

1856

G. Lens 40

194585



194585

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MECANISMO DE SELECCION O DE CONTROL",

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID. CALLE DE RAMIREZ DE PRADO N.º 5

El presente invento se refiere a un mecanismo de selección o de control que utiliza una forma de embrague mecánico.

Está basado en el empleo de un dispositivo que comprende un elemento móvil, colocado sucesivamente bajo la dependencia de dos barras de control, que ha sido objeto de la solicitud de patente presentada en Francia por su autor, en 19 de Enero de 1949, por "Mecanismo de Conmutación", Solicitud de patente francesa, n.º 566.333 (G.X. Lens 39).

El objeto de este invento es constituir una combinación de mecanismos de selección o de control múltiple, que

5

10



194585

2.

15

permita obtener el desplazamiento, en dos direcciones, de artificios de control y producir, por cada uno de estos desplazamientos, una acción determinada de antemano. Esta combinación puede ser usada, por ejemplo, como un selector mecánico para constituir conmutadores-selectores, tales como los empleados en los sistemas de telecomunicación, en instalaciones de señalización y de mandos a distancia u otros semejantes.

20

Otro objeto de la presente invención es la realización de un conjunto de diferentes elementos componentes para formar una combinación que tenga un volumen reducido, pero que permita un gran número de operaciones de selección o de control.

25

Una de las características de este invento consiste en un mecanismo de selección o de control constituido por la combinación: de dos barras, una vertical y otra horizontal, movibles en sentido longitudinal; de un elemento o miembro móvil, que constituye un elemento de embrague, el que, en la posición de reposo, está sujeto al control de la barra vertical, y cuando dicha barra vertical está en la posición de trabajo, se halla el citado elemento móvil bajo el control de la barra horizontal; de un artificio de control actuado por el elemento móvil durante el desplazamiento producido por la barra horizontal, pudiendo dicho artificio móvil ocupar dos posiciones diferentes, de acuerdo con el sentido del desplazamiento de la barra horizontal, y actuando, sea directa o indirectamente, sobre el dispositivo que ha de ser controlado; y de medios que permitan, al artificio de control, el retorno a su posición de reposo, cuando,

30

35

194585



liberada la barra horizontal, vuelva por sí misma a su posición de reposo.

40 Otra característica del presente invento, se encuentra en el hecho de que un elemento móvil, que constituye el elemento de embrague, estando colocado bajo el control de una barra horizontal por medio de una barra vertical al ponerse ésta en trabajo, y dicha barra horizontal, también en posición de trabajo, pueda, entonces, la barra vertical ser repuesta a
45 su posición de reposo y ser usada para otras solociones.

Otra característica de la invención reside en el hecho de que el brazo de palanca, que es una parte constituyente del arteificio de control, contiene en su extremo un cajeadado que está situado frente a otro cajeadado practicado en la barra horizontal, estando ambos cajeadados dispuestos para recibir el elemento móvil que produce el embrague de la palanca y de la barra horizontal.
50

Otra característica de este invonto consiste en la combinación de piezas fijas de un perfil adecuado, fijadas verticalmente a ambos lados de una placa soporte y espaciadas de una manera regular, entre las cuales se desplazan barras verticales movibles, y guían lateralmente los elementos móviles, por una parte, cuando dichos elementos móviles están en la posición de reposo en los cajeadados practicados en las barras verticales, y de
55 otra parte, cuando los citados elementos móviles están en una posición de trabajo durante el desplazamiento de las barras horizontales movibles.
60

Otra característica de la presente invención consiste en



194585

4.

65 unas piezas fijas horizontales de un perfil apropiado, sobre
las cuales se deslizan las barras horizontales movibles durante
sus desplazamientos, conteniendo dichas piezas fijas horizonta-
les un plano inclinado, en su parte superior, sobre el cual, los
miembros o elementos móviles ruedan para volver a su posición
de reposo, en los cajeados practicados en las barras verticales
70 movibles, durante el retorno de las barras horizontales movibles
a su posición de reposo.

