

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H-02</u>
SUBCLASE <u>B</u>

370046



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

a favor de

Dn. JUAN ROSAS SALAS, de nacionalidad española, domiciliado en Badalona (Barcelona), calle Mar nº 98,

por:

” APARATO PARA CONTROL DE INSTALACIONES ELECTRICAS ”

-o00o-

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

10 Esta patente de introducción tiene por objeto,
como su enunciado indica, un aparato para control de instalaciones eléctricas, o mando para determinar las posiciones de circuito abierto, en que se interrumpe el paso de corriente a partir de este aparato, o de circuito cerrado en que se faculta el
15 paso de la corriente a la instalación controlada, cumpliendose los fines esenciales para los que el aparato ha sido concebido con la máxima seguridad y eficacia.

Entre los diferentes elementos o piezas que integran este aparato cabe destacar los siguientes: base soporte



20 que comporta los mecanismos y sobre la que se montan los medios
de embornado, así como aro con garras de sujeción del aparato
a la caja en que se empotra; pieza basculante que establece la
relación entre la placa de accionamiento y los contactos mó-
viles para su adosado a los contactos finos en posición de cir-
25 cuito cerrado, o para separación de dichos contactos, en la po-
sición de circuito abierto; marco que se monta entre el aro de
sujeción del aparato y la placa de accionamiento; y medios de
embornado para los terminales o extremos de los cables conduc-
tores, cuya operación de embornado se realiza sin el concurso
30 de tornillos, sino simplemente por presión de unos pequeños pul-
sadores que accionan a las correspondientes laminillas fleje de
retención de dichos cables.

La base soporte del conjunto del aparato, de for-
ma paralelepípeda rectangular, conforma en su anverso un cajea-
35 do central y otros cuatro cajetines iguales dispuestos dos jun-
to a cada lado extremo, o sea dos a cada lado del central, comu-
nicando los citados cajetines laterales con el central. Igual-
mente se han previsto en el reverso o fondo de la pieza base
dos perforaciones, por cada cajetín extremo, para paso al inte-
40 rior de éstos de los terminales de los cables de la instalación
eléctrica, y un paso lateral en cada cajetín, a través del cual
se dispone el pequeño pulsador palanca de accionamiento de las
láminas fleje que determinan la retención de los extremos de los
citados cables, cuyas láminas, de conformación particular y dos
45 por cada cajetín de los cuatro laterales, se alojan en éstos,
constituyendose una de ellas en contacto fijo, o en pieza de co-
nexión con el pertinente contacto móvil.

La pieza basculante, que relaciona a los contac-
tos móviles del aparato con la placa de accionamiento, tiene



50 forma similar a una "Y" cuyas dos ramas superiores presentan un saliente a modo de horquilla en el que se introducen respectivos pivotes previstos en la placa de accionamiento, de modo que al ser inclinada dicha placa hacia un lado u otro, la pieza sobre la que está montada acciona a los contactos
55 móviles, por medio de su rama inferior que penetra en el cajead central transversal de la base soporte. Esta pieza intermedia, en forma de "Y" tiene en el centro del vértice de sus ramas una muesca para facilitar el acoplo de un eje de basculación que se dispone entre dos torretas enfrentadas que se ele-
60 van de los lados longitudinales de la pieza base soporte.

La forma, montaje, relación y función de las distintas piezas que integran este aparato de control eléctrico, se pondrá más claramente de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que, para facilitar su comprensión, se hace referencia a las láminas de dibujos adjuntas, en las que se muestran los detalles principales de las mismas.

En las láminas de dibujos adjuntas:

La figura 1 muestra el despiece del aparato,
70 con detalle de sus partes constitutivas, con excepción del marco para la placa de accionamiento que se muestra en la figura 4.

En la figura 2 se muestra una vista en planta por la parte inferior del aparato, y dos vistas laterales del
75 mismo.

