

229299



229299

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

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES AUTOMÁTICOS", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española BRACONS Y RIERA, S.L., residente en Barcelona, Vía Layetana, nº 95, y cuyo inventor es Don RAMON RIERA RIERA.

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

La presente patente se refiere, como su nombre indica, a unos perfeccionamientos aportados a los telares automáticos, consistentes en un mecanismo de cambio de canillas automático, aplicable a los telares que trabajan con más de una lanzadera, que tiene entre otras las ventajas de efectuar dicho cambio de una forma rápida y efectiva, sin retardar la marcha del telar. Estos perfeccionamientos son aplicables, como se comprende, muy especialmente en la fabricación de tejidos con hilos de trama de distin-

229299



5 tos colores, no presentando ningún inconveniente, desde
el punto de vista de la realización de los mismos, el
número de hilos distintos de la trama, que solo queda
limitado por la capacidad del telar para contener los
diversos cajones para cada una de las lanzaderas. Una
de las más características cualidades de este mecanismo
automático, es la absoluta imposibilidad que posee de
realizar un cambio erróneo de canilla, aún en el caso de
que en el momento en que el pulsador establezca contacto
10 entre sus extremos, por encontrar la canilla vacía, ten-
ga lugar un cambio de posición de los cajones y por lo
tanto de las lanzaderas, que podría ocasionar que se rea-
lizara inmediatamente, el cambio de la canilla llena de
la nueva lanzadera, en lugar de la antigua, no sucedien-
15 do así, gracias a la especial constitución de este meca-
nismo, que permitirá que la nueva lanzadera trabaje nor-
malmente, así como todas las que puedan seguir a ésta,
pero que en el momento en que el cajón que contiene la
lanzadera cuya canilla se halla vacía, vuelva a ocupar
20 la posición de trabajo, sin necesidad de esperar que el
pulsador efectúe un nuevo contacto cuando regresara la
lanzadera al cabo de dos pasadas, lo cual daría lugar a
un defecto en el tejido por faltar el hilo en las cita-
das pasadas, se realiza inmediatamente el cambio, antes
25 de que la lanzadera salga por primera vez de su cajón.

Otra de las ventajas de los presentes perfeccionamien-
tos, es la de permitir la colocación del pulsador en el
mismo lado del telar, en el cual se efectúa el cambio de
canillas, evitando así el tener que situar dicho pulsa-



228288

5 dor en el otro lado del telar, que complica la realiza-
ción del mismo y retrasa, con el consiguiente peligro de
realizar una pasada defectuosa, el momento en que tiene
lugar el citado cambio. Para impedir que la canilla va-
5 cia expulsada por el cambio, choque con el pulsador si-
tuado ahora debajo, éste es retirado rápidamente por el
mismo mecanismo que efectúa el cambio, siendo devuelto a
su posición primitiva, una vez aquel ha tenido lugar. Se
hallan dotados además estos perfeccionamientos, de un
10 dispositivo ligado al embrague del telar, que suprime la
tensión en los circuitos eléctricos del mismo, necesarios
para el funcionamiento del cambio automático, cuando se
realiza el desembrague del telar, lo cual evita el que
pueda originarse cualquier avería en los mismos, por efec-
15 to del calentamiento excesivo de los hierros de los elec-
troimanes ó por otra causa análoga, volviendo a poseer la
tensión necesaria dichos circuitos, cuando se embraga el
telar para reanudar su funcionamiento. Estas y otras ven-
20 tajas complementarias que se harán visibles en el curso
de la presente memoria dan a este mecanismo de cambio au-
tomático para telares con varias lanzaderas, un funciona-
miento seguro, exento de las numerosas averías a que se
hallan constantemente expuestos los telares automáticos
que funcionan con esta clase de cambios.