Otras características aparecerán, aún, más visiblemente,
en la siguiente descripción, dada a título de ejemplo, no limita-
tivo del alcance de este invento, en la cual haremos referencia
75 a las figuras de los dibujos adjuntos, que representan:

La Fig. 1, una vista, en perspectiva, de parte de una com-
binación de un mecanismo de selección o de control, en la cual
han sido representadas solamente aquellas partes necesarias
para una buena comprensión de las operaciones, estando represen-
80 tadas algunas de estas partes en secciones transversales, para
mostrar, también, como dependen unas de otras y de la manera como
están montadas.

Las Figs. 2a, 3a y 4a muestran respectivamente una vista
de costado de una sección transversal de un mecanismo de selec-
85 ción o de control: en la posición de reposo; la barra vertical
en posición de trabajo; la barra horizontal y el artificio de
control en la posición de trabajo; y la barra vertical habiendo
vuelto a la posición de reposo.

Las Figs. 2b, 3b y 4b representan vistas en planta de
90 un corte transversal, correspondiendo respectivamente a las Figs.



5.

1945 85

2a, 3a y 4a.

Refiriéndonos a la Fig.1, describiremos, ahora, como está constituido un mecanismo de selección o de control. Esto consta de:

95 Una barra selectora vertical movable, tal como 1, que tiene una sección transversal apropiada, contiene cajeados, tales como 2, en los cuales elementos móviles constituidos por bolas, tales como 3, se hallan colocados. Cada cajeadado 2 comprende, en su parte inferior, una parte inclinada 4. La parte inferior
100 de la barra vertical 1 termina en una parte saliente 5, que tiene la forma de una "L", como está representada en la figura, con la que se apoya dicha barra, en la posición de reposo, sobre una placa fija 6. El extremo inferior de la barra 1 contiene una entalladura, cuyo perfil se muestra en la figura, por medio de
105 la cual, dicha barra depende mecánicamente de un artificio apropiado, no representado, que controla su movimiento de traslación vertical.

Un resorte 8, que se apoya, de un lado, contra la cara inferior de la placa 6, y de otro, sobre una pieza saliente,
110 fijada sobre la barra 1, hace retroceder dicha barra de su posición de trabajo a su posición de reposo. Las bolas, tales como 3, están guiadas lateralmente en sus cajeados, tales como 2, por las superficies laterales de piezas verticales fijas, tales como 10.

115 Una barra de embrague horizontal movable, tal como 11, que tiene un perfil como el representado en la figura, contiene unas entalladuras por uno de sus lados, espaciadas lateralmente



1945 85

120 y de una manera regular, tales como 12, 12', destinadas a recibir las bolas 3, desde las barras verticales movibles 1, colocadas en una posición de trabajo; y en el otro lado, aberturas, tales como 13, 13' que permiten el paso de los brazos de palanca 14, 14'. En uno de los lados de la barra horizontal 11, se le ha hecho una nervadura 15, con el fin de hacerla más rígida. Una pieza 16, terminada en forma de "U", está montada

125 en uno de los extremos de la barra horizontal 11. El otro extremo de la pieza 16 está provista de una entalladura, que sirve para colocar la barra horizontal bajo el control de un artificio apropiado, no representado en la figura, que controla sus desplazamientos longitudinales. La barra horizontal movable 11, para el retroceso a su posición de reposo, está sometida

130 a la acción de un artificio elástico, constituido por el resorte 18, sujeto por una parte, en la ranura de una barra vertical fija 19, que atraviesa la pieza 16 por una abertura 20, que tiene la forma de un ojal, y, por otra parte, en una ranura practicada en la pieza 16, situada lateralmente respecto de la abertura 20. La longitud de la abertura 20 es suficientemente grande, para que la pieza 16 no impida el desplazamiento de la barra horizontal en un sentido o en otro.

