



12

225502

225502

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre
de: NORBERT KARL ACKER, súbdito alemán,
domiciliado en OFFENBACH AM MAIN, Guten-
bergstrasse 82 (Alemania.); por: PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LOS TOCADISCOS"

=====

El invento se refiere a un tocadiscos para tocar a elección
discos gramofónicos de un magacín que contiene los discos coloca-
dos verticalmente en posición estrellada, y del cual los discos
se llevan individualmente mediante un mecanismo transportador a una
5 posición de tocado y al cual después vuelven a llevarse dichos
discos.

Frente a los tocadiscos de esta clase conocidos se propone
el invento crear un tocadiscos que ofrezca la posibilidad de tocar
por el anverso y reverso un disco únicamente gracias a la rota-
10 ción del magacín.

El objeto del invento se logra por el hecho de que los discos
se llevan por el mecanismo transportador siempre a elección desde
dos puntos diametralmente opuestos, a la posición para ser tocados.
Con esta disposición en el magacín pueden los discos aproximada y
15 diametralmente opuestos ordenarse en acuerdo de los claros. Gracias
a ésto el mecanismo elevador puede ser de construcción más sencilla,
ya que permite un trabajo asimétrico, o sea que trabaja con inde-



pendencia del lado del magacín, desde el que el disco se lleve a la posición de tocado.

20 Según otra característica del invento aproximadamente en el centro sobre el magacín se dispone una guía que actúa de aguja y la cual se acciona directamente por el disco momentáneamente transportado. De este modo se manobra el disco al levantarse a la posición de tocar automáticamente en su retroceso a la posición que ocupa en el magacín. El mecanismo elevador se compone
25 preferentemente de dos brazos de palanca que se accionan mediante muelles tensados por el motor del aparato.

Con preferencia cada brazo elevador se compone de una escuadra doble oscilable verticalmente en el chasis, en cuyo
30 brazo inferior acodado se asienta una tobera elevadora y en cuyo brazo superior agarra un cable de tiro que actúa por el motor por intermedio de un engranaje y una polea de garganta y mediante el cual se tensa el muelle que agarra en el brazo acodado inferior.

35 Puede aquí adoptarse tal disposición que el brazo de la aguja después de tocar un disco manobre un contacto mediante el cual se invierta la dirección de rotación del motor y se inicie la entrega del disco.

Gracias a disponer el magacín de discos según el invento
40 se logra una conformación ventajosa del mecanismo de ajuste. Según otra característica del invento este se compone de un tambor alojado por debajo del platillo del magacín con espigas de ajuste desplazables y preferentemente lastradas de muelle, las cuales se accionan por el mecanismo selector y hacen girar
45 al platillo del magacín hasta tanto que el disco elegido se toma del magacín por el mecanismo elevador y se lleva al mecanismo de tocar.



Con preferencia en uno de los lados de las espigas de ajuste, preferentemente por debajo del tambor, se dispone un solenoide
50 móvil a lo largo de la serie de espigas y preferentemente circular, el cual después de accionar el disco selector o similar embraga la espiga subordinada al disco elegido.

Según el invento se subordina al tambor un patín o corredera con carrera tangencial limitada, la cual acciona a un contacto
55 conmutador para regular la dirección de rotación del disco del magacín y del motor del aparato, que para al disco del magacín y vuelve a su posición de reposo a las puntas o espigas de ajuste.

La corredera posee una pañanca de embrague en la trayectoria del movimiento de las espigas embragadas, un trinquete de-
60 tentor para parar el disco, una punta para accionar el contacto conmutador y un muelle de retroceso para soltar los muelles de bloqueo de las espigas de embrague.

Para facilitar el toque de los discos levantados del magacín por el mecanismo elevador por el reverso o el anverso determina-
65 do únicamente por la rotación del magacín, se conforma, según otra característica del invento, el extremo libre del eje del motor del aparato como husillo, sobre el que se asienta un manguito que sirve de órgano de acoplamiento entre el husillo y el piñón durante la elevación y entrega del disco y con su espigón
70 sirve para centrar el disco sobre el platillo de los mismos y para su accionamiento. Para este objeto el platillo de los discos se apoya axialmente móvil contra la presión de un muelle. Además el brazo de la aguja no tiene accionamiento, sino que está equilibrado de tal modo que bajo la carga de un muelle o de un peso
75 tiende constantemente a apoyarse contra un tope exterior.

Por el hecho de que el tocadiscos según el invento ofrece

225502



80 la posibilidad de tocar un disco por el anverso y el reverso gracias únicamente a la rotación del magacín, se logra una conformación muy ventajosa del mecanismo para elegir el disco que se ha de tocar.

Ya son conocidos distintos sistemas para elegir con selectores de discos cualquier número de éstos ya de antemano. El principio en que se fundan estos sistemas preselectores consiste en intercalar directa o indirectamente cualquier número de espigas o palancas de ajuste gracias a un accionamiento eléctrico, mecánico o manual. A continuación se examinan los sistemas preselectores conocidos con selectores de placas con grandísima cabida.

90 La intercalación de las espigas o palancas de ajuste por accionamiento manual mecánico directo o indirecto, tiene además de la necesidad de muchos mecanismos, los inconvenientes de que estos sistemas no son seguros para autómatas selectores de discos y además tampoco existe la posibilidad de la selección a distancia.

95 La intercalación de las espigas o palancas de ajuste mediante maniobra eléctrica tiene en los sistemas conocidos el inconveniente de que se necesita emplear gran número de elementos conectadores electromecánicos, pues para cada espiga o palanca de ajuste se prevé un electroimán. Las dimensiones de estos electroimanes vienen limitadas por su compacta disposición, de suerte que se dispone solo de una fuerza relativamente pequeña para intercalar o acoplar las espigas o palancas de ajuste. Esto último requiere además una ejecución más precisa y ligera de los correspondientes elementos mecánicos de embrague, lo que además de suponer mayor gasto, resulta perjudicial por lo que respecta a la seguridad de servicio. La posibilidad

100

105



110 de la selección a distancia existe ya en estos sistemas, pero hay que emplear una disposición adicional de reles y de selectores de paso a paso, si ha de ser pequeño el número de conductores de entrada.

Con el tocadiscos según el invento el solenoide móvil a lo largo de las espigas selectoras sirve para acoplar el tocadiscos después que se ha ajustado la espiga de ajuste subordinada al disco deseado.

