido eje portadiscos -10- (Fig. 1) también experimenta la mejora de la inmovilidad que le brinda su encaje en el lugar que ocupa, montado sobre un cojinete de bolas -51-, consistente en finalizar superiormente en una vértebra a modo de cazoleta en la que encaja una bola esférica de fricción -48-, comprimida por un pivote-soporte



5 -49- vinculado libremente a la placa superior -8- del chasis bajo la fluctuación que le presta su resorte circundante -50. De este modo permite el giro sobre sí mismo de todo el eje articulado portador de los discos pero no su inclinación, facilitando igualmente el desmonte del eje vertebrado para substituir los discos. De acuerdo con la cualidad descrita como de posición flotante del eje-columna -10- complementada con la elasticidad de la sustentación -58- de las barras -9- del chasis, se alcanza el perfeccionamiento buscado en cuanto a la suavidad de la toma de contacto entre la aguja del "pic-up" y las estrías de la superficie del disco en el momento en que este ya ha adquirido su ritmo de revolución, anulando así toda posibilidad de brusquedades.

15 Finalmente, la Fig. 6 esquematiza en detalle, la forma en que se realiza la acción conmutadora perfeccionada del perfil -23-. Este, en el vértice de sus dos placas comprende un eje longitudinal vertical -23a- cuyos extremos finalizan en sendos pivotes, el superior -53- (Fig. 1) y el inferior -54- (Fig. 6), de gran sensibilidad por estar este vinculado a un casquillo receptor -55- también de nylon, atornillado a la base -7- del chasis. La movilidad de la aleta -23- que señala la flecha en el diseño, determina invariablemente el impulso sobre las dos patillas del contactor de platinos -24-, dada la inalterable posición que este tiene por su fijación -56- atornillada a la distancia prevista en la citada base del chasis.

25
30 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de



los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

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

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación
de máquinas tocadiscos automáticas, caracterizados por com-
prender una columna articulada en posición vertical perma-
nente, con los discos estabilizados paralelamente a distan-
cias constantes, llevando incorporado dicho eje-columna un
medio de sustentación elástica, consistente en insertar en la
base del mismo, un casquillo de material de fricción que se
complementa y gira en un cojinete de bolas, mientras que el
15 extremo superior del mismo, se hace terminar en una vértebra
de cara superior cóncava donde se aloja libremente la esfera
terminal de un pivote que cala en su guía del chasis supe-
rior, amparando la flexión de su deslizamiento en la expan-
sión de un resorte helicoidal que lo circunda.

20 2ª.- Los propios perfeccionamientos, según la reivindi-
cación 1ª, caracterizados porque la carga preliminar de cada
unidad escogida se efectúa mediante el enlace retentivo del
correspondiente gatillo sobre sus placas portadoras al ser
accionado por el correspondiente electro-imán, comprendiendo
25 la incorporación de una pieza de perfil en "L" dispuesta
paralelamente a toda la altura del soporte de los electro-
imanes, en forma tal, que por medio de la brida angular pos-
terior que presenta cada uno de los gatillos, es arrastrada,
una de las caras del perfil, por el avance de éstas durante
30 el inicial movimiento basculante originado por la pulsación



de puesta en marcha, dando lugar a que dicha oscilación del perfil incorporado, sea la determinante del cierre de un contactor con el que se pone en marcha el aislado motor generador del movimiento ascensional de la caja-soporte del brazo fono-captor hasta quedar retenido por el gatillo del disco seleccionado en la posición adecuada.

3ª.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados porque la pieza perfil que se cita en la reivindicación anterior, se particulariza por presentar en ambos extremos de su arista angular, sendos vástagos cuyos agudos terminales pivotan con suavidad en las correspondientes cavidades en que se alojan, superior e inferiormente.

4ª.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el movimiento del carro portador del brazo fono-captor se efectúa por estar montado sobre un eje motriz de dentado sin-fín que recibe su movimiento de giro rotativo, a través de una polea coaxial, situada precisamente en la prolongación que experimenta el eje en la zona superior de la máquina, sobre la placa alta del chasis, en igualdad de posición que el motor auxiliar e independiente, del que toma su fuerza.

