



273625

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

por DIEZ AÑOS

a favor de Don Fernando VALMITJA -
NA Rovira , de nacionalidad española, domicilia-
do en Barcelona, calle Rosellón, número 118, p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
APARATOS DE MANIOBRA Y CONEXION PARA INSTALACIONES ELEC-
TRICAS".

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

1 La presente patente de Introducción hace referencia
a una serie de perfeccionamientos introducidos en la cons-
trucción de aparatos eléctricos de maniobra y conexión
para instalaciones eléctricas, preferentemente instala-
5 ciones a mediana tensión, entre 125 y 250 V.

 La esencialidad y principales características y ven-
tajas de los perfeccionamientos que nos ocupan, serán mas
fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjun-
tos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de
10 aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la ex-

273625



plicación se referirá, pues, ya desde luego, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

5 En los dibujos dichos:

Las figuras 1 y 2 son sendas vistas en planta -superior e inferior- respectivamente- de la placa aislante que constituye elemento fundamental del armazón-soporte del aparato.

10 La figura 3 es una vista en planta de la lámina aislante que se acopla a la parte posterior de la placa referida en la Reivindicación anterior.

15 Las figuras 4 y 5 son sendos cortes del conjunto del armazón, según los planos longitudinal y transversal de simetría, respectivamente.

Las figuras 6, 7 y 8 corresponden a dos vistas alzadas ortogonales y una vista superior en planta, respectivamente de uno de los elementos de emborne del aparato.

20 La figura 9 es un corte mostrando la forma en que se monta el elemento de emborne a que se refieren las tres figuras anteriores, en el armazón-soporte del aparato.

La figura 10 es un corte transversal mostrando la forma bajo la que se fija al armazón un órgano basculante de maniobra.

25 La figura 11 es un corte longitudinal mostrando la forma de solidarizar al armazón el elemento exterior fijo de un aparato de conexión.

30 La figura 12 es un corte longitudinal demostrativo del sistema bajo el que se solidariza al armazón la caperuza de cubrición.

La figura 13 es una vista en planta de una de las piezas-estribo que permiten solidarizar entre sí los armazones co-

273625



respondientes a dos aparatos distintos.

La figura 14 es una vista superior en planta de una hilera de aparatos solidarizados entre sí por medio de los estribos a que se refiere la figura anterior.

5 Y, finalmente, la figura 15 es un corte diametral parcial mostrando a la misma hilera de aparatos a que se refiere la figura precedente, convenientemente alojada bajo una caperuza común de cubrición.

10 Refiriéndonos, pues, a estos dibujos, y de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan:

15 Todos los aparatos de maniobra o conexión que integran la serie normal que debe ser ofrecida al mercado para resolver los mas corrientes problemas de instalación, es decir, bases de enchufe, interruptores, conmutadores e interruptores-pulsadores, sea cual sea su estructura y mecanismo, se hallan provistos de un sistema idéntico de envolvente-soporte. Este soporte se constituye esencialmente a base de una placa plana 1, de material aislante, dotada de una amplia abertura rectangular central 2, que constituye el alojamiento
20 propiamente dicho para los mecanismos. A esta placa por su cara posterior se acopla una lámina rígida de material aislante 3, que encaja entre unos correspondientes rebordes 4 previstos en aquélla. Finalmente, sobre la lámina 3 se situa y encaja una segunda lámina 5, preferentemente de plancha
25 metálica de escaso espesor.

La placa 1 y las láminas 3 y 5 se solidarizan entre sí con toda seguridad reteniendo en posición los mecanismos de que se trate, por cualquier media adecuado (tornillos, remaches, etc.), preferentemente por medio de unos vástagos huecos 6, embutidos en una sola pieza sobre la lámina 5, y dispuestos para atravesar la lámina 3 y la placa 1 por correspondientes orificios 7-8 respectivamente previstos en las
30