115 Según otro mayor perfeccionamiento del invento, el solenoide dispuesto móvil a lo largo de las espigas o palancas de ajuste recibe su accionamiento mediante por ejemplo un electromotor y el solenoide mientras se mueve a lo largo de las espigas o palancas de ajuste hasta una serie de contactos dispuesta paralelamente a dichas espigas recibe directa o indirectamente por intermedio de un muelle rozante un impulso de corriente y por ello se embraga la espiga o palanca de ajuste deseada. De este modo se logra la misma sencillez y seguridad de manejo que en los sistemas eléctricos conocidos, aunque con un gasto de material y trabajo muchísimo menor. Al mismo tiempo se logra la posibilidad de la maniobra a distancia.

125 Según el invento al elemento para accionar o embregar los elementos almacenadores se subordina un accionamiento eléctrico y a su solenoide se subordina un dispositivo eléctrico de embrague y maniobra.

130 El dispositivo eléctrico de embrague y maniobra puede trabajar con teclas o en su lugar con discos selectores. Además existe la posibilidad de hacer trabajar al dispositivo eléctrico de embrague y maniobra con selectores.

135 Según la clase de manejo manual del dispositivo preselector existen diversas posibilidades de ejecución, de las que después se describen algunas más detenidamente. Estos ejemplos se basan en que el almacenamiento de la selección se realiza mediante pun-

225502



140 tas o espigas dispuestas en forma circular. Sin embargo es posi-
ble cualquier otra ejecución de los elementos almacenadores o
también cualquier otra disposición. Además los ejemplos se fundan
en el hecho de que el impulsor que acciona las espigas se manio-
bra por un solenoide y preferentemente con este se mueve conjun-
tamente con relación a las espigas. Pero también aquí es posible
145 cualquier otra ejecución del elemento de accionamiento o embra-
gue de los elementos almacenadores, por ejemplo el disponer sepa-
radamente el desenganchador mecánico (impulsor) y su mando
eléctrico o magnético.

En los dibujos se ilustra a título de ejemplo y en forma
150 puramente esquemática una forma de ejecución del objeto del
invento, presentando la figura 1 una vista delantera esquemática
del tocadiscos según el invento suprimida la parte delantera
del chasis;

La figura 2 una alzada de la figura 1 parcialmente en sec-
155 ción por la línea 2 - 2 de la figura 1;

La figura 3 en mayor escala una vista esquemática lateral
del mecanismo tocador parcialmente en sección;

Las figuras 4 y 5 vistas parciales según la figura 3 para
diversas posiciones de trabajo del mecanismo tocador;

160 La figura 6 en vista perspectiva el mecanismo para ajustar
el magacín de los discos;

La figura 7 la corredera del mecanismo de ajuste y su apoyo;

La figura 8 una vista parcial perspectiva de otra forma de
ejecución del dispositivo selector y de maniobra, y

165 Las figuras 9 y 10 esquemas de conexión para dos distintas
posibilidades de ejecución de la disposición según la figura 8.

Alrededor del gorrón de apoyo 2 fijo en el chasis 1 gira
la polea o disco 3, sobre la que se apoyan los discos gramofóni-



cos 4, radial y verticalmente mediante ganchos 5 y varillas
170 elásticas 6 de tal modo que los discos 4 pueden colocarse sobre
los huecos (vistos diametralmente).

El ajuste del disco 3 accionado por el motor 14 mediante
la polea de fricción 13, se realiza mediante las espigas 15
que cuelgan del tambor 16 fijo sobre el gorrón de apoyo 2.

175 El solenoide 17 circular por debajo de las espigas de
ajuste 15 se ajusta a mano mediante el disco selector 18 apoyado
giratorio en el gorrón 2, según una escala colocada en dicho
disco bajo la correspondiente espiga de ajuste 15. Mediante un
impulso de corriente producido por intermedio de contactos ro-
180 zantes y comunicado al solenoide 17, (por ejemplo gracias a in-
troducir una moneda), se levanta la correspondiente espiga de
ajuste y se sujeta mediante rozamiento del muelle 19.

La palanca de embrague 20 en rotación con el disco 3 por
intermedio de la espiga de ajuste 15, al chocar en una espiga
185 de ajuste levantada, realiza una serie eléctrica y mecánica de
embragues que lleva al disco 3 a la posición de ajuste, hace
volver a caer a la correspondiente espiga de ajuste 15 y conecta
o embraga la palanca elevadora de los discos y el mecanismo para
tocar.

190 Los dos elevadores 7 apoyados giratorios en el chasis 1
actúan siempre conjuntamente, diametralmente al disco 3, de
suerte que, según el ajuste del disco 3, se coge primeramente
por el rodillo 8 de un elevador 7 un disco gramafónico 4 de la
mitad de la derecha o de la izquierda del magacín (siendo igual
195 que se escoja el anverso o el reverso de un disco) y se hace
rodar sobre el plano oblicuo 9. Mientras tanto el segundo ele-
vador se mueve por el lado opuesto entre dos discos y coge tam-
bién entonces al disco gramafónico elegido 4, de suerte que
éste se levanta por los dos elevadores 7 hasta el platillo 10.
200 Al marchar el disco sobre el plano inclinado 9 su parte superior



construida en una aguja 11 se invierte por la placa hacia el lado correspondiente, de suerte que el disco al salir se dirige nuevamente hacia el lado correcto. Las dos bolas 12 de material artificial sirven para guiar el disco al elevarse y descender.

205 Por debajo del disco 3 se coloca móvil la corredera 21 con los agujeros alargados 22 tangencialmente al tambor 16. La escuadra 23 fija por debajo del disco 3 mantiene con su muelle de tracción 24 a la corredera 21 metida en sus agujeros longitudinales 22 y mediante el clavillo 25 de ésta mantiene en
210 posición de trabajo al contacto conmutador 26 fijo en la escuadra 23. Si ahora se acciona por el motor 14 el disco 3 y con su palanca de embrague 20 choca la corredera 21 contra el clavillo o espiga de ajuste 15 levantada hacia arriba, entonces la corredera 21 queda sujeta mientras que el disco 3 se sigue accionando
215 por el motor 14 en la misma dirección de rotación hasta que el contacto de conmutación se ha alejado tanto de la espiga 25 que viene a colocarse en posición de reposo.