En la figura 3 se muestra un detalle de la pieza base soporte con aro de fijación y pieza intermedia de accionamiento de los contactos móviles, así como detalle de los medios de embornado automático para los terminales de los cables con-



80 ductores de la instalación.

En la figura 5 se muestran tres representaciones de la pieza intermedia que se monta sobre la pieza base soporte y relaciona a la placa de accionamiento con los contactos móviles. En estas representaciones se puede apreciar la forma similar a una "Y" de esta pieza, así como sus demás detalles.

Las figuras 4 y 6 muestran, respectivamente, una vista en perspectiva del marco y de la placa de accionamiento, con seccionado convencional para poner de manifiesto detalles particulares de dichas piezas.

90 En las figuras 7 y 8 se muestran respectivas vistas en sección transversal y longitudinal del conjunto del aparato, en las que se pone de manifiesto el montaje de sus partes componentes así como la relación existente entre las mismas.

95 Tal y como se muestra en las figuras enumeradas la base soporte -1- del aparato, de forma paralelepípeda rectangular, conforma en su plano superior, cuatro cajetines iguales -2-, dos junto a cada pared extrema, separados centralmente por un cajeado transversal -3-. Del centro de sus paredes
100 longitudinales se elevan respectivas torretas -4- que quedan enfrentadas y tienen en el centro de su parte superior un cajeado abierto -5-, y perforación axial para paso del tornillo -6- de fijación, sobre la base soporte -1-, del aro -7- que porta a las patillas garra -8- de fijación del aparato a la
105 caja empotrada de la instalación. Los cajetines extremos -2- comunican con el central -3-, y en ellos se alojan los medios de embornado automático para los extremos de los cables conductores que penetran a través de perforaciones -9- previstas en el fondo de dichos cajetines (ver figuras 2 y 8) y, también se



110 han previsto en dicho fondo, junto a las perforaciones -9- unas
pequeñas ventanas -10- para paso de un útil cuando interese des-
montar los citados medios de embornado automático.

Los elementos de embornado comprenden tres piezas,
de las que una de ellas -11- es laminar doblada en forma similar
115 a una "U" una de cuyas ramas verticales es de mayor superficie
y presenta en su centro una pequeña ventana -12- y, la otra ra-
ma paralela -13- remata en un contacto o platino de posición
fija; esta pieza, en el cajetín opuesto varía de forma (ver de-
talle en figura 3), en que tiene formato similar a una "L" con
120 una de sus ramas -14- de mayor amplitud y con una pequeña venta-
na rectangular -15-, mientras que la otra rama remata en crucera
plana -16- con una ranura -17- en su centro para constituirse
en apoyo de la correspondiente pieza laminar -18- (ver figuras
1, 7 y 8). Las otras dos piezas, para los cuatro cajetines -2-
125 son iguales, teniendo una de ellas -19- forma similar a una "V"
con acanalado central longitudinal -20- que determina que una
de sus ramas se constituya en dos pequeñas patillas flexibles,
las cuales son actuadas por el codo -21- de la pieza pulsador
-22- complementaria, de este modo, para efectuar el embornado o
130 desembornado, basta con presionar el indicador pulsador -22-
para separar ligeramente las patillas abiertas de la pieza
-19-20- montada en la parte interna de la pieza -11-12-13-, o
bien en la pieza -14-15-16-17- según se trate de un cajetín -2-
de la base soporte -1- o del opuesto. El precitado pulsador -22-
135 penetra en el respectivo cajetín -2- por su paso lateral, y que-
da dispuesto a través de la ventana -12- ó -15- de la pieza de
conexión y a través de la acanaladura -20- de la pieza -19- de
embornado, a cuyas patillas actua con su codo -21- al ser pre-
sionado el pulsador.