273625

5 mismas, remachándose sobre un escalón 9 que conforman
estos últimos. La cavidad axial de estos vástagos, al
propio tiempo, constituye la abertura para paso de los
tornillos de fijación del conjunto a la cara exterior
del muro, cuando se opte por este sistema de fijación.
En otro caso, dado el escaso peso que presentará el con-
junto, resultará asimismo posible llevar a cabo esta fi-
jación, simplemente pegando la lámina 5 a la pared, me-
diante un pegamento adecuado, a cuyo fin la cara poste-
rior de aquélla preferentemente aparecerá grabada, confor-
mando un granulado destinado a aumentar el grado de adhe-
rencia. El material objeto de los perfeccionamientos en
cuestión pertenecerá, pues, al tipo de material de super-
ficie que normalmente se denomina "extraplano", es decir
15 aquél que aún no debiendo ser empotrado en la pared, una
vez montado sobresale muy escasamente de la misma, dando
una impresión sumamente parecida a la que produce el ma-
terial empotrado normal. Es de notar que las cavidades
para paso de los tornillos de fijación -si se utiliza este
20 sistema- resultan muy holgadas, lo que permite conseguir
fácilmente un buen centrado y ajuste, subsanando los pe-
queños errores que hayan podido cometerse en la instala-
ción. De todas formas, en algunos casos podrá interesar
instalar los aparatos empotrados o semiempotrados en la
25 pared, bastando entonces disponerlos en el interior de
una caja adecuada de tipo empotrable, con la ventaja de que
la misma presentará dimensiones realmente mínimas.

Los orificios 8 de la placa 1^a quedan situados sobre
el eje menor de la abertura central 2, y a ambos lados de
30 cada uno de ellos figuran unas escotaduras redondeadas 10,
que por la cara posterior se abren sobre unos encastes cua-
drados 11 en los que pueden encajar unas correspondientes



273625

tuercas 12. En cada una de estas tuercas rosca un tornillo
13 que atraviesa por un correspondiente orificio una pla-
quita metálica 14. Esta plaquita se adapta sobre la tuerca
12 y presenta unas patas ortogonales 15 y un borde 16 do-
5 blados ortogonalmente, envolviendo a aquélla por sus late-
rales. Finalmente el borde 16 de la placa 14 se dobla a su
vez en sentido ortogonal, prolongándose en una pata plana
17 que encaja en una correspondiente canal 18 prevista en
10 la cara posterior de la placa 1 desembocando en el inte-
rior de la abertura central 2. La pata plana 17 adoptará
una forma adecuada, dependiente, como es lógico, del apa-
rato concreto que se trate de constituir, o bien comporta-
rá solidarizado a su extremidad un contacto fijo o bien se
15 hallará relacionada con el elemento de soporte de un con-
tacto móvil. Los tornillos 13 constituirán, pues, los ele-
mentos de emborne del aparato, dependiendo su número y su si-
tuación sobre las escotaduras 10, del tipo a que pertenezca
aquél y de la función a que se destine. Se comprende que bas-
tará fijar en posición la lámina aislante posterior 3 para
20 aprisionar al conjunto de las tuercas 12 y placas 14 contra
los encajes 11, y a las patas 15 contra las ranuras 18,
inmovilizando todos estos elementos contra la placa-soporte
1. Los tornillos 13 asomarán al exterior a través de las es-
cotaduras 10, lo que constituye una importantísima ventaja,
25 puesto que permitirá proceder al conexionado del aparato una
vez ya montado y fijado a la pared, sin más que desmontar
su placa frontal de cubrición, de la que se hablará más a-
delante.

En la cara posterior de la placa 1, junto a la abertura
30 central 2 y sobre el eje menor de la misma, se sitúan dos
cavidades 19 de sección semicircular, que sirven para enca-
je de los pivotes 20 que sobresalen del cuerpo aislante 21



273-25

que constituye la palanca oscilante de gobierno, en los aparatos que comportan este tipo de órganos, es decir, en los interruptores y conmutadores. También en la cara posterior de la placa 1 y sobre los lados menores de la abertura central, 2, se sitúan dos escalones 22, en los que encajarán unos correspondientes rebordes 23 sobresalientes del cuerpo aislante 24, que quedará inmovilizado constituyendo el órgano sobresaliente de los elementos fijos de conexión -tipo base de enchufe-. En cualquier caso, se comprende que los mecanismos alojados en la abertura 2 quedarán aprisionados entre la placa aislante posterior 3 y el cuerpo 21 ó 24 que se monte, de acuerdo con el aparato que se trate de constituir. El conjunto de la placa 1 y las láminas 3 y 5 así como la mayoría de piezas que integran los dispositivos de emborne y conexión serán comunes a todos los aparatos que integran la serie, sea cual sea su estructura y función. Lo que evidentemente representa una notable economía en la fabricación.