135

140 La barra horizontal movable 11 está guiada y soportada por una pieza transversal 21, con un perfil como el representado en la figura, cuya pieza está fijada a las piezas fijas verticales 10. En particular, dicha pieza 21 representa en su cara superior un plano inclinado 22, sobre el cual ruedan las bolas 3 para volver a su posición de reposo en los cajeados 2,



145 practicados en la barra vertical movable 1.

150 Un artificio de control, constituido, de una parte, por una palanca 14, que tiene la forma de una "L", como se halla representada en la figura, que gira alrededor del orificio 23 y consta de dos brazos 24 y 25, y de otra parte, por una pieza impulsora 28, que, relacionada mecánicamente a dicha palanca, actúa por medio del extremo libre 34 de dicha pieza impulsora 28, sea directa o indirectamente, sobre el dispositivo que ha de ser controlado, por ejemplo, un dispositivo conmutador.

155 El brazo 24 de la palanca 14, que termina en una horquilla 26, situada enfrente de las entalladuras 12, practicadas en la barra horizontal movable 11, penetra dentro de dicha barra, a través de una abertura 13. La palanca 14 depende mecánicamente de la pieza impulsora 28, mediante el extremo del brazo 25, que está introducido en una pequeña abertura 27, practicada en dicha pieza impulsora. Una pieza soporte 33, que tiene la forma de una "U", guía el impulsor 28, que atraviesa los dos lados paralelos 31 y 32 de la pieza 33, por dos aberturas 29 y 30. Un artificio elástico, constituido por un resorte 35, colocado en una ranura practicada en la pieza impulsora, hace volver el

160

165 artificio de control, desde sus posiciones de trabajo, a su posición de reposo.

Explicaremos, ahora, cómo funciona un mecanismo de selección o de control.

170 En la Fig. 1, lo mismo que en las Figs. 2a y 2b las diversas partes del mecanismo están en la posición de reposo. La ba-

194585



175 rra vertical selectora movable 1 está en S_0 ; la barra de embrague horizontal movable 11, en E_0 ; el impulsor 28, en P_0 , y la bola 3, en el cajado 2, se apoya contra el borde superior de la pieza transversal 21, (Fig.2a).

180 Cuando la barra vertical 1 es accionada hacia arriba, según la flecha f , por cualquier artificio de control apropiado, es conducida a su posición de trabajo S_1 , (Figs. 1, 3a y 3b), la bola 3 sigue el desplazamiento de dicha barra, (flecha f_2), y rodando por el plano inclinado 4 penetra en la entalladura 12 y en la horquilla 26 del brazo de palanca 24, por el plano inclinado 22 de la pieza transversal 21. El desplazamiento vertical de la barra 1 está calculado de tal manera que el borde del plano inclinado 4, quede elevado más arriba del borde 36 de la pieza transversal 21, de modo que la bola 3 quede sostenida en esta posición en la entalladura 12 y en la horquilla 26 contra la parte recta 37 de la barra vertical movable 1.

185 Supondremos, ahora, que la barra de embrague horizontal es accionada en el sentido de la flecha f_3 (Figs. 1, 4a y 4b), por cualquier artificio de control apropiado y es sacada de su posición de reposo E_0 y llevada a su posición de trabajo E_1 .

190 Para los desplazamientos de la barra horizontal 11, haremos referencia a los desplazamientos mostrados en el extremo de la barra 11', (Fig.1), estando todas las barras horizontales constituidas de una manera idéntica.

195 La barra vertical movable 1 está aún en la posición de trabajo S_1 . Durante su desplazamiento, la barra horizontal 11, por el lado 38 de la entalladura 12, (Fig.4b), arrastra la bola



200 3, la que es guiada, entonces, por la pieza 10, y al mismo tiempo, la bola 3 arrastra, por medio de la horquilla 26, a la palanca 14 que, girando alrededor de un eje 23, tira en el sentido de la flecha f_3 , mediante su brazo 25, de la pieza impulsora 28, que viene a ocupar la posición P_1 y actúa el dispositivo de control mencionado.