Por esto atrae ahora a un relé que varía eléctricamente la dirección de rotación del motor 14 y gracias a la simultánea
220 conexión realizada entre tanto de una resistencia eléctrica el motor 14 se ve tan reducido en su potencia que al efectuarse ahora el retroceso del disco 3, el trinquete detentor 27 apoyado por el lado en la corredera 21 choca blandamente contra la espiga de ajuste 15 más próxima a él y de este modo mantiene sujeto al disco 3.
225

Durante este movimiento de retroceso la corredera 21 vuelve de nuevo a su posición inicial y el contacto inversor 26 nuevamente a la posición de trabajo. Esto último produce la atracción de un segundo relé que conecta al motor 28 con la dirección
230 normal de rotación para tocar. Por el movimiento de retroceso antes citado también se alijera finalmente el muelle 19 de la espiga de ajuste 15 correspondiente levantada del muelle de



retroceso 29 que roza sobre los muelles 19, de suerte que la espiga de ajuste cae nuevamente.

235 Los elevadores 7 se accionan por el motor 28 del aparato mediante piñon 31, rueda dentada 32, la polea de garganta 33 unida con ésta y las cuerdas de tiro 34 fijas en la polea. El momento de elevación se transmite mediante los muelles de tracción 35 fijos en el chasis 1 y en los elevadores 7. El motor del aparato 240 se desmultiplica gracias a un engramaje helicoidal lo que hace que todo accionamiento invertido - desde el eje de la transmisión al inducido del motor - actúe bloqueando el sinfin. Gracias a esto se garantiza en este caso el que en la posición de reposo de los elevadores 7 se mantendrán en estado tensado los muelles de 245 tracción 35 indirectamente por el motor 28 desconectado.

Si ahora se conecta el motor 28, entonces al marchar a la derecha cede al tiro de los muelles de tracción 35 por el hecho de que las cuerdas o cables de tracción 34 se desenrollan completamente de la polea de garganta 33 y los elevadores 7 ejecutan 250 tan oportunamente su movimiento de elevación que se limita por los topes 36.

Sobre el husillo 37 accionado por el motor 28 se encuentra el piñon 31 que engrana con la rueda dentada 32 de la polea de garganta 33 y está encajado de modo que puede girar. El manguito 255 centrador 38 con el espigón 39 engrana con su punta 40 con el husillo 37 y mediante su diente 41 sirve al mismo tiempo de órgano de acoplamiento automático entre el husillo 37 y el piñon 31 durante la elevación y descenso del disco 4.

Se garantiza un agarre seguro del acoplamiento al levantar 260 el disco 4 por el hecho de que en esta operación no acciona el husillo 37 que gira hacia la derecha, sino que cede al momento de rotación del piñon 31 - producido indirectamente por los muelles de tracción 35.



Después de efectuada la elevación el tiro de los muelles
265 de tracción 35 se recibe por los dos topes 36 y gracias a ésto
se afloja la presión del agarre del acoplamiento entre el piñón
31 y el manguito centrador 38 y a este último se transmite por
eso un movimiento de empuje en dirección del platillo 10 por el
hecho de que recibe del muelle 42 una presión constante produci-
270 da por fricción y por eso tiene tendencia ante todo a seguir la
marcha del husillo hacia adelante, más que a realizar también
el movimiento de rotación.

El manguito centrador 38 puede moverse sobre el husillo 37
con tal tolerancia que la punta del espigón 39 cuelgue algo ha-
275 cia abajo (figura 3). Así se logra que el espigón empujado a
través del agujero central del disco 4 al centrarse en el agujero
del centro 43 del platillo 10 levante todavía un poco al dis-
co 4, de suerte que este quede libre de los rodillos 8 del ele-
vador.

280 Al seguir avanzando el manguito centrador 38 se empuja el
disco contra el platillo de discos 10 y finalmente juntamente
con éste se empuja contra el brazo de la aguja 44 (figura 5).
El muelle 45 suministra aquí la presión de apoyo entre el disco
y el platillo.

285 El manguito centrador 38 completamente sacado se pone
ahora en rotación mediante su punta 40 por la pieza de arrastre
46 existente en el extremo del husillo 37. La espiga de acopla-
miento 47 muelleada y que llega al agujero centrador 43, engan-
cha en la ranura longitudinal existente en el espigón 39, y
290 luego se pone en rotación el platillo 10 con el disco 4.

El brazo compensado o equilibrado 44 no tiene accionamiento,
sino que posee un pequeño y constante momento de rotación provo-
cado por fuerza de muelle o por peso, contra el tope ajustable



295 52 hacia la estría inicial del disco. Esto tiene por objeto que el brazo 44 después de abandonar el disco oscile automáticamente hacia atrás a su posición de partida.

Al empujar el disco 4 al brazo 44 se levanta éste de su escuadra de tope 50 sujeta con el eje del brazo 49, de suerte que la presión de apoyo de la aguja producida por el muelle 51
300 puede actuar libremente.

Después de tocar en las estrías finales del disco el brazo 44 interrumpe un contacto, lo que da por resultado por intermedio del relé antes citado el que varíe la dirección de rotación del motor 28. En la marcha a la izquierda ahora efectuada del husi-
305 llo 37 las actuaciones antes señaladas se suceden en orden inverso. El disco se separa del brazo 44 y después de continuar el retroceso del manguito centrador 38 cae sobre los rodillos elevadores 8. Se acopla el piñón 31 que produce el descenso del disco tensando al mismo tiempo los muelles de tracción 35.

310 Cuando los elevadores han alcanzado su posición de partida, se acciona un juego de contactos que desconecta al motor 28 destinado a tocar y conecta al motor 14.

En la forma de ejecución según la figura 8 el disco selector 18 no se ajusta a mano, sino que posee un accionamiento
315 eléctrico, por ejemplo mediante un motor selector 61 que se acopla con el disco selector 18 mediante una transmisión de correa o cable 62. El disco selector 18 lleva, como en la primera forma de ejecución el solenoide 17 con su elemento 117 de accionamiento o conexión para las diversas espigas selectoras 15.

320 Por debajo del disco selector 18 se encuentra el disco de contacto 63 con los contactos 64. El muelle rozante 65 va fijo en el disco selector 18 y roza sobre los contactos 64. La entrada de la corriente a los elementos conectadores móviles se rea-



liza preferentemente mediante anillos rozantes.