25 Estos perfeccionamientos comprenden un conjunto cons-
tituido por un primer dispositivo accionado por una leva
giratoria calada sobre el eje de picadas, que mediante
dos palancas caladas a un mismo eje, el extremo de una
de ellas articulado a una varilla guiada, y el extremo

229299



de la otra apoyado constantemente sobre el perfil del
citado excéntrico, comunica a dicha varilla guiada, un
movimiento alternativo de vaivén que se halla intercep-
tado en la parte final de su recorrido por un segundo
5 dispositivo, formado por varias piezas desplazables igua-
les en número al de cajones del telar, cada una de las
cuales posee una abertura de paso para la citada varilla
alternativa, situada dicha abertura no coincidente con
el camino seguido por dicha varilla, la cual choca en ca-
10 da una de sus alternancias con una de las citadas piezas
desplazables, que corresponde al cajón de la lanzadera
que se halla trabajando. Estas piezas desplazables se ha-
llan montadas de forma que puedan deslizar sobre una pie-
za común que las sostiene, la cual, por estar articulada
15 a la palanca que mueve los cajones del telar, sitúa cons-
tantemente, en el camino de la varilla alternativa, la
pieza desplazable correspondiente al cajón cuya lanzade-
ra trabaja. Un tercer dispositivo, accionado igualmente
por un excéntrico giratorio calado sobre el eje de pica-
20 das, que comunica un movimiento alternativo de vaivén a
una varilla guiada, a través de un tirante, solidarizado
por uno de sus extremos a dicha varilla, y articulado
por el otro extremo a una palanca oscilante que se apo-
ya por uno de sus puntos, sobre el perfil del citado ex-
25 céntrico, atravesando dicha varilla un estrecho paso
que puede ser cerrado por la acción de un relevador, que
actúa cuando el pulsador encuentra la canilla vacía, oca-
sionándose como consecuencia de dicha obstrucción, la trans-
misión del movimiento alternativo de la varilla mediante

229299



5 un sistema articulado a una palanca que situa la abertu-
ra de paso de la pieza desplazable en coincidencia con
el camino seguido por la varilla alternativa del primer
dispositivo, de forma que al encontrar la citada varilla
alternativa el camino libre, llega al final de su carre-
ra, cerrando un contacto que da corriente a un relevador
que atrae por medio de su electroimán, un brazo oscilante
montado en el extremo de la palanca accionadora del cam-
bio de canilla, entrando en contacto dicho brazo, al ser
10 atraído por el electroimán del relevador, con un elemen-
to dotado de un movimiento alternativo oscilante que le
comunica un movimiento de retroceso, transmitido por di-
cho brazo a la palanca de cambio, que pone en marcha la
realización del citado cambio de canilla.

15 Para facilitar la comprensión de la presente patente
se adjuntan a título enunciativo y sin carácter restric-
tivo unos planos que muestran en una forma esquemática,
en que consisten los presentes perfeccionamientos de acuer-
do con un modo de realización preferente de los mismos.

20 La figura 1 representa una perspectiva que comprende
el conjunto de los tres dispositivos que actuando combi-
nadamente en respuesta a la señal del pulsador cierran
el contacto que acciona el relevador que determina la
realización del cambio.

25 La figura 2 muestra el pulsador, con la pieza que lo
retira de su posición normal en el momento de efectuarse
el cambio.

La figura 3 es un esquema del relevador que determina
la realización del cambio.

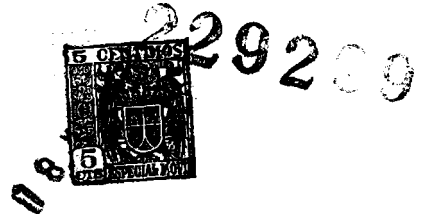
229299



La figura 4 es un detalle del dispositivo que desconecta la tensión de los circuitos eléctricos del telar cuando se desembraga éste.

5 La figura 5 es un esquema que muestra las conexiones eléctricas que liga los relevadores, el pulsador, el contacto que establece la varilla alternativa del primer dispositivo cuando realiza su carrera completa y el dispositivo de desconexión ligado al mecanismo de embrague del telar.