140 La lámina -18- portadora del contacto móvil re-
mata inferiormente en una cruceta -23- que se acopla sobre la
porción plana -16- y ranura -17- de la pieza -14-15- en forma de
"L", cuya porción plana apoya sobre la extremidad de un resor-
te amortiguador -24- (ver figuras 7 y 8) alojado en respectivo
145 hueco circular previsto en el fondo del cajeadado central trans-
versal -3- de la base soporte -1-. La indicada lámina del con-
tacto móvil -18- ensarta a una pequeña pieza laminar arqueada
-25- con abertura en su superficie para paso de dicha lámina
de contacto móvil, cuya pequeña pieza se constituye en puente
150 entre dos de los tabiquillos paralelos -26- de la rama inferior
de la pieza intermedia -27- del conjunto del aparato (ver figu-
ras 1 y 5), presentando estos tabiquillos -26- en su extremo
una muesca -28- para adaptación sobre la indicada pieza puente
-25-. Los tabiquillos -26- de la rama inferior de la pieza en for-
155 ma de "Y" -27- se acoplan en el cajeadado central transversal -3-
de la base soporte -1-, sobre la que puede bascular.

La fijación de la pieza -27- en forma de "Y" so-
bre la base soporte -1- se realiza por medio de un eje -29- de
basculación que se dispone en una muesca -30- prevista en los
160 extremos del vértice de las dos ramas superiores de dicha pie-
za, quedando los extremos de este eje retenido en los cajeados
-5- de la parte superior de las torretas -4- que se elevan del
centro de los lados longitudinales de la base soporte -1-, sien-
do fijados dichos extremos del eje, en posición, por el aro -7-
165 de fijación del conjunto del aparato a la caja empotrada de la
instalación eléctrica. Del centro de las ramas laterales de es-
ta pieza intermedia en forma de "Y", se prolongan respectivas
horquillas -31-, en las que se alojan y encajan respectivos
pivotes -32- solidarios del plano inferior de la placa -33- de



170 accionamiento que, en lados opuestos, presenta un saliente triangular -34- que se constituyen en puntos de apoyo para facilitar la basculación de dicha placa, la cual es muy leve al ser actuada.

El conjunto descrito del aparato se complementa
175 con un marco -35- del que sobresale ligeramente la placa -33- de accionamiento.

Una vez montado el conjunto del aparato, al ser accionada la placa -33- su movimiento de basculación, se transmite a la pieza intermedia -27- en forma de "Y" que, en
180 su movimiento obliga a la lámina -18- portadora del contacto o platino móvil a apoyarse o a separarse del contacto fijo portado por la rama -13- de la pieza -11- del conjunto de embornado y conexión alojado en los correspondientes cajetines -2- de la base soporte -1-, con lo que se determina que el
185 circuito quede cerrado, con paso de corriente, o abierto en que no pasa la corriente a la instalación controlada por el aparato.

Es de destacar que en todo el conjunto del dispositivo solo se utilizan dos tornillos -6- para fijación del
190 aro -7- sobre las torretas -4- de la base soporte -1-, y otros dos tornillos de accionamiento y fijación de las garras de sujeción -8- al indicado aro -7-. Tambien es de destacar la facilidad en que se determina el embornado y desembornado de los cables conductores de llegada y salida de este aparato de
195 control, cuyas operaciones se realizan por simple presión sobre los pulsadores palanca -22-21-.

De la descripción que antecede se infieren las ventajas que ofrece este aparato de control para instalaciones eléctricas, en particular su facilidad de montaje y



29

200 manejo.

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

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

205 1.- Aparato para control de instalaciones eléctricas, que se caracteriza por comprender: una base soporte que comporta los mecanismos de conexión, y sobre la que se montan los medios de embornado, así como un aro portador de garras para su sujeción en el interior de la caja empotrada de la correspondiente
210 instalación a controlar; una pieza basculante intermedia que se acopla sobre la base soporte y que establece la relación entre la placa de accionamiento y los correspondientes contactos móviles para determinar el adosado de éstos a los contactos fijos, en posición de circuito cerrado, o para su separación en posi-
215 ción de circuito abierto; un marco que se monta entre el aro de sujeción y la placa de accionamiento a la que recubre en su contorno; y elementos de embornado automático para los terminales de los cables de entrada y salida del aparato.