325 Al introducir una moneda ésta cierra con un impulso al contacto 84 (figura 9), que atrae al relé 80 y se bloquea eléctricamente por el contacto 81 y el contacto 91. Por intermedio del contacto 83 recibe corriente el motor selector 61 y gira el disco selector 18. Si ahora se empuja la tecla 71 subordinada al
330 disco deseado, entonces el relé 90 recibe al momento corriente por el contacto 82, donde el muelle rozante 65 toca al contacto 64 subordinado a la tecla 71. En el mismo instante cierra el contacto 92 y funciona el electroiman selector 17 y conecta a la espiga selectora 15 subordinada al contacto 64. Al mismo tiempo
335 se ha interrumpido el contacto 91 y por ello se ha suprimido el bloqueo del relé 80, el cual cae y con ello por el contacto 82 también el relé 90 con el electroimán selector 17 y por el contacto 83 desconecta al motor selector 61. Las teclas 71 pueden ser contactos sencillos de trabajo y se deberá oprimir la tecla
340 requerida hasta que se termine el proceso de almacenaje, por ejemplo hasta que se encienda una lámpara de señales. De igual modo pueden también emplearse tiras de teclas con bloqueo mecánico. Entonces después de terminado el proceso de almacenaje se suprime el bloqueo en el punto central mediante un electroimán.

345 En lugar de prever una tecla especial para cada pieza de música, el disco de contactos 63 puede según la figura 10 manibrarse por un menor número de teclas de tal modo que el disco de contactos 63 se provea de contactos adicionales 72 de grandes escalones y el muelle rozante 65 roce simultáneamente sobre los
450 contactos 64 y los contactos 72 de gruesos escalones, actuando en cierto modo como estribo de cortocircuitos. Para elegir ahora una pieza de música se deberán entonces oprimir siempre dos teclas, como es usual también en otros sistemas conocidos. El proceso eléctrico es aquí igual que en la conexión descrita según
355 la figura 9.

225502

120



Por lo demás los contactos 64 y 72 se maniobran directa o indirectamente accionando un disco conocido telefónico selector preferentemente con diez puestos en combinación con los selectores rotatorios conocidos.

360 En esta disposición las teclas 71 (figura 10) se sustituyen por selectores rotatorios conocidos, los cuales a su vez se maniobran directa o indirectamente, con preferencia por un disco telefónico selector. El proceso eléctrico es aquí el mismo que en las formas de ejecución anteriores. Esta disposición se presenta especialmente para empalme a cualquier número de estaciones selectoras a distancia. Las señales acústicas usuales en la técnica telefónica para indicar línea libre y ocupada, se dan en las estaciones selectoras a distancia preferentemente mediante lámparas de señales. La maniobra de los selectores rotatorios
365 mediante uno o varios discos lo mismo que el retroceso de los selectores rotatorios después de terminada la selección, es conocida por las diversas disposiciones conectadoras usuales en la técnica telefónica.
370

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los tocadiscos para tocar a
375 elección discos gramofónicos tomados de un magacín que contiene los discos dispuestos verticalmente en estrella y del que los discos se llevan por un mecanismo transportador individualmente a la posición para tocar y al que después se vuelven a llevar, caracterizados porque los discos mediante el mecanismo transportador se llevan siempre a elección a la posición para ser tocados desde dos puntos aproximada y diametralmente opuestos.
380

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque los discos casi diametralmente opuestos se ordenan en relación con los huecos.



225502

385 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque aproximadamente en el centro sobre el magacín de discos se dispone una guía (11) que actúa como aguja y se acciona directamente por el disco momentáneamente transportado.

390 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el mecanismo elevador se compone de dos brazos de palanca (7) que se accionan por muelles (35) tensados por el motor (28) para tocar.

395 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizados porque cada brazo de palanca (7) se compone de una escuadra doble oscilable verticalmente en el chasis (1), y en cuyo brazo inferior se asienta una polea elevadora (8) y en su brazo superior agarra un cable de tracción (34) que desde el motor 28 actúa por intermedio de una transmisión de engranajes 400 (31, 32) y una polea de garganta (33), mediante el cual se tensa el muelle (35) que agarra en el brazo inferior de la escuadra.

405 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizados porque el brazo de la aguja después de tocar un disco (4) maniobra un contacto, por el que se invierte la dirección de rotación del motor (28) y se inicia el descenso o entrega del disco.

410 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el mecanismo de ajuste se compone de un tambor (16) colocado por debajo del platillo (3) del magacín y con puntas o espigas de ajuste (15) desplazables y preferentemente lastradas de muelle, las cuales se accionan por el mecanismo selector y hacen girar al platillo (3) del magacín hasta que el disco elegido se toma de este magacín por el mecanismo elevador y puede llevarse al mecanismo para tocar.



415 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos
1 a 7, caracterizado porque en uno de los lados de las espigas
(15), preferentemente por debajo del tambor (16), se dispone un
solenoides (17) preferentemente circular y móvil a lo largo de la
420 (18) o similar engancha o acopla la espiga (15) subordinada al
disco elegido (4).

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos
1 a 8, caracterizados porque al tambor (16) se subordina una
425 un contacto conmutador (26) para maniobrar la dirección de rota-
ción del disco (3) del magacín y del motor (28) para tocar, de-
tiene al disco (3) del magacín y lleva nuevamente a las espigas
de ajuste (15) a su posición de reposo.

10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos
430 1 a 9, caracterizados porque la corredera (21) posee una palanca
conectadora (20) en la trayectoria del movimiento de las espigas
acopladas (15), un trinquete detentor (27) para parar el disco
(3), una punta (25) para accionar el contacto conmutador (26) y
un muelle de retroceso (29) para soltar los muelles de bloqueo
335 (19) de las espigas acopladoras (15).

11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos
1 a 10, caracterizados porque el extremo libre del eje del motor
(28) para tocar se construye como husillo (37) sobre el que se
asienta un manguito (38) que sirve de órgano de acoplamiento
440 entre el husillo (37) y el piñón (31) durante la elevación y des-
censo del disco (4) y con su espigón (39) sirve para centrar al
disco (4) sobre el platillo (10) y también para su accionamiento.

12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos
1 a 11, caracterizados porque el platillo (10) para los discos
445 se apoya axialmente móvil contra la presión de un muelle (45).