10 De acuerdo con lo que representan las figuras de los planos anexos, los presentes perfeccionamientos comprenden, un conjunto constituido por un primer dispositivo accionado por el excéntrico giratorio 11, calado sobre el eje de picadas 12, que comunica un movimiento alternativo de vaivén, según la flecha 13, a la varilla 14, guiada en su movimiento por la pieza de sostén 15, mediante los dos salientes 15₁ y 15₂ cuyo movimiento alternativo está transmitido a dicha varilla por la palanca 16 articulada al extremo inferior 14₁ de dicha varilla, la cual palanca 16 se halla solidarizada a una segunda palanca 17 cuyo extremo, mediante la roldana 17₁, se apoya sobre el perfil de la ya citada leva giratoria 11, oscilando el conjunto de las dos palancas 16-17 alrededor de su punto de unión, montado sobre el eje 18. El muelle 19 aplica la roldana 17₁ contra el perfil de la leva, determinando dicho muelle 19 el choque del extremo superior 14₂ de la varilla alternativa, contra el dispositivo superior constituido por las piezas desplazables 20, cada una de las cuales se halla dotada de una abertura de paso



20₁ cuya posición primaria no coincide con el camino se-
guido por la citada varilla alternativa 14. El número de
piezas desplazables de este segundo dispositivo es igual
al número de cajones del telar y se hallan montadas di-
chas piezas desplazables sobre una pieza común 21 que se
desplaza paralelamente a sí misma, según la dirección de
la flecha 21₁ por estar articulada al extremo superior
de la palanca 22, que oscilada según la flecha 22₂, cala-
da sobre un mismo eje 23 con la palanca 24 oscilante se-
gún 24₂, cuyo extremo se halla articulado mediante la va-
rilla 25, a un punto de la palanca 26 que mueve, girando
alrededor del eje 26₁ los cajones del telar, moviéndose
según 26₂, determinando dicha articulación el que la pie-
za desplazable 20' correspondiente al cajón cuya lanzade-
ra está trabajando se halle situada en el camino de la va-
rilla alternativa 14₂. Un tercer dispositivo accionado
por el excéntrico 27 está constituido por una palanca 28
oscilante según 28₃, por uno de sus extremos montado so-
bre el eje 18 y que por uno de sus puntos, mediante la
roldana 28₁, se apoya sobre el perfil del citado excéntri-
co giratorio 27, poseyendo articulado en su otro extremo
28₂ un tirante 29, al cual comunica un movimiento alter-
nativo según indica la flecha 30, poseyendo dicho tirante
en su extremo un brazo 29₁ que sostiene paralelamente al
citado tirante, una varilla 31 guiada por el apoyo 32,
que en su movimiento atraviesa el agujero 33₁ pertencien-
te al relevador 33, efectuándose el movimiento de retro-
ceso de esta varilla por la acción del muelle 34, que
aplica constantemente la roldana de la palanca oscilan-



222299

te 28 contra el perfil del excéntrico giratorio 27. Cuando el pulsador 35 establece contacto por sus dos extremos 35₁, en el momento en que al llegar la canilla vacía delante del mismo con la parte metálica de dicha canilla 36, se cierra un circuito 37, que actúa sobre el relevador 33, de modo que éste mediante una pieza metálica accionada por su electroimán, intercepta el agujero 33₁ contra el cual choca en su movimiento de avance la varilla 31, arrastrando con ella el relevador 33 y su soporte 38, que mediante un brazo 38₁ empuja al tirante 39 articulado a la palanca 40, calada sobre un eje 41 fijo al soporte 42 del segundo dispositivo, en cuyo eje se halla también calada una segunda palanca 43 que desplaza según la dirección de la flecha 44, la pieza desplazable 20' situada en el camino de la varilla alternativa 14 del primer dispositivo. El desplazamiento de dicha pieza 20', ocasionada por la palanca 43 sitúa la abertura posterior 20'₁ en el camino de la citada varilla alternativa 14, que puede de esta forma llegar al final de su recorrido, en cuyo momento y mediante el contacto 45 dispuesto sobre dicha varilla por el brazo 45₁, cierra el circuito 46 que acciona el electroimán del relevador 47, el cual atrae un brazo 48, montado oscilante por uno de sus puntos sobre la palanca 49 que determina el cambio, estando separado el citado brazo 48 del electroimán 47, por un contrapeso 48₁, ocasionando la atracción de dicho brazo por el electroimán del relevador el engatillamiento del mismo con la palanca 50, dotada de un movimiento alternativo oscilante según la flecha 51, determinando dicho movimiento oscilante,