205 Cuando la barra horizontal 11 está en la posición de trabajo, la barra vertical 1 puede volver a la posición de reposo, sin modificar la posición de la pieza impulsora 28, quedando la bola 3 mantenida en la posición de trabajo por la barra horizontal 11 y la pieza fija 10.

210 Para suprimir la acción de la pieza impulsora 28 sobre el dispositivo controlado, es necesario solamente suprimir la acción ejercida sobre la barra horizontal 11 por su artificio de control. Entonces, la barra horizontal 11, bajo la acción del resorte 18, vuelve a su posición de reposo E_0 , llevándose en su desplazamiento la bola 3, la que no estando ya sostenida por la pieza fija 10, rueda por el plano inclinado 22 de la pieza transversal 21 y cae de nuevo en el cajeadado 2 de la barra vertical 1, es decir, en su posición de reposo, volviendo a ocupar la posición que tenía en las Figs. 1, 2a y 2b. Si-
215 multáneamente, bajo la acción combinada de la bola 3 y del resorte 35, el artificio de control (impulsor 28 y palanca 14) vuelve a su posición de reposo.

220 Cuando la barra horizontal 11 es accionada en el sentido de la flecha f_4 (Fig.1) y llega a su segunda posición de trabajo E_2 , la bola 3, siguiendo el desplazamiento de di-
225

194585

10.



cha barra, arrastra en su movimiento la palanca 14, que actúa sobre la pieza impulsora 28 en el sentido de la flecha f₄, haciendo llegar dicha pieza a la otra posición de trabajo P₂.

230 Describiremos, ahora, refiriéndonos de nuevo a la Fig. 1, cómo las piezas fijas 10 y las barras transversales 21 están constituidas y la manera como estas diversas piezas están ensambladas entre sí para formar una combinación de varios mecanismos de selección o de control.

235 Las piezas fijas 10, que tienen la forma de una "U" están provistas, en los bordes de los lados paralelos, de muescas, tales como 39, y de patillas, tales como 40, dispuestas de tal manera que una muesca 39 se alterna con una patilla 40 y que una muesca sobre uno de los lados paralelos está alineada con una patilla en el otro lado.

240 Estas piezas 10 están fijadas verticalmente enfrente de otras idénticas, sobre ambos lados de una placa-soporte central 41, en la cual se han practicado pequeñas perforaciones rectangulares, tales como 42, con el fin de recibir las patillas 40. Por otra parte, la disposición de las piezas 10, a ambos lados de la placa 41, es tal que, a una patilla sobre una pieza 10, corresponde una muesca 39 en la pieza opuesta, situada al otro lado de la placa 41, estando dichas muescas 39 de tal modo dispuestas que no impidan el encaje completo de las patillas 40 en las pequeñas perforaciones rectangulares 42.

245

250

Las piezas transversales perfiladas 21, sobre las cuales se deslizan las barras de embrague horizontales 11, contienen



255 también patillas de fijación 43, espaciadas de una manera regular, como se ve en la Fig.1. Estas patillas 43 están introducidas en pequeñas perforaciones, tales como 44, practicadas en la parte central de las piezas 10 que tienen la forma de "U". Para consolidar este conjunto, dichas piezas transversales están sujetas, mediante tornillos, como 45, que atraviesan dichas piezas transversales 21, mediante unos taladros, tales como 46, y son atornillados en taladros roscados, tales como 47, practicados en las piezas fijas verticales 10.

260 Las barras selectoras verticales móviles 11 están colocadas entre las piezas 10, mientras que las barras horizontales de embrague 11 están apoyadas cada una sobre una pieza transversal 21. De este modo se obtiene, en un espacio reducido, una combinación de mecanismos de control que permiten realizar múltiples selecciones entre dispositivos apropiados, que pueden ser, por ejemplo, mecanismos conmutadores.