13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizados porque el brazo de la aguja (44) no posee accionamiento sino que está compensado de modo que bajo la carga de un muelle o de un peso tiende constantemente a apoyarse contra un tope exterior (52).
450

14.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizados porque al elemento de accionamiento o conexión (117), de los elementos almacenadores (15) se subordina un accionamiento eléctrico (61, 62) y a su solenoide (17) se subordina un dispositivo eléctrico de embrague y maniobra (64, 65, 71, 72, 80-84, 90-92).
455

15.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 14, caracterizados porque el dispositivo eléctrico de conexión y maniobra trabaja con teclas (71).
460

16.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 14, caracterizados porque el dispositivo eléctrico de conexión y maniobra trabaja con discos selectores en lugar de teclas.

17.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 14 a 16, caracterizados porque el dispositivo eléctrico de conexión y maniobra trabaja con selectores.
465

18.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TOCADISCOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara y sus correspondientes láminas de dibujos.

Madrid, 12 de Diciembre de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ PARCUAL
P. P.

225502 Fig.1

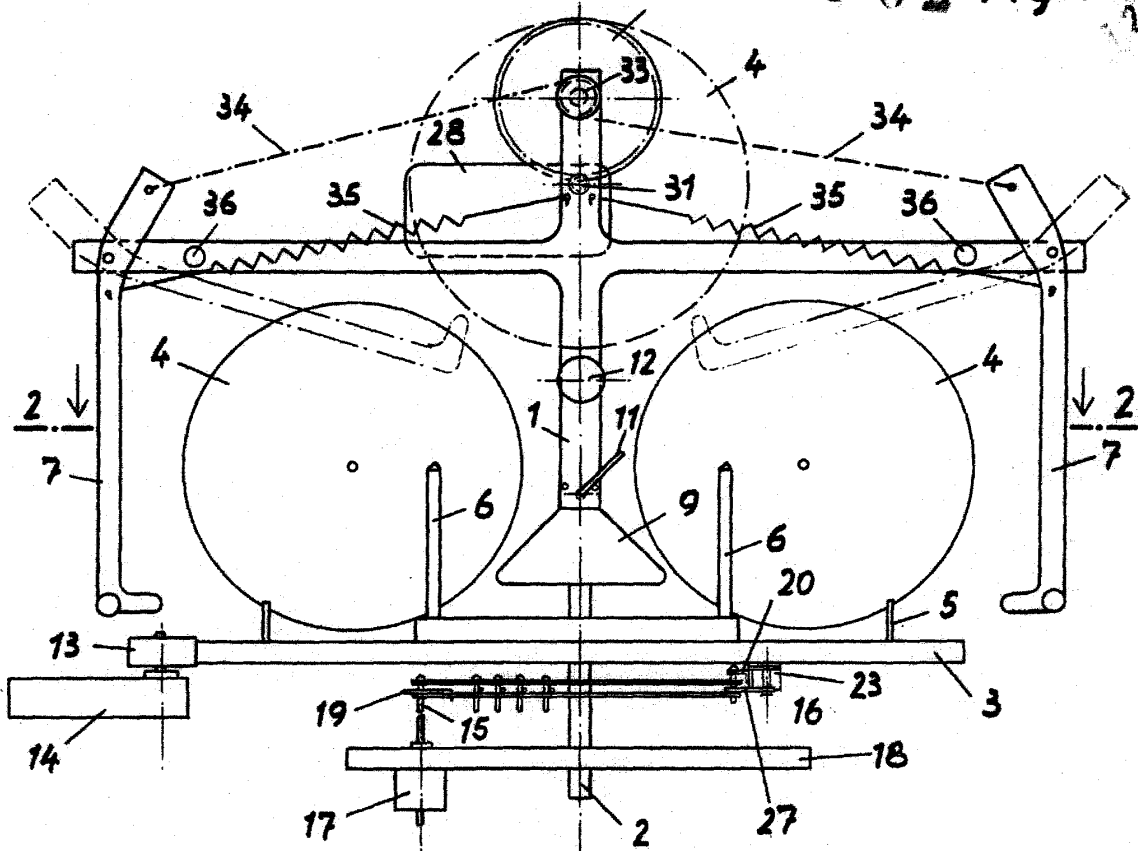
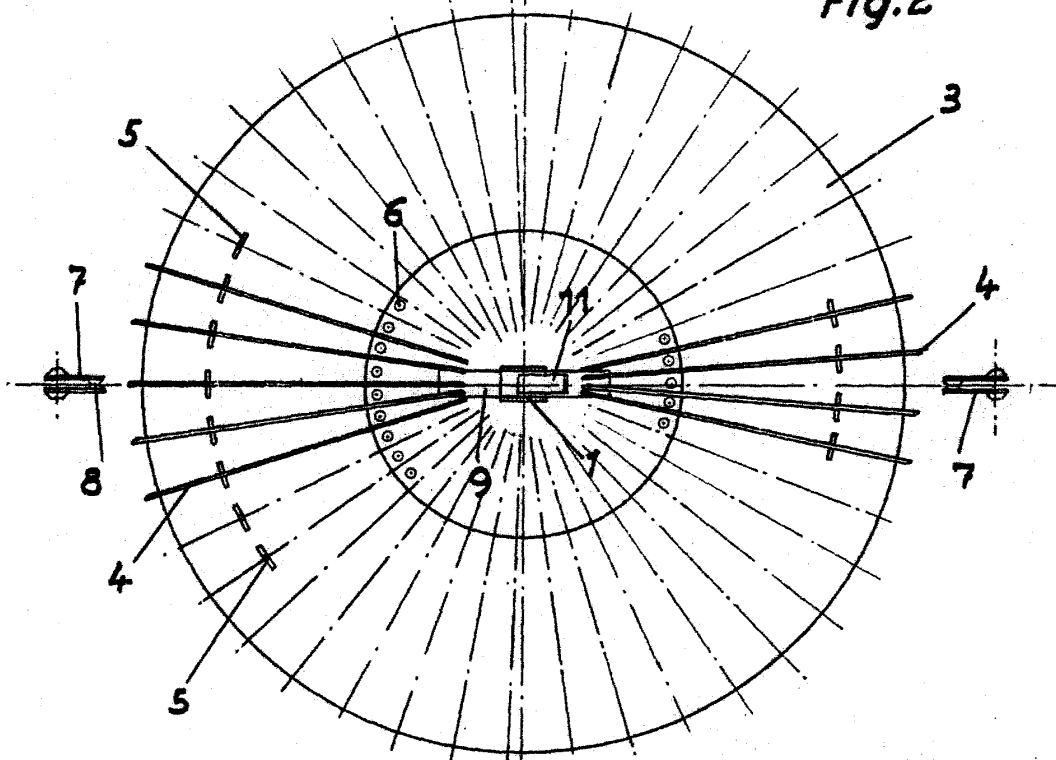


Fig.2



ESCALA VARIABLE.