En la placa 1 y alineados sobre el eje mayor de la misma figuran dos orificios circulares 25. Por la cara inferior estos orificios se corresponden con unos alojamientos 26 aproximadamente cuadrados, en los que encajan las tuercas 27 -de forma análoga a la de las 12, antes referidas- quedando inmovilizadas en su posición encajada al montar la lámina 3. Por la cara superior estos orificios 25 se abren en unas zonas rebajadas 28. en las que puede encajar la extremidad de una pletina 29, dotada de perforaciones 30 en sus extremidades. Mediante estas pletinas 29 y unos correspondientes tornillos 31, dispuestos para roscar en las tuercas 27, resultará posible solidarizar un número indefinido de placas 2, disponiéndolas contiguas, firmando hilera. De esta forma podrán constituirse conjuntos de varios aparatos, que se alojarán bajo una placa común de cubrición, según se verá a continuación, en vistas



273 25

180

a resolver cualquier problema de instalación que pueda presentarse.

Finalmente, el aparato soportado por una placa-soporte 1, o el conjunto de aparatos soportados por una sucesión o hilera de placas 1, solidarizadas entre sí en la forma antes expuesta, se aloja bajo una placa o caperuza aislante de protección 32, de dimensiones adecuadas al número de aparatos que deba cubrir. Esta placa, según es normal, presenta un reborde perimetral continuo 33 dispuesto para apoyarse sobre la superficie exterior de la correspondiente pared, y dotado de zonas debilitadas 34 fácilmente perforables, en vistas a originar las correspondientes aperturas para paso de los conductores de conexión al circuito del o de los aparatos de que se trate. La placa 32 presentará también una o mas ventanas rectangulares 35 -una por cada aparato que deba cubrir- con sus ejes longitudinales alineados sobre el eje longitudinal de la misma. Por estas ventanas asomarán al exterior -quedando en disposición de ser operados- los cuerpos 21 ó 24 antes referidos. Esta placa, por último, se fijará a la placa-soporte 1 correspondiente por medio de unos tornillos 36, que atraviesen aquélla por unos correspondientes orificios alineados sobre su eje longitudinal, y quedan dispuestos para roscar en las tuercas 27, fijas a los alojamientos 26, anteriormente descritos. Si en lugar de tratarse de un solo aparato se trata de una sucesión de aparatos soportados por una correspondiente alineación de placas-soporte 1, la placa de cubrición 32 se fijará en posición por idéntico sistema, roscándose los tornillos 36 a las tuercas correspondientes a los orificios 25 que ocupen posiciones extremas en la indicada alineación. Estos tornillos 36 de manera preferente se hallarán retenidos en los orificios de la placa 32 por medio de unas correspondientes arandelas elás-



273625 1801

5 ticas 37 que evitarán su extravío, y facilitarán el montaje.

Es, pues, evidente que por medio de los perfeccionamientos que se preconizan, en primer lugar, se simplifica la construcción de la serie normal de aparatos que deben ser ofrecidos al mercado, multiplicando el número de elementos comunes entre los mismos, y disminuyendo consiguientemente los gastos de utillaje, y el capital inmovilizado en stocks. Y, en segundo lugar, los aparatos obtenidos son fáciles de montar e instalar, prestándose a las mas diversas combinaciones.