270 Sin limitar el alcance de esta invención, se podrían utilizar los diversos elementos que constituyen esta combinación de mecanismos de selección o de control, en su totalidad o en parte, como conductores eléctricos de buena o mala conductibilidad.

RESUMEN

275 Un mecanismo de selección o de control, con embrague mecánico, que utiliza un elemento móvil que constituye el elemento de embrague, el cual, en la posición de reposo, está bajo el control de una barra vertical móvil, y que por la acción de dicha barra vertical, es colocado bajo el control de una



280

barra horizontal movable en dos direcciones y provoca, durante el desplazamiento de la barra horizontal citada, el funcionamiento de un dispositivo de control.

Un método de ensamble de varios mecanismos de selección o de control y de las piezas fijas que constituyen una combinación.

285

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente por veinte años, son los siguientes:

290

1. Un mecanismo de selección o de control, como los empleados para conmutadores sencillos o múltiples en los sistemas de telecomunicación o en instalaciones semejantes, constituido por la combinación de dos juegos de barras perpendiculares entre sí, siendo cada una de ellas movable en una dirección longitudinal, y por un elemento de embrague, que está bajo el control de la primera de dichas barras en la posición de reposo, y que es colocado bajo el control de la segunda de dichas barras cuando la primera barra se mueve a su posición de trabajo; y caracterizado porque un artificio de control es colocado bajo el control de dicho

295

elemento de embrague cuando la citada primera barra se mueve a una posición de trabajo, lo que hace que los desplazamientos de la segunda barra mencionada obliguen a dicho artificio de control a ser actuado por el citado elemento de embrague y a ser desplazado a una de dos posiciones de trabajo

300

bajo, de acuerdo con el sentido del desplazamiento de dicha segunda barra, actuando con ello directa o indirectamente

305

194585

13.



310

sobre el dispositivo que ha de ser controlado, estando dicho artificio de control provisto de medios que le hagan volver a su posición de reposo cuando la segunda barra citada retrocede a su posición de reposo.

315

2. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en el punto 1.º, caracterizado por: que el mencionado artificio de control comprende una palanca con dos brazos, siendo usado el primero de estos brazos para actuar sobre el dispositivo que ha de ser controlado, y el segundo, con su extremo en forma de horquilla o semejante a ésta, dispuesto para recibir el citado elemento de embrague, cuando la primera barra se coloca en una posición de trabajo.

320

3. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en los puntos 1.º y 2.º, caracterizado por: que, después que dicho artificio de control ha sido accionado por el citado elemento de embrague, este último se mantiene en una posición de trabajo por la mencionada segunda barra, pudiendo la primera barra citada volver a su posición de reposo y ser usada por otras operaciones de selección o de control.

325

330

4. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en los puntos 1.º y 2.º, caracterizado por: que cada una de dichas primeras barras se desplaza entre dos barras fijas paralelas a dichas primeras barras, mediante las cuales, cuando el citado elemento de embrague es desplazado bajo el control de dicha primera barra, se mantiene este guiado entre las dos superficies adyacentes de dichas barras paralelas fi-



335 jas, y cuando es desplazado bajo el control de dicha segunda barra, es guiado por la horquilla del mencionado artificio de control y por una superficie de una de las barras paralelas fijas, perpendicular a las otras superficies adyacentes citadas.

340 5. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por: que cada una de las segundas barras mencionadas, cuando son desplazadas, se deslizan sobre la parte superior de una barra paralela fija, cuyo costado superior está inclinado de tal manera que, después que dicha primera barra ha vuelto a su posición de reposo, y tan pronto como la segunda barra antes citada ha vuelto, también a su posición de reposo, dicho elemento de embrague rueda o se desliza a lo largo del costado superior inclinado de dicha barra fija para volver a colocarse bajo el control de la primera barra citada, o sea en su posición de reposo.

345 6. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado por: que dicho elemento de embrague tiene una forma esférica.