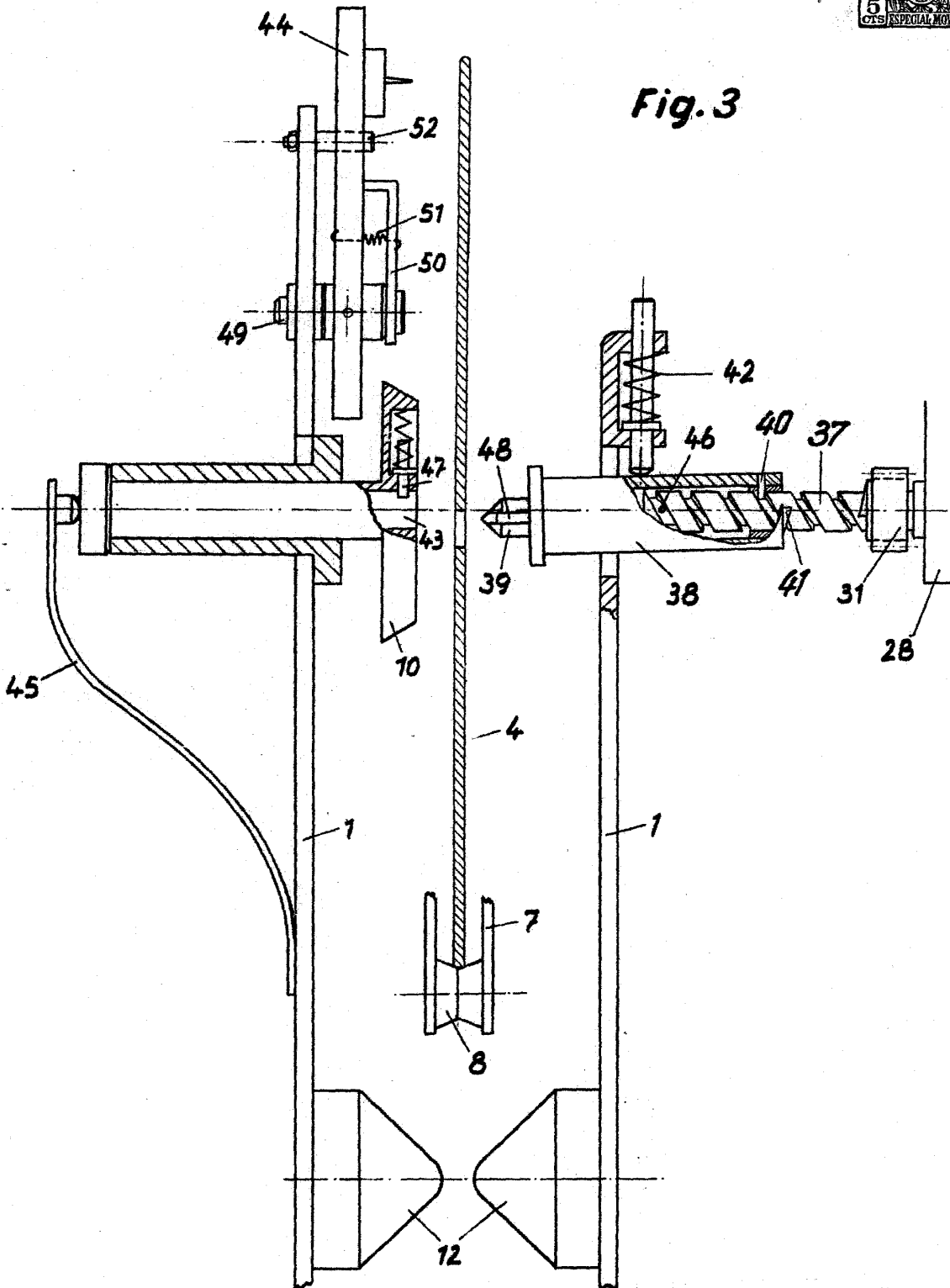
Madrid, 12 de Diciembre de 1955.