229298

5 en el momento en que queda engatillado el citado brazo
48, el retroceso de la palanca 49 según indica la flecha
52, realizándose por este movimiento, el cambio de la ca-
nilla vacía de la lanzadera, perteneciente al cajón co-
rrespondiente a la pieza desplazable situada encima de la
varilla alternativa 14. Cuando dicha varilla alternativa
14 desciende después de haber efectuado su recorrido com-
pleto, mediante una leva 53 de la que está dotada, hace
oscilar el extremo inferior 54₁ de la palanca 54 alrede-
10 dor de su punto de apoyo 54₂, de forma que dicha palanca
empuje por su extremo superior a la ya citada pieza des-
plazable 20', devolviéndola a su posición inicial, en la
cual la abertura 20'₁ no coincide con el camino alterna-
tivo recorrido por la varilla 14.

15 En el caso de que al llegar la canilla vacía al co-
rrespondiente cajón y el pulsador ordenará el cambio,
por haber actuado el relevador 33, la pieza desplazable
20' sería colocada por la palanca 43 con su abertura 20'₁
en coincidencia con el elemento alternativo 14, pero si
20 en este momento y antes de que salga nuevamente la lan-
zadera de su cajón, se efectúa un cambio de posición de
los cajones, este mismo cambio mandado por la palanca 26
determinará el consiguiente desplazamiento de la pieza
21, arrastrando consigo las piezas desplazables 20, si-
25 tuando encima de la varilla alternativa 14 la pieza des-
plazable correspondiente al nuevo cajón cuya lanzadera
trabaja ahora. La leva giratoria 11 que acciona la vari-
lla alternativa 14, se halla decajada respecto a la otra
leva 27, que determina cuando el pulsador encuentra la

229299



5 canilla vacía, el desplazamiento de la pieza 20 que pone
en marcha el cambio, en forma tal, que dicha varilla 14
se halla en su movimiento, retrasada de un cierto tiempo
respecto a la abertura de la parte superior de su camino
por la pieza desplazable 20, lo cual da tiempo a efectuar
el cambio de cajones antes de que dicha varilla alterna-
tiva encuentre la abertura 20' ₁ de la pieza desplazable
20', por todo lo cual, efectuado el cambio de cajones,
la varilla alternativa 14 encontrará su camino nuevamen-
10 te interrumpido por la nueva pieza desplazable correspon-
diente al cajón cuya lanzadera trabaja ahora. Cuando el
cajón cuya lanzadera tiene su canilla vacía entre de nue-
vo en posición de trabajo, la pieza 21 situará encima de
dicha varilla alternativa 14 la correspondiente pieza des-
15 plazable de dicho cajón, que había sido ya colocada de
forma tal que permitiera el paso de la varilla 14, lo
cual se efectuará inmediatamente, realizándose el cambio
de la citada canilla vacía.

20 El pulsador 35, cuando se halla situado en el mismo
lado del telar que el cambio automático, es retirado por
la pieza 55, según la flecha 56, para que no choque con
la canilla vacía, que es expulsada por el cambio. La pie-
za 55 se halla calada sobre el eje 57, llamado eje revol-
ver, que es el mismo que acciona el cambio, y una vez se
25 ha efectuado éste, el muelle 58 devuelve a su posición
inicial de trabajo, el citado pulsador. Combinado con el
mecanismo de embrague existe una palanca 59 que al efec-
tuarse el embrague del telar conecta a través de un mue-
lle 63 que empuja un tope 60 montado sobre el mismo eje