350 7. Un mecanismo de selección o de control, como el reivindicado en los puntos 4º y 5º, caracterizado por: que todas las citadas barras fijas paralelas a dichas segundas barras están sujetas a las barras fijas paralelas a las primeras barras, estando estas últimas barras fijadas a ambos lados de una placa soporte fija.

355 8. En un mecanismo de selección o de control, una disposición mecánica para mantener una pieza movable en una determinada posición de reposo, compuesta de una pieza movable provista de una ranura por la que atraviesa una pieza fija, sobre la cual se desliza la pieza movable, siendo el plano de dicha pieza movable perpendicular.

194585

15.



360 lar al plano de la citada pieza fija, y caracterizada porque
la porción media de dicha ranura está ensanchada por una abor-
tura o entalladura de forma rectangular, lo mismo que la parto
de dicha pieza fija, contra la que se desliza la pieza movible
a través de su ranura, está provista también de una abertura
365 de forma rectangular, por entre la cual se inserta un artificio
elástico en el espacio formado por ambas aberturas perpendicu-
laros, el que, en dicha predeterminada posición de reposo de la
citada pieza movible, se apoya contra los extremos opuestos de
la abertura practicada en dicha pieza fija, y, cuando la pie-
za movible citada se desplace en un sentido o en otro, se apo-
ya contra un extremo de la abertura hecha en la pieza fija
370 mencionada y contra un extremo de la abertura o entalladura
practicada en dicha pieza movible.

9. Un mecanismo de selección o de control.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y re-
presentado en los dibujos que se acompañan a los fines especi-
ficados.