ROBERT KARL ACKER
INGENIERO ENFERRENTADO

225502,2



Fig. 3

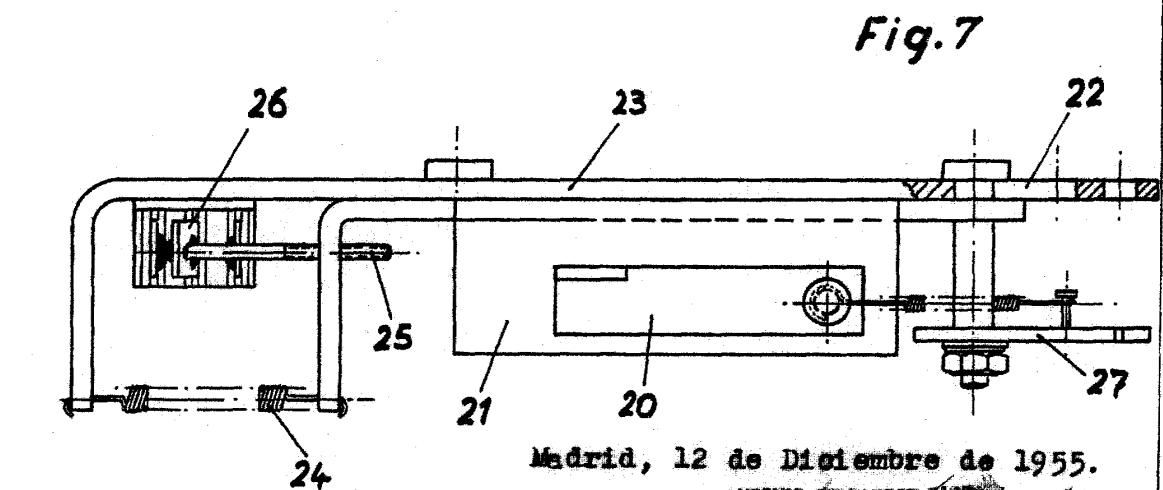
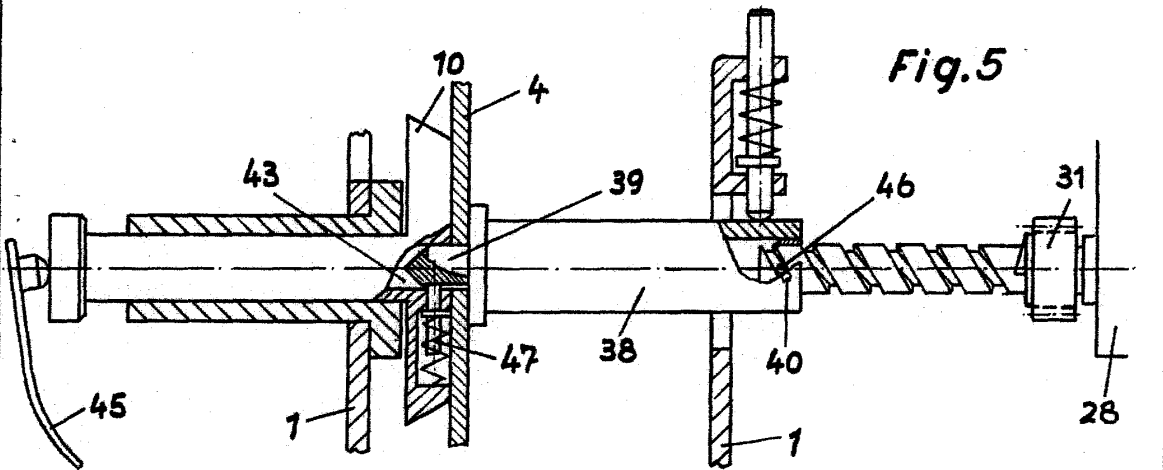
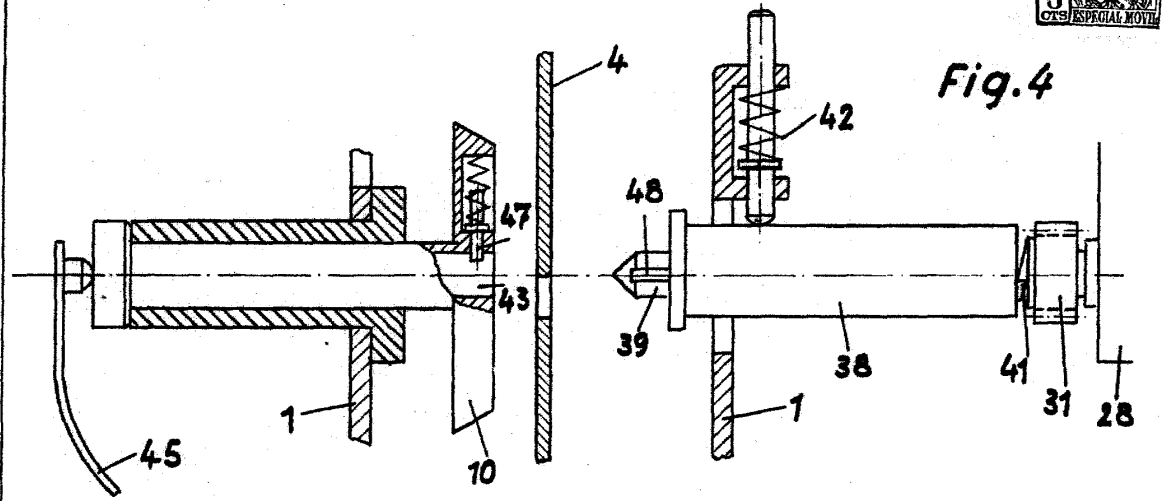


Madrid, 12 de Diciembre de 1955.

ANTONIO FERNANDEZ PASCOA

ESCALA VARIABLE.

225502₁₂



Madrid, 12 de Diciembre de 1955.

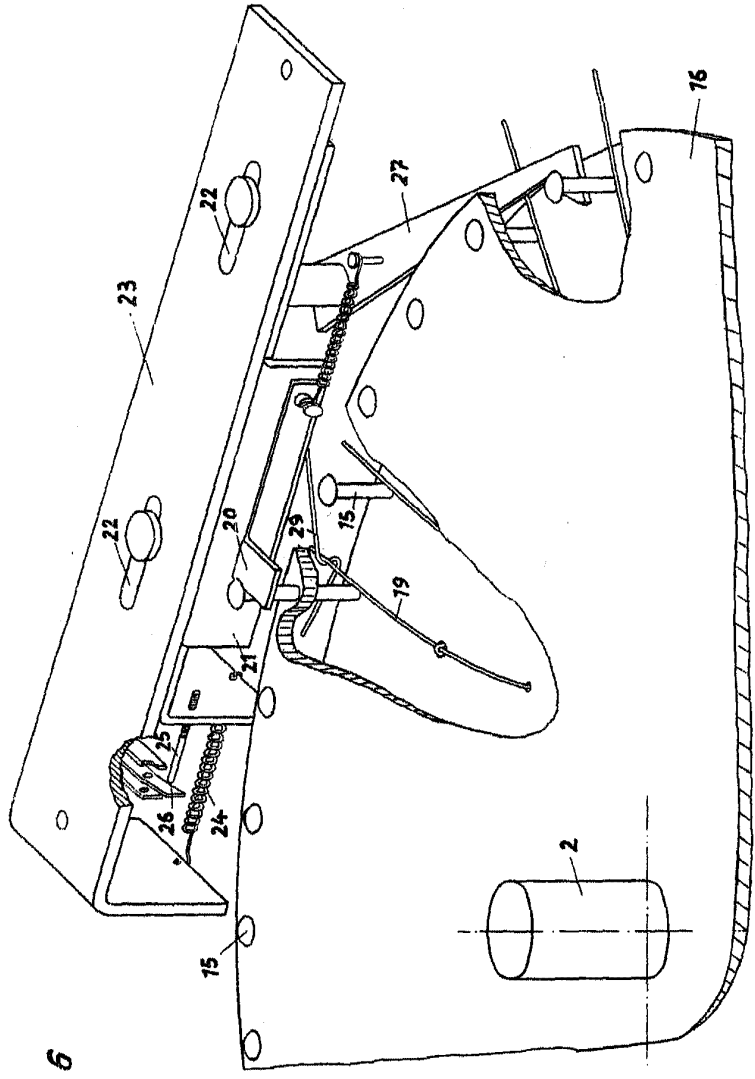
ANTONIO FERNANDEZ PASCOA

ESCALA VARIABLE.



125502

Fig. 6



Madrid, 12 de Diciembre de 1955.