22925

5 62 del muelle, el contacto 61 que cierra el circuito de
alimentación, que da tensión al conjunto de circuitos
existentes en el telar, desconectando por el contrario,
dicha palanca 59 este contacto, cuando se desembraga el
telar. En la figura 5 es de apreciar el esquema de los
distintos dispositivos eléctricos, formados por el rele-
vador 33, que acciona el distribuidor cuando se han ce-
rrado los extremos del pulsador 35₁, y el relevador 47,
que motiva la puesta en marcha del cambio, cuando la va-
rilla alternativa del primer dispositivo cierra el con-
tacto 45', apreciándose además en este esquema el dispo-
sitivo de conexión 61, ligado al embrague, y el transfor-
mador de alimentación 64.

10
15
20 Descritos suficientemente los presentes perfeccionamien-
tos se comprende que podrán introducirse en los mismos
cualesquiera modificaciones de detalle se estimen conve-
nientes siempre que no alteren su esencialidad a cuyo fin
se declaran de novedad y propia invención de Don RAMON
RIERA RIERA las siguientes reivindicaciones que constitu-
yen la

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

25 1ª - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES AUTOMATICOS, con-
sistentes esencialmente en combinar el conjunto constitui-
do por un primer dispositivo, que posee un elemento dota-
do de un movimiento alternativo de vaivén, que halla in-
terceptado el recorrido final de su carrera por un segun-
do dispositivo, provisto de varias piezas desplazables,
iguales en número al de cajones del telar, que poseen
una abertura de paso situada no coincidente con el cami-



22 298

no que sigue el citado elemento alternativo, que choca en cada alternancia, con una de las citadas piezas desplazables del segundo dispositivo citado, el cual dispositivo mantiene en todo momento, frente al camino del elemento alternativo, la pieza desplazable correspondiente al cajón cuya lanzadera trabaja, y un tercer dispositivo dotado también de un elemento con movimiento de vaivén alternativo, que comunica su movimiento, en el momento en que su recorrido queda interceptado por la acción de un relevador, cuando el pulsador encuentra la canilla vacía, a una palanca que obra sobre la pieza desplazable correspondiente al cajón de la lanzadera que trabaja, llevando a coincidir la abertura de paso con el camino del elemento alternativo del primer dispositivo que, al encontrar el camino libre, y al llegar al final de su carrera acciona un relevador que pone en marcha el cambio de canilla automático.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en los que el primer dispositivo comprende una varilla guiada, articulada por uno de sus extremos a una palanca que le transmite un movimiento alternativo de vaivén, resultante de la acción combinada de un muelle y del movimiento oscilante de una segunda palanca solidarizada con la primera, cuyo extremo resbala sobre el perfil de una leva calada sobre el árbol de picadas del telar, chocando elásticamente el extremo libre de la varilla en cada alternancia, contra una pieza desplazable perteneciente al segundo dispositivo, al propio tiempo que dicha varilla es portadora de un contacto que cierra el circuito



229299

de un relevador cuando la pieza desplazable mencionada, le permite llegar al final de su recorrido.

5 3ª - Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, en los que las piezas desplazables del segundo dispositivo, correspondientes cada una de ellas respectivamente a cada uno de los cajones que posee el telar, se hallan montadas deslizando sobre una pieza común que las desplaza paralelamente a sí mismas, en correspondencia con el movimiento de los cajones del telar, lo cual
10 se logra, por estar dicha pieza común, articulada a una palanca que se halla calada sobre un mismo eje, con una segunda palanca cuyo extremo se halla articulado a través de una varilla, a la palanca que gobierna la posición de los cajones citados del telar.

15 4ª - Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, en los que el tercer dispositivo comprende una varilla guiada, dotada de un movimiento alternativo de vaivén resultante, de la acción combinada de un muelle y de un tirante que recibe el movimiento oscilante de una
20 palanca que, por la acción del citado muelle, se apoya constantemente sobre el perfil de una leva, calada sobre el árbol de picadas, y un relevador que al cerrarse el circuito del pulsador, intercepta el paso de la varilla citada, que transmite su movimiento por efecto de esta obstrucción, a un tirante articulado al extremo de una
25 palanca calada sobre el eje de una segunda palanca, que obra sobre la pieza desplazable correspondiente al cajón de la lanzadera que está trabajando.