Esta Memoria consta de 15 hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

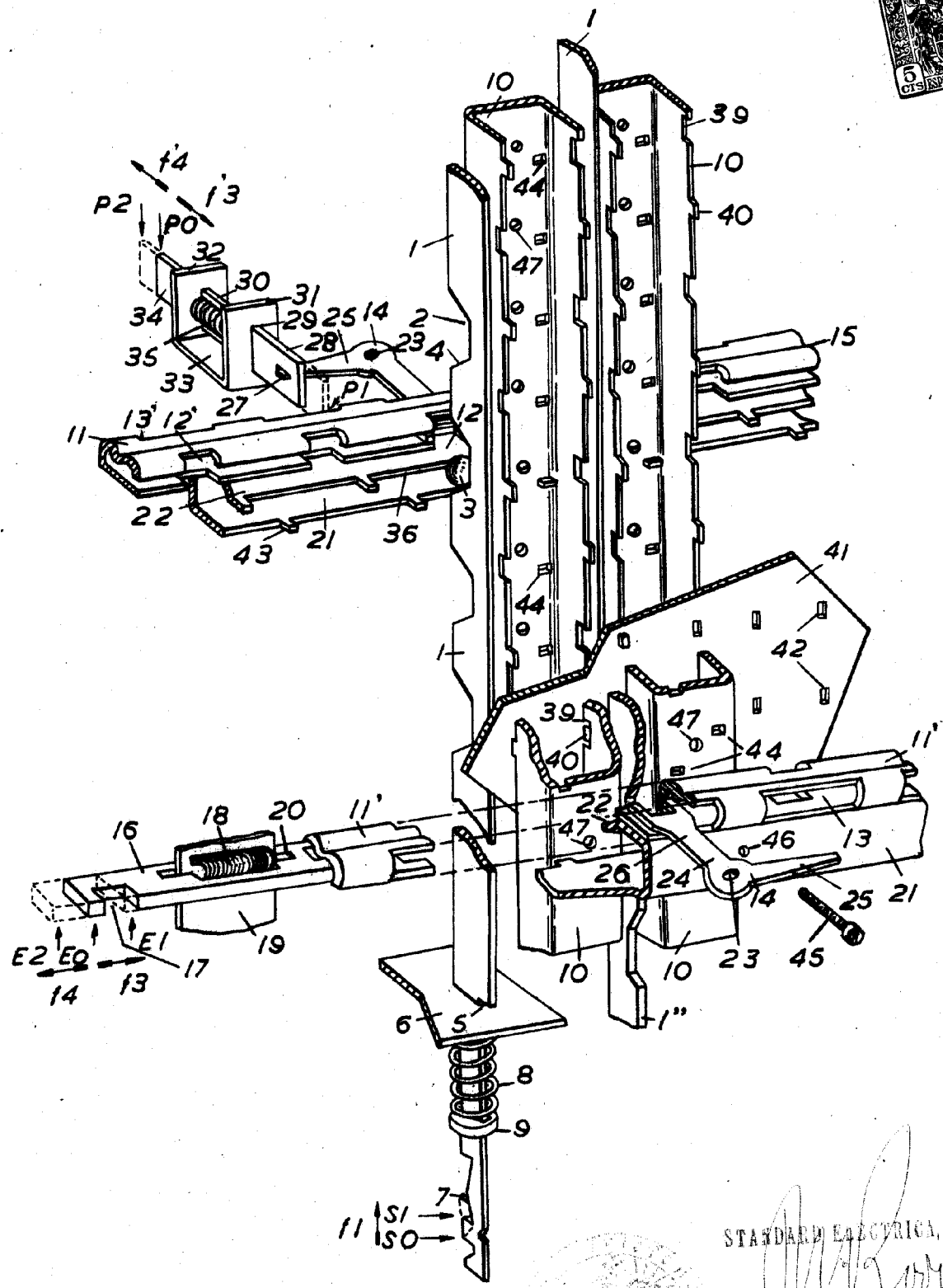
14 SEP. 1950



STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Signature]
Secretario General

CHM.



STANDARD ELECTRICA, S.A

[Handwritten Signature]
Secretario General

194585

Hofa 2

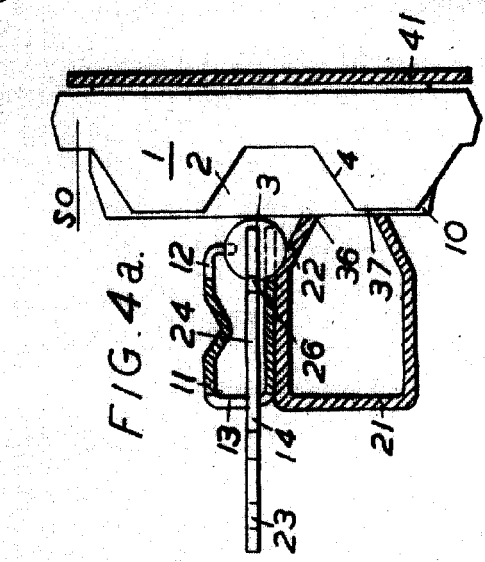


FIG. 2a.

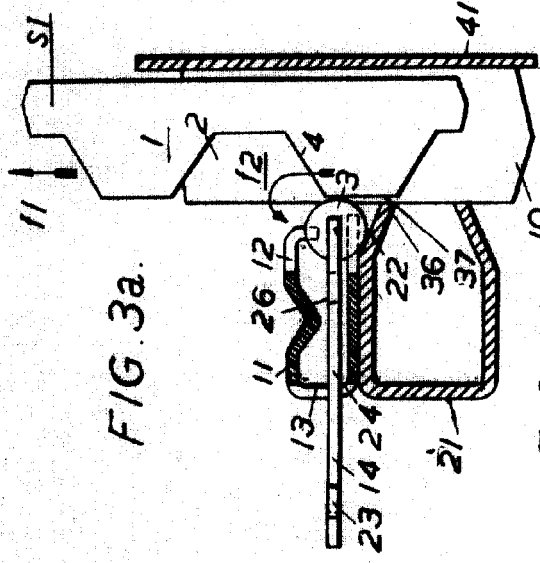


FIG. 3a.