225502



Fig. 10

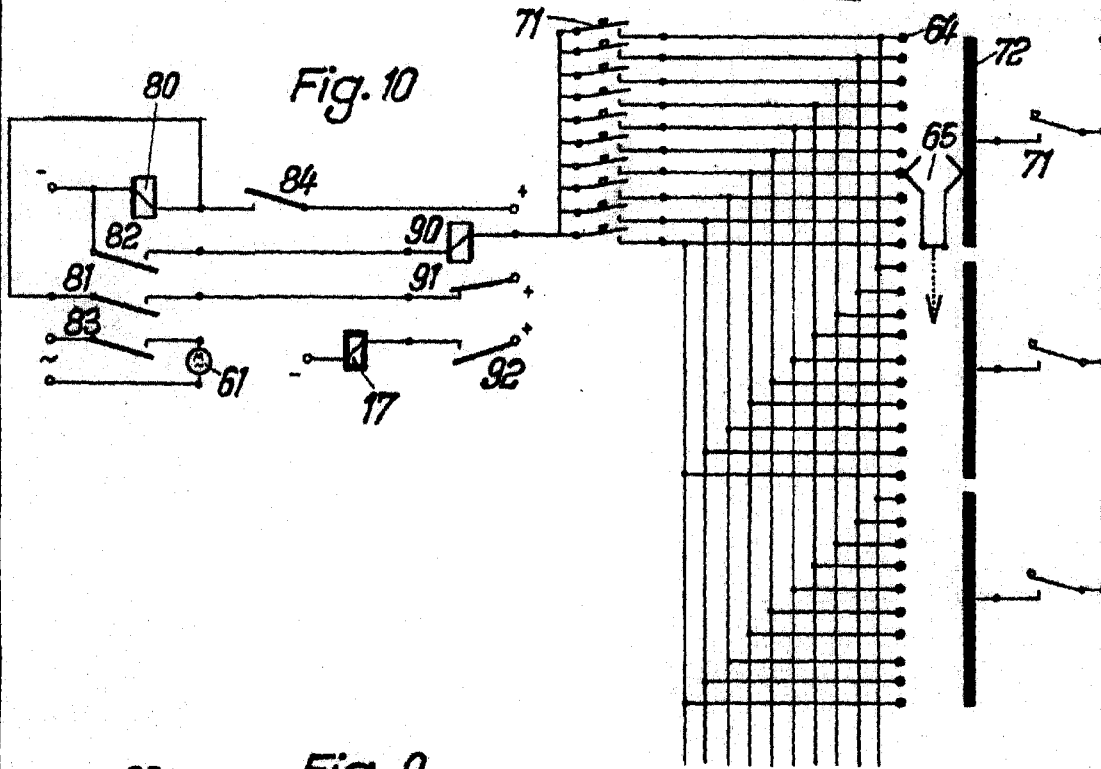


Fig. 9

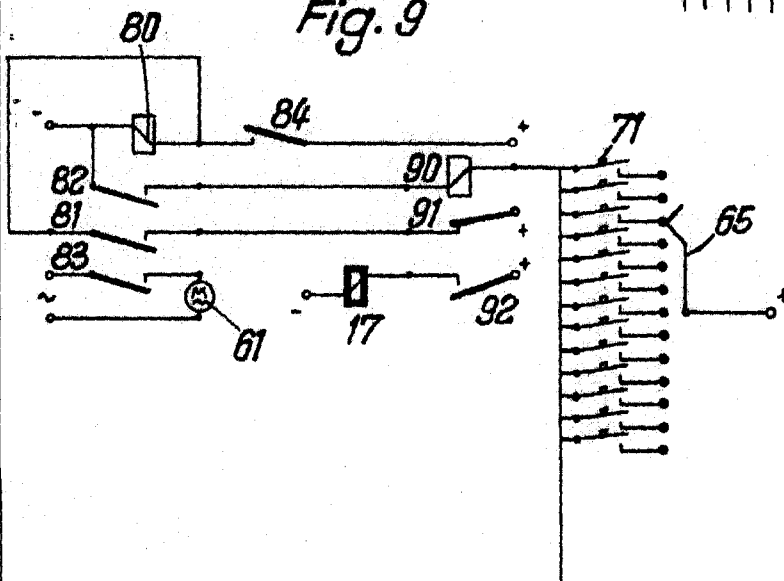
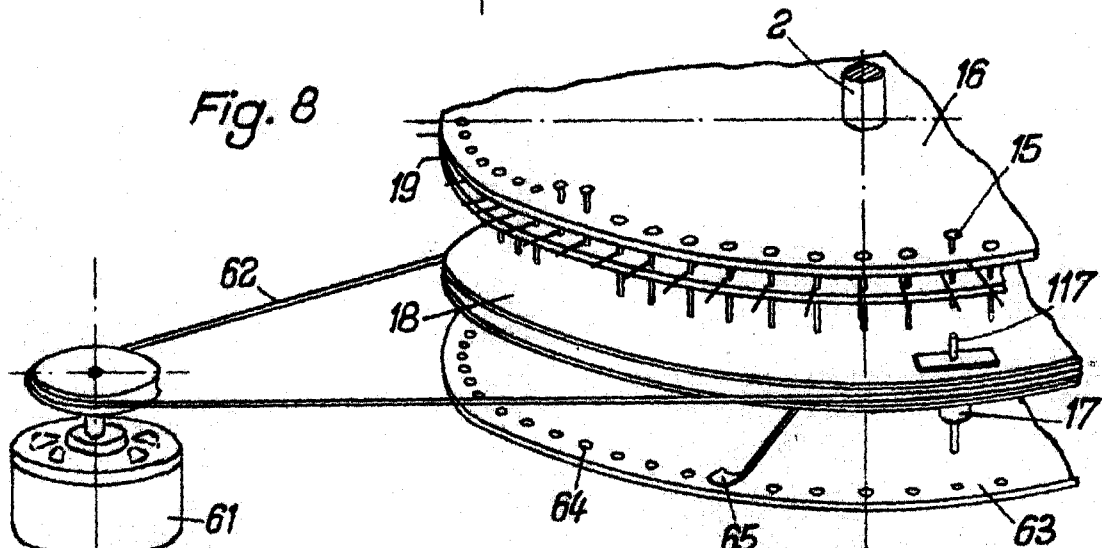


Fig. 8



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 12 de Diciembre de 1955.

AGENCIA FERNANDEZ ESCOBAR