10 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general que, como se comprende y es lógico, en la aplicación práctica de los perfeccionamientos que se han tratado, cabrá introducir todas aquellas adiciones o modificaciones que no alteren la sencillez del invento. Conviene asimismo hacer constar que, aun respondiendo a un evidente sentido unitario, en ciertos casos y en determinadas condiciones los expresados perfeccionamientos son susceptibles de aplicación separada, por lo que, para que pueda considerarse que existe usurpación del presente registro, será suficiente que se plagien tan solo alguno o algunos de los tales perfeccionamientos, sin necesidad de que la usurpación alcance a todos ellos.

N O T A

SE REIVINDICA:

25 1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales el armazón soporte del aparato se halla constituido por una placa aislante, dotada de una amplia abertura central, a la cara posterior de cuya placa se acoplan y solidarizan una lámina de material aislante, y, sobre la misma, una placa metálica rígida.

30 2 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas,



273625 58 D10

de acuerdo con los cuales la placa metálica referida en la Reivindicación precedente presenta unos vástagos huecos ortogonales sobresalientes que atraviesan por correspondientes orificios, la lámina y la base aislantes dichas, remachándose sus extremidades al otro lado de estos orificios, de manera que aseguran la solidarización entre estos tres elementos y, al propio tiempo, constituyen unas aberturas holgadas para paso de los tornillos con que se llevará a cabo la sujeción del conjunto a la pared.

10 3 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales la placa metálica referida en las dos Reivindicaciones anteriores, presenta su superficie exterior grabada, en vistas a posibilitar la sujeción del conjunto a la pared por simple pegado de esta placa a la misma.

15 4 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales, los elementos de emborne del aparato se hallan constituidos por unos tornillos que roscan en correspondientes tuercas parcialmente envueltas por las extremidades convenientemente dobladas de unas piezas metálicas planas que quedan aprisionadas entre la placa y la lámina aislantes referidas en la Reivindicación 1ª, de manera que sus extremidades quedan situadas, respectivamente en la abertura central asimismo referida -relacionándose con alguno de los elementos que integran el mecanismo del aparato- y en el exterior de la placa, donde convenientemente encajadas se sitúan las tuercas dichas, de forma que los tornillos de emborne pueden ser atacados una vez convenientemente instalado el conjunto, sin necesidad de desmontar mas que



2730258
la placa exterior de cubrición.

5 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales el órgano del aparato sobre el que debe actuar el usuario para realizar las correspondientes maniobras queda encajado en la abertura central de la placa referida en la Reivindicación 1ª, asomando al exterior a través de una correspondiente ventana prevista en la placa exterior de cubrición del conjunto.

10 6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales se disponen medios que permiten solidarizar entre sí en número indefinido formando hilera los armazones-soporte referidos en la Reivindicación 1ª. en vistas a poder alojarlos bajo una placa exterior de cubrición común dotada de tantas ventanas como aparatos compongan la hilera.

20 7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales, la placa de cubrición exterior que se fija al armazón soporte del aparato por medio de un par de tornillos que roscan en sendas tuercas que quedan encajadas en la cara posterior de la placa aislante referida en la Reivindicación 1ª, y aprisionadas en su encaje por la lámina aislante asimismo referida en esta Reivindicación.

30 8 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con las cuales se disponen unas pletinas de longitud adecuada, dotadas de sendos orificios en sus extremidades, cuyas pletinas pueden ser fijadas a modo de estribos de unión entre dos armazones-soporte, trahándolos en-



273825

1801

tre sí por medio de tornillos que atraviesan los orificios dichos y roscan en dos de las tuercas referidas en la Reivindicación anterior.

5 9 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas, de acuerdo con los cuales las placas exteriores de cubrición dispuestas para alojar un número de aparatos superior a la unidad, solidarizados entre sí constituyendo una hilera en la forma referida en la Reivindicación anterior,
10 se fijan a este conjunto mediante dos tornillos que roscan en las tuercas libres de los dos armazones-soporte que ocupan posiciones extremas en la referida hilera.