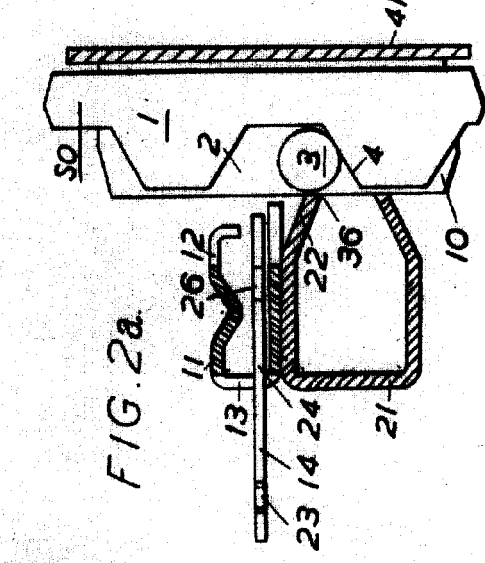


FIG. 4a.

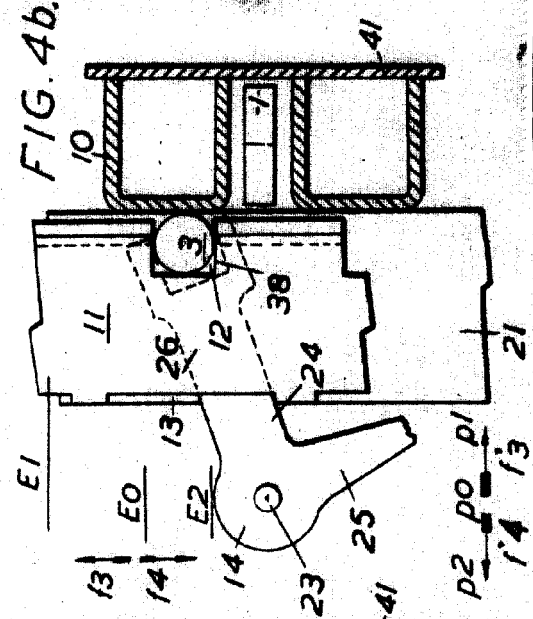


FIG. 3b.

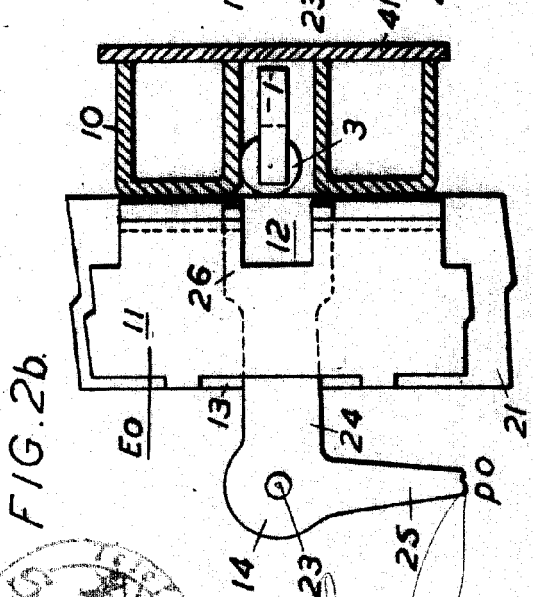


FIG. 2b.

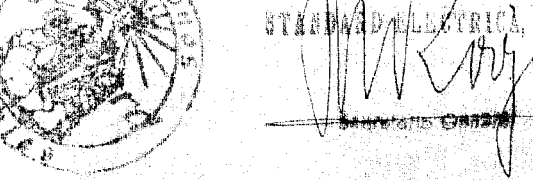
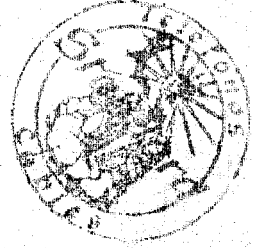


FIG. 4b.



STANLEY ELECTRIC, S. A.

[Handwritten signature]