5ª - Perfeccionamientos, según cualesquiera de las an-



229293

5 teriores reivindicaciones, en los que la varilla del primer dispositivo, dotada de un movimiento de vaivén alternativo, soporta una leva que al retroceder la varilla, después de efectuar su carrera completa, empuja el extremo de una palanca que oscilando por su parte media, obra sobre la pieza desplazable que ha permitido el paso de la citada varilla, devolviéndola a su posición inicial.

10 6ª - Perfeccionamientos, según cualesquiera de las anteriores reivindicaciones, en los que el relevador que actúa con el cierre de circuito provocado por el contacto de la varilla alternativa del primer dispositivo, cuando esta realiza su carrera completa, atrae por medio de un electroimán, un brazo montado oscilante sobre la palanca accionadora del cambio automático, engatillando dicho
15 brazo con una segunda palanca dotada de un movimiento oscilante continuo, que da un movimiento de retroceso a la citada palanca de mando del cambio automático, manteniéndose separado el brazo del electroimán, cuando éste no está excitado, por la acción de un contrapeso.

20 7ª - Perfeccionamientos, según cualesquiera de las anteriores reivindicaciones, en los cuales en el momento de efectuarse el cambio, es retirado el pulsador del camino de la canilla, por acción directa del árbol que realiza el cambio, volviendo una vez efectuado el cambio dicho pulsador a su posición inicial.

25 8ª - Perfeccionamientos, según cualesquiera de las anteriores reivindicaciones, por el que los circuitos eléctricos provistos de un dispositivo interruptor combinado con el mecanismo de embrague del telar, quedan sin ten-



229299

sión, en el momento de desembregar dicho telar.

9ª - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES AUTOMATICOS.

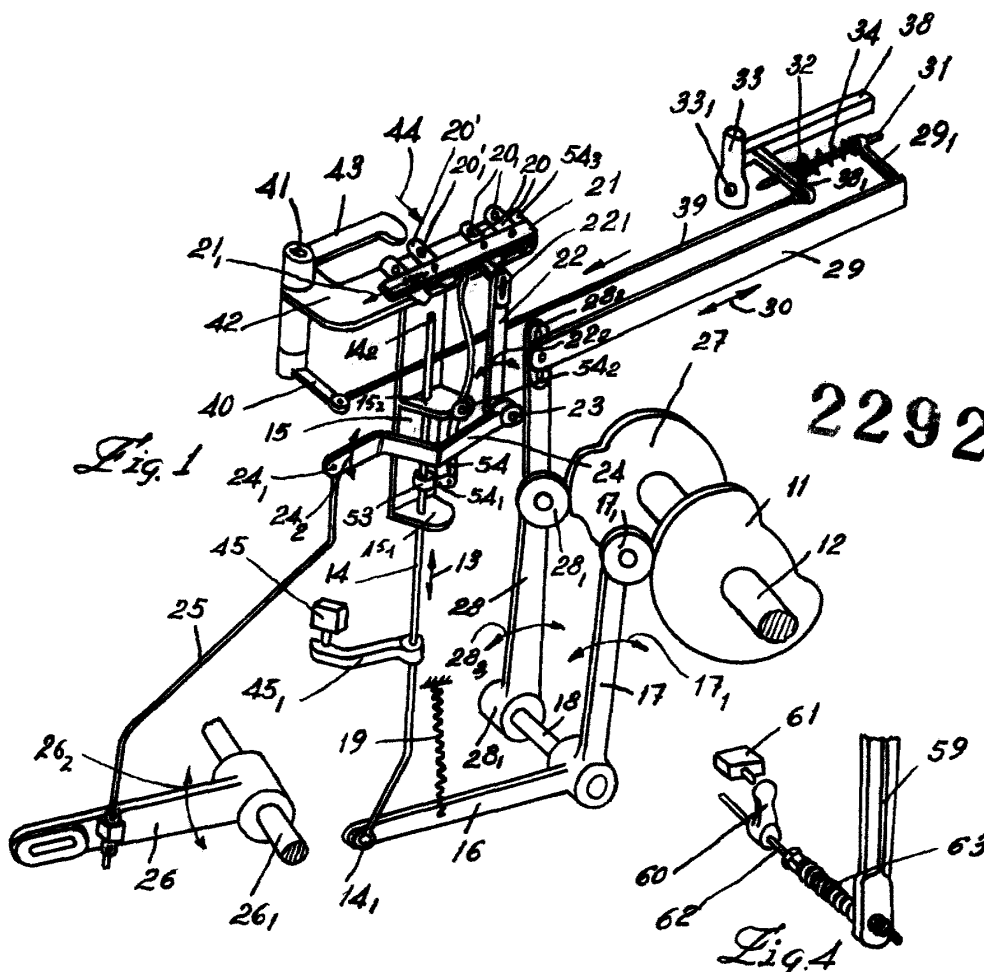
5 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y dos planos que la ilustran.