5ª.- Los propios perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por comprender la instalación de un conmutador de lengüeta con temple de divergencia espontánea, situándola como tope en el límite del movimiento ascendente del carro portador del brazo del "pic-up", con el fin de precisar la simultaneidad con que cese el movimiento ascendente del carro sobre el eje motriz, sincronizándolo con la puesta en marcha del motor inferior que origina el movimiento rotativo de los discos y coincidiendo con el



ya efectuado contacto de la aguja sobre el inicio del disco que corresponda.

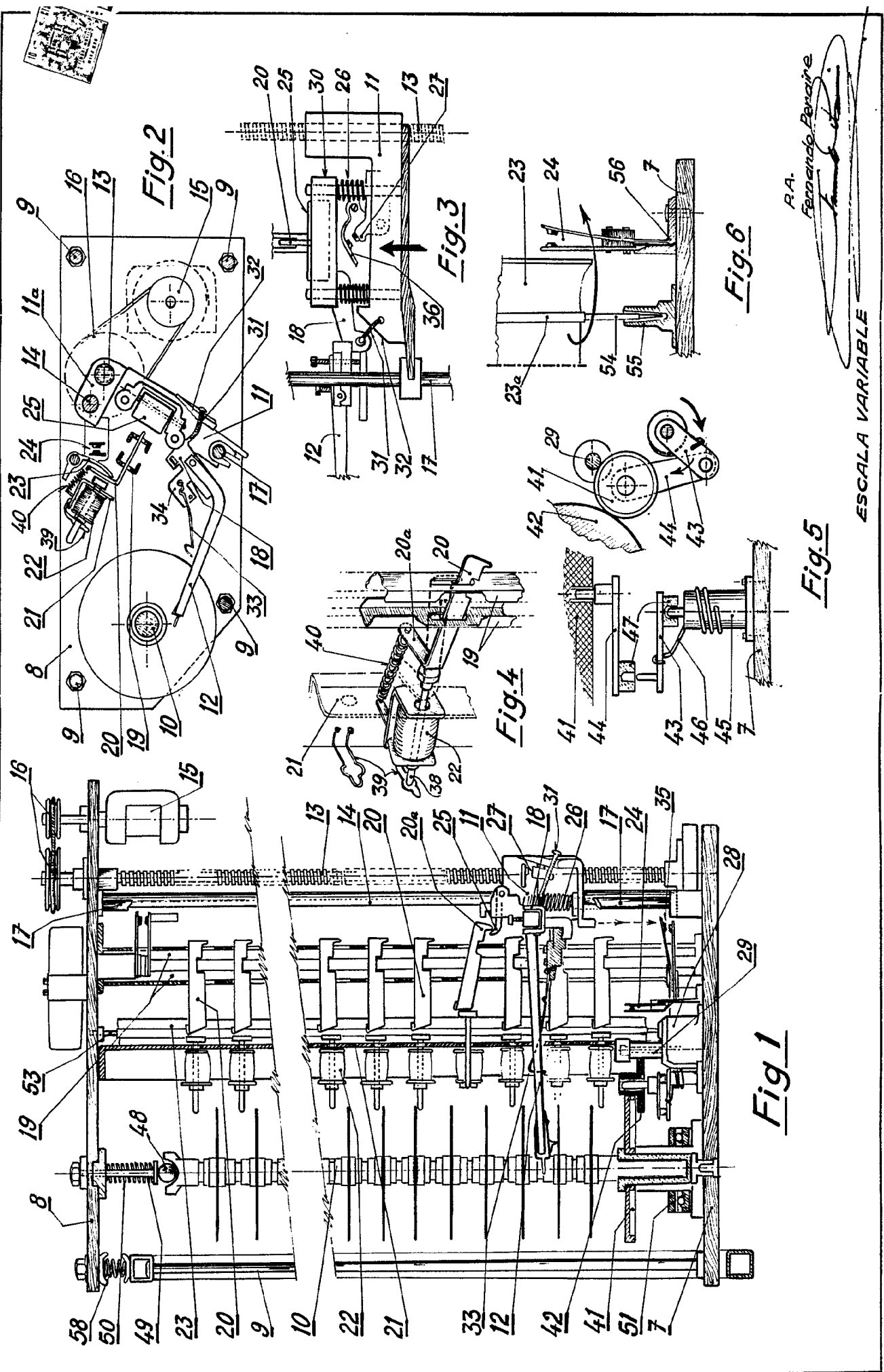
5 6^a.- Los propios perfeccionamientos, según las reivin-
caciones anteriores, caracterizados porque la transmisión
entre el motor generador de la rotación de la columna porta-
discos y el plato inferior de ésta, se realiza a través de
una rulina intermedia, la cual se sustenta sobre una palan-
ca que se perfecciona con su transformación en un doble bra-
zo, articulado precisamente en el punto que resta excéntri-
camente respecto a los dos puntos de apoyo de ambos brazos,
10 quedando convertido el menor en brazo de potencia por enla-
zar en él, la fuerza reactiva de un resorte concéntrico y
fijo a la columna que actúa de base de fijación al chasis,
alcanzando con ello una movilidad angular que asegura la
15 simultaneidad de contacto con el eje del motor y con la pe-
riferie tangencial del plato citado.