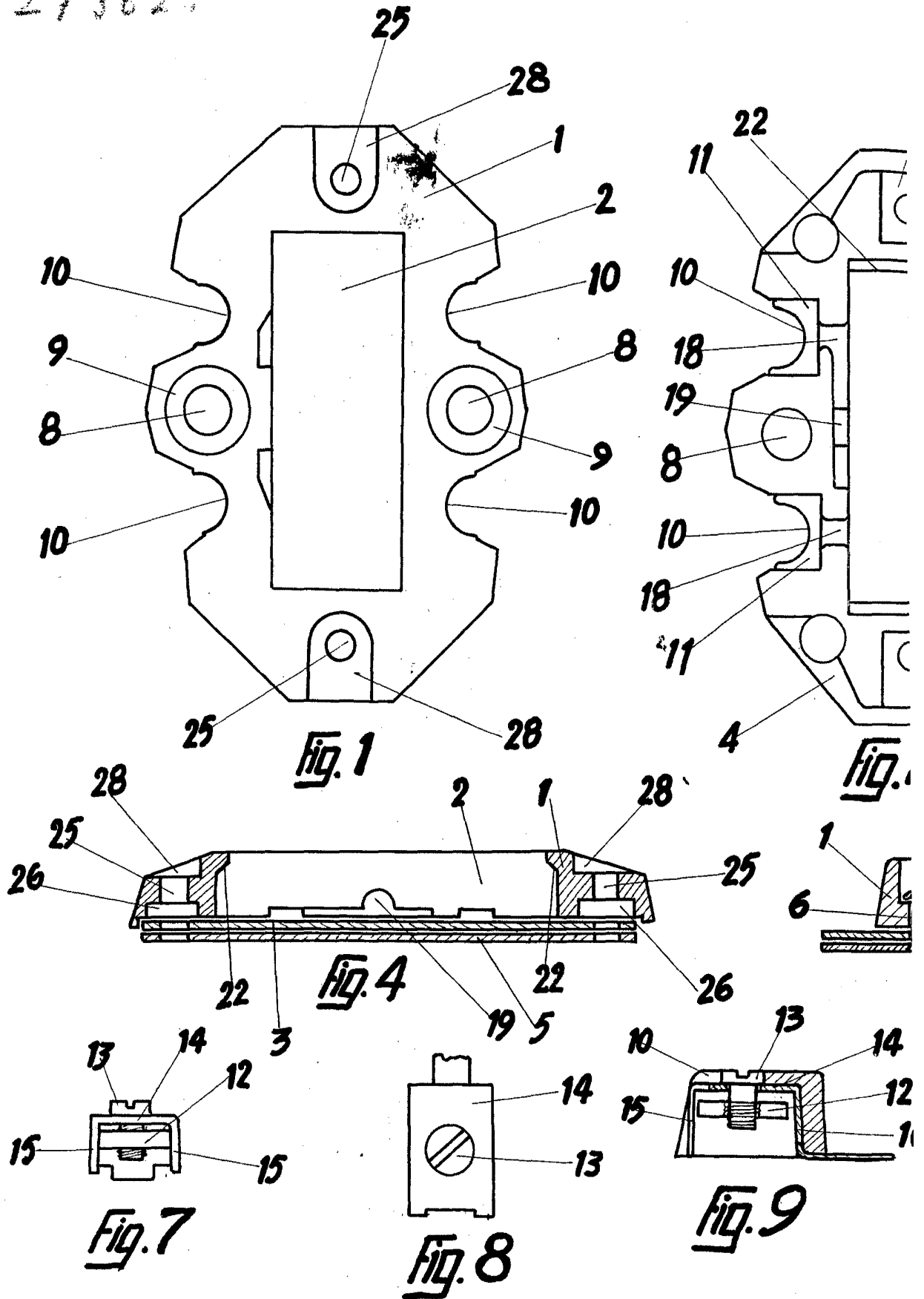
15 10 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos de maniobra y conexión para instalaciones eléctricas.

Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11 y con sus líneas numeradas a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 18 Diciembre 1961.
P.A.