MADRID, 17 de Junio de 1.956

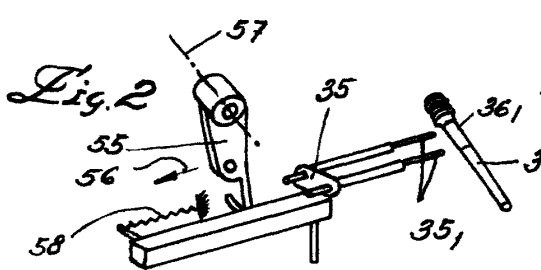
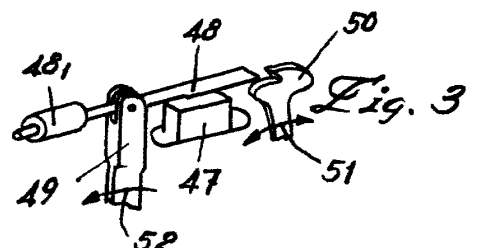
BRACONS Y RIERA, S.L.

P.A.

Morgades



229299



Madrid. 19. 6. 56
p. a. J. J. Morgades Graner
p. p.

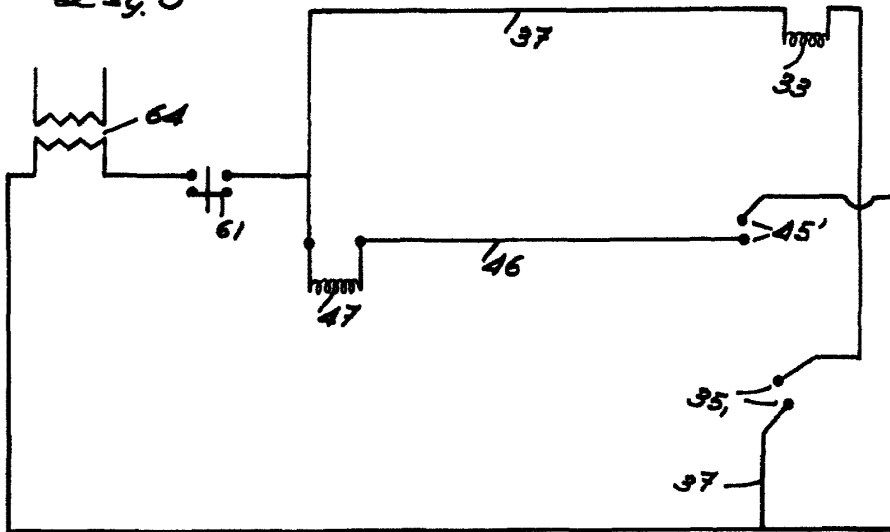
J. G. G. G.

Escala variable



229299

Fig. 5



Madrid. 18-6-56
p.a. J.J. Nogales Graner

E. G. Riera

Escala variable