7^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION
DE MAQUINAS TOCADISCOS AUTOMATICAS".-

Madrid, 4 de Julio de 1969-

D. Ginés SOSA GUIRADO

Hoja única



R.A.
Fernando Penzine

ESCALA VARIABLE

D. Ginés SOSA GUIRADO

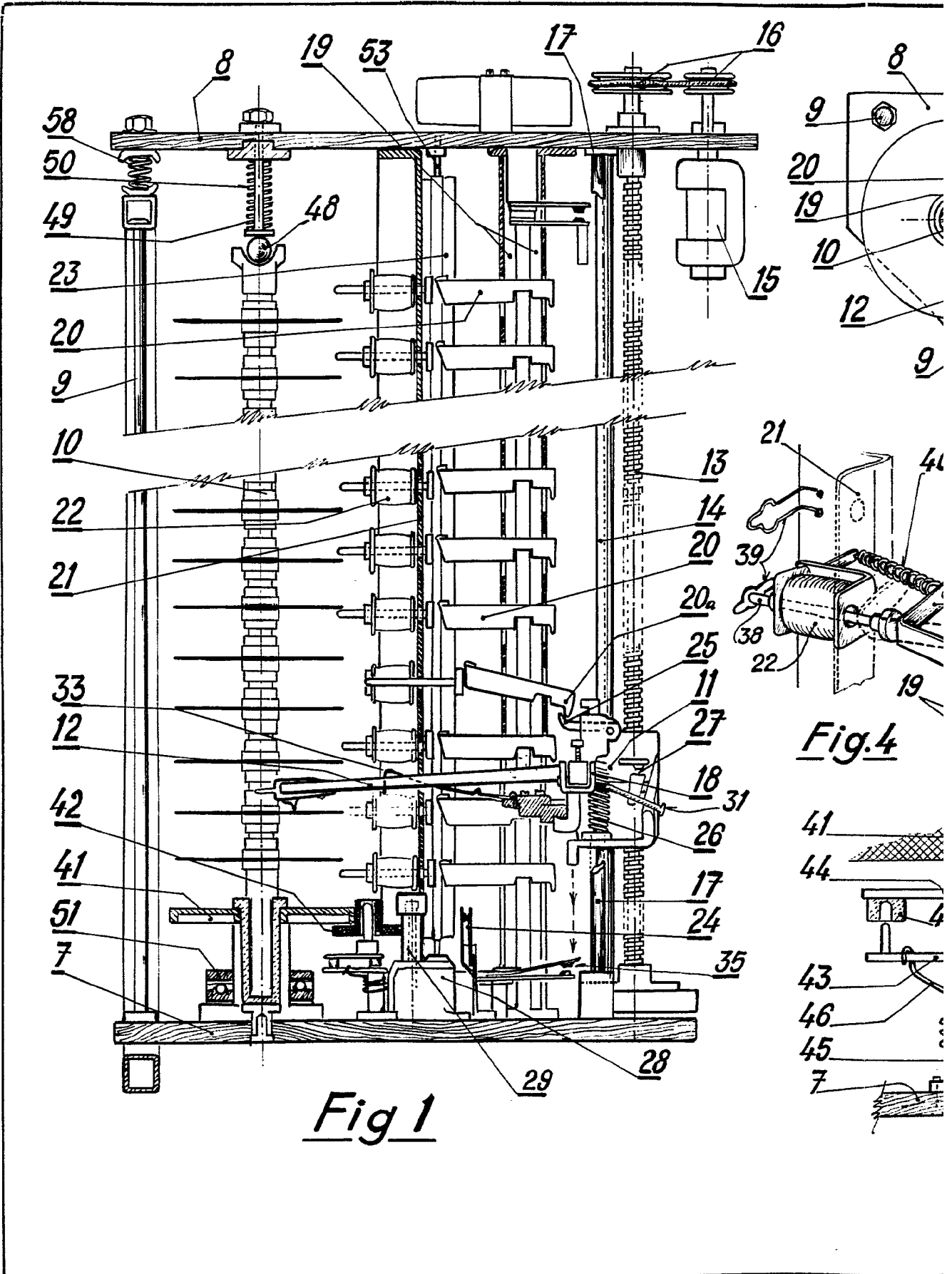


Fig 1

Fig. 4

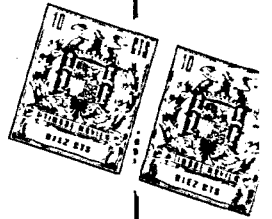
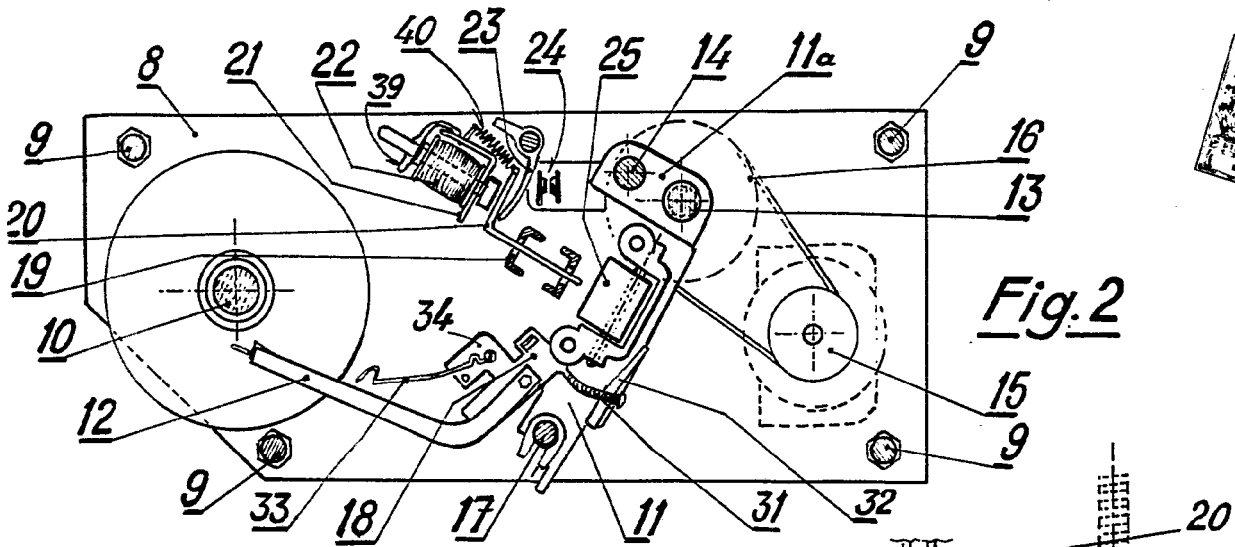