Don Fernando Vallmitjana Rovira

273627



Escala variable

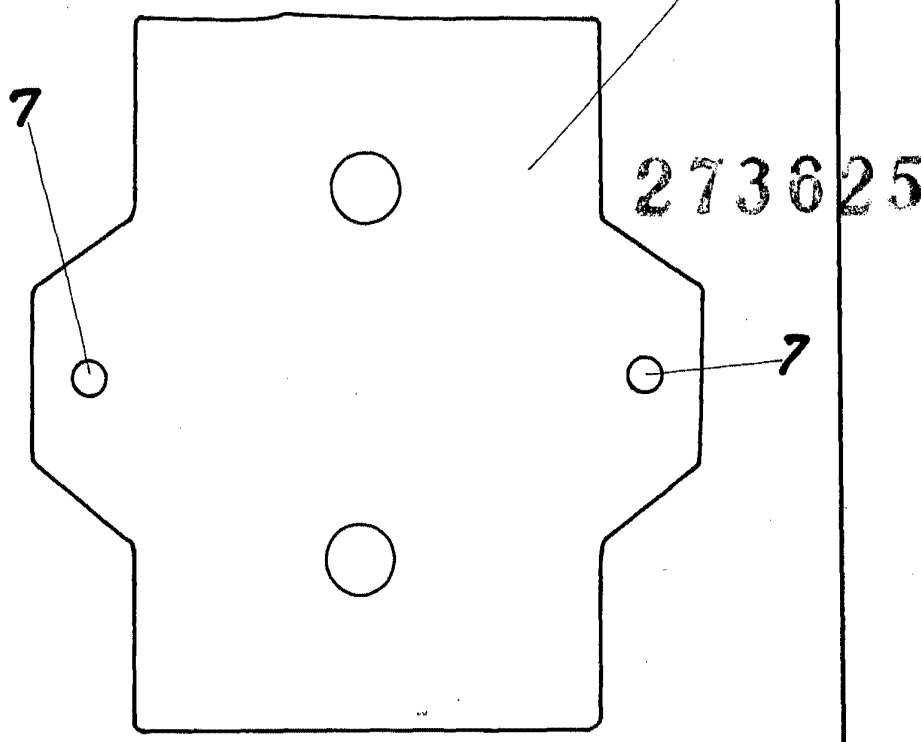
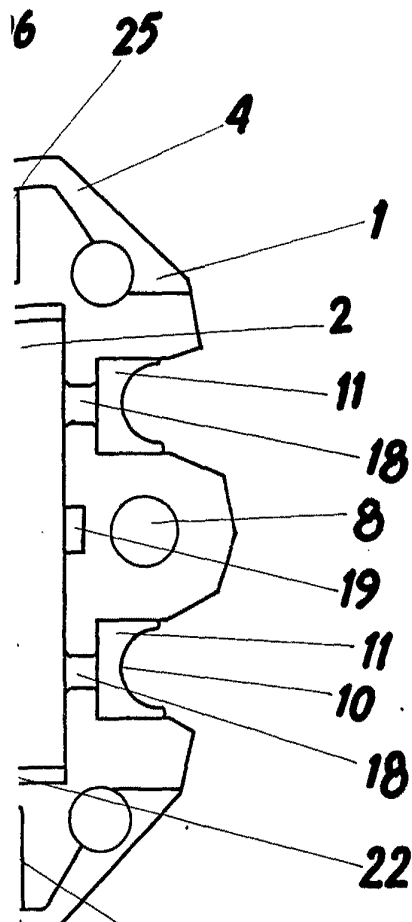
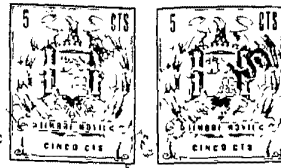


Fig. 3

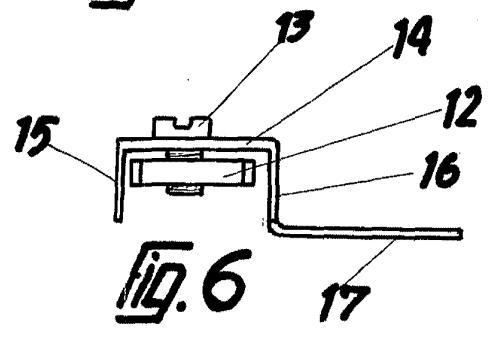
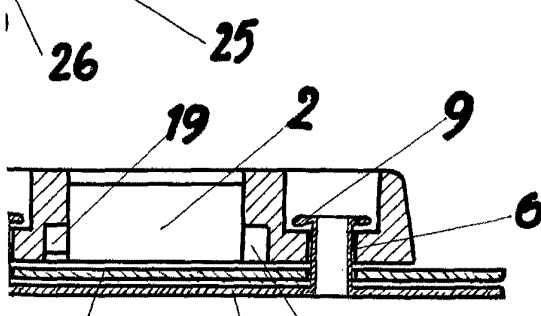