Fig. 2

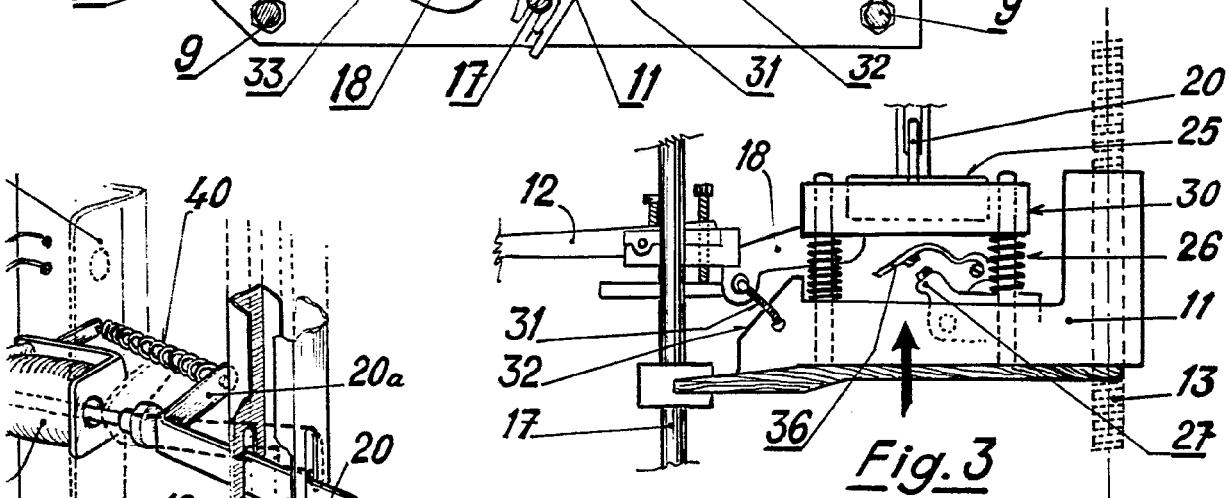


Fig. 3

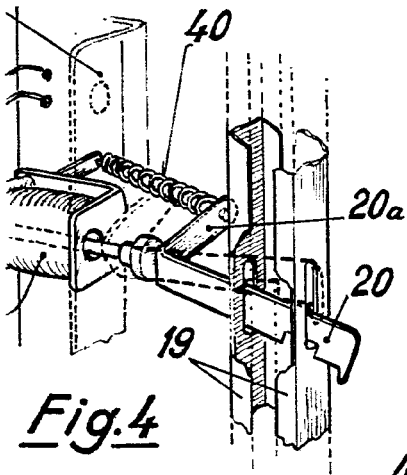


Fig. 4

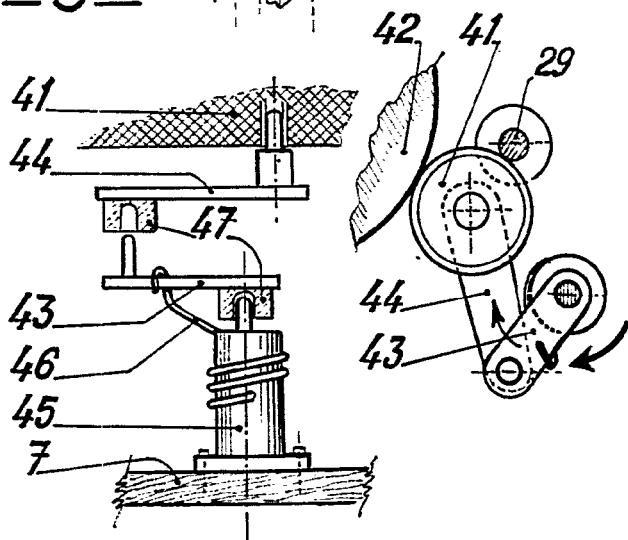


Fig. 5

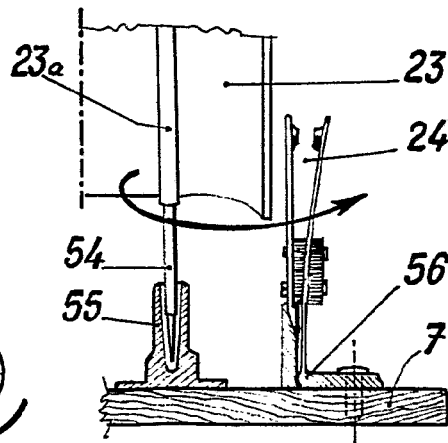


Fig. 6

P.A.
Fernando Peraire

ESCALA VARIABLE