Fig. 6

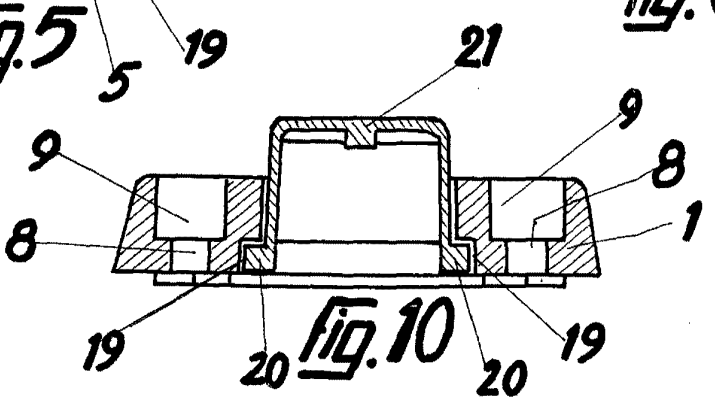
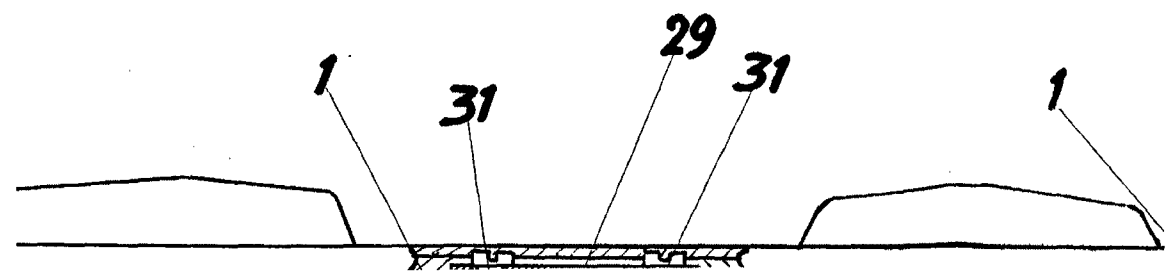
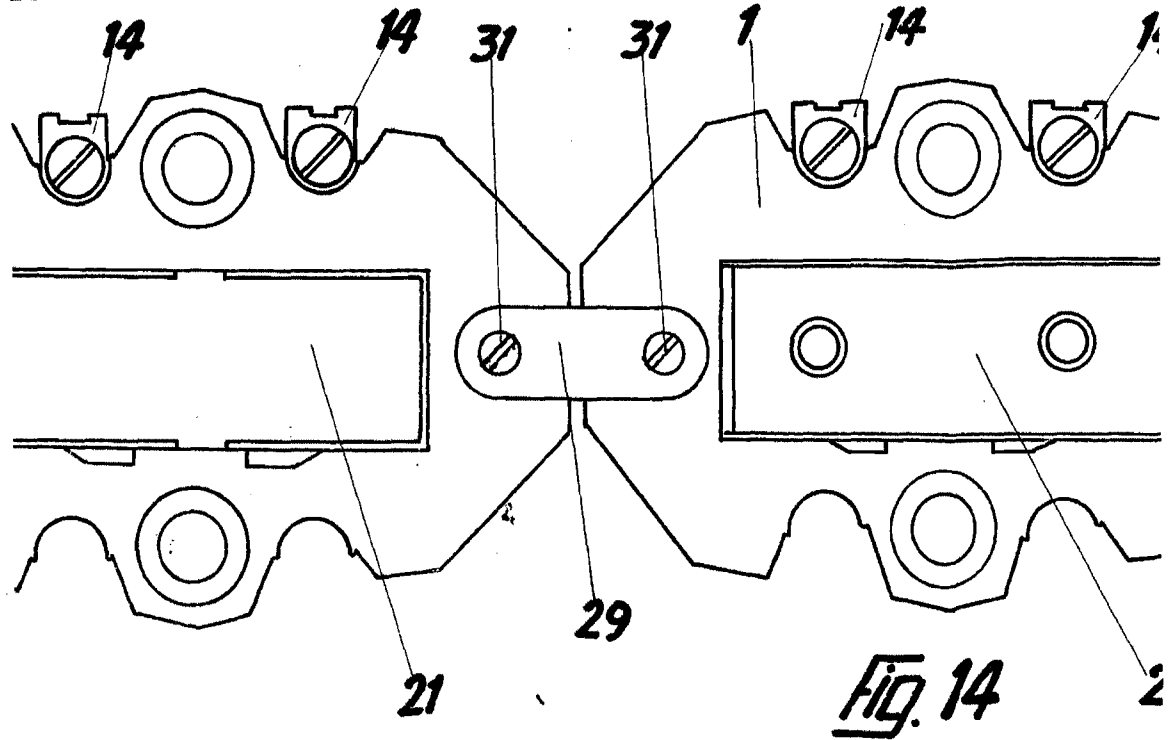
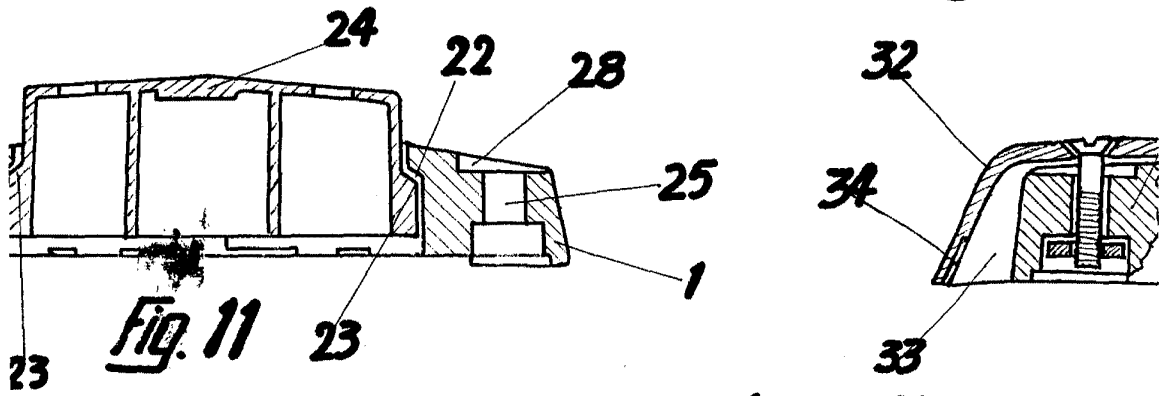


Fig. 10

Barcelona / Diciembre 1961
P.A.

lo Vallmiljana Rovira



273040

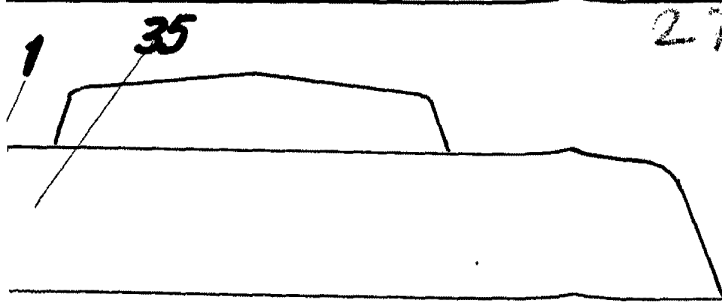


Fig. 12

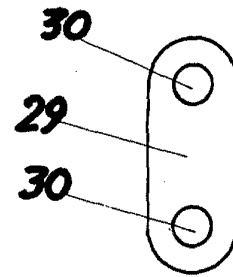


Fig. 13