220 2.- Aparato para control de instalaciones eléctricas, que se caracteriza porque la base soporte, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, conforma cuatro cajetines iguales, dos junto a cada lado extremo, y un cajetín central transversal, disponiéndose en cajetines extremos opuestos una lámina doblada en "U" en uno de ellos, y otra doblada en forma
225 similar a una "L" en el opuesto, comportando la lámina doblada en "U", en una de sus ramas verticales, al pertinente contacto fijo, mientras que su otra rama vertical, de mayor amplitud, tiene practicada una abertura para paso de un pequeño pulsador que acciona a un fleje doblado en "V" y acanalado longitudinal-



230 mente, el cual se monta en la parte interna de la pieza en "U"
para ser actuada por el pulsador y determinar el embornado o re-
tención del extremo del cable eléctrico correspondiente, que pe-
netra en el cajetín de la base soporte por perforaciones previs-
tas en su fondo, mientras que el pulsador citado sobresale por
235 el lateral de la base soporte.

3.- Aparato para control de instalaciones eléctricas,
que se caracteriza porque la pieza laminar doblada en forma de
"L", a que se hace referencia en la reivindicación anterior,
tiene en una de sus ramas una abertura para paso del correspon-
240 diente pulsador de accionamiento de la respectiva pieza en "V"
de embornado que se monta en la parte interna de esta pieza,
mientras que su otra rama se prolonga horizontalmente hasta el
cajeado central transversal de la base soporte en que apoya so-
bre un resorte montado en el fondo de dicho cajetín, constitu-
245 yéndose la extremidad de esta rama en apoyo de la extremidad in-
ferior de la correspondiente lámina portadora del contacto mó-
vil.

4.- Aparato para control de instalaciones eléctricas,
que se caracteriza porque la lámina portadora del contacto mó-
250 vil, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, re-
mata inferiormente en forma de cruceta, la cual apoya y fija so-
bre la extremidad de la respectiva pieza en "L", ensartando di-
cha lámina a una pequeña pieza laminar arqueada que se constitu-
ye en puente entre dos de los tabiquillos de la rama inferior de
255 la pieza basculante intermedia, para su accionamiento, teniendo
la precitada pieza basculante intermedia forma similar a una "Y"
cuya rama inferior la forman varios tabiquillos paralelos entre
los que se disponen las respectivas láminas portadoras del con-
tacto móvil, portando esta pieza en el vértice de sus dos ramas



260 superiores un eje cuyos extremos apoyan en respectivos cajeados
previstos en la parte superior de dos torretas opuestas que se
elevan de los lados longitudinales de la base soporte.

5.- Aparato para control de instalaciones eléctricas,
que se caracteriza porque la fijación de los extremos del eje de
265 la pieza intermedia de basculación, sobre las torretas de la base
soporte, a que se hace referencia en la reivindicación anterior,
se determina por medio de lengüetas internas del aro portador de
las garras de sujeción que se fija, mediante tornillos, a las in-
dicadas torretas; y la placa de accionamiento del aparato, que se
270 constituye al propio tiempo en su cobertura, se fija sobre la pie-
za basculante intermedia por encaсте de pivotes del plano infe-
rior de aquella, en respectivos ojales previstos en los extremos
de las ramas superiores de ésta, de modo que la inclinación que
se imprima a dicha placa se transmite a la pieza intermedia y de
275 ésta a las láminas portadoras de los contactos móviles, para de-
terminar las posiciones de apertura y cierre del circuito contro-
lado.

6.- APARATO PARA CONTROL DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en
280 la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por
una sola de sus caras y se ilustra con las láminas de dibujos
adjuntas.

Barcelona, 29 de Julio de 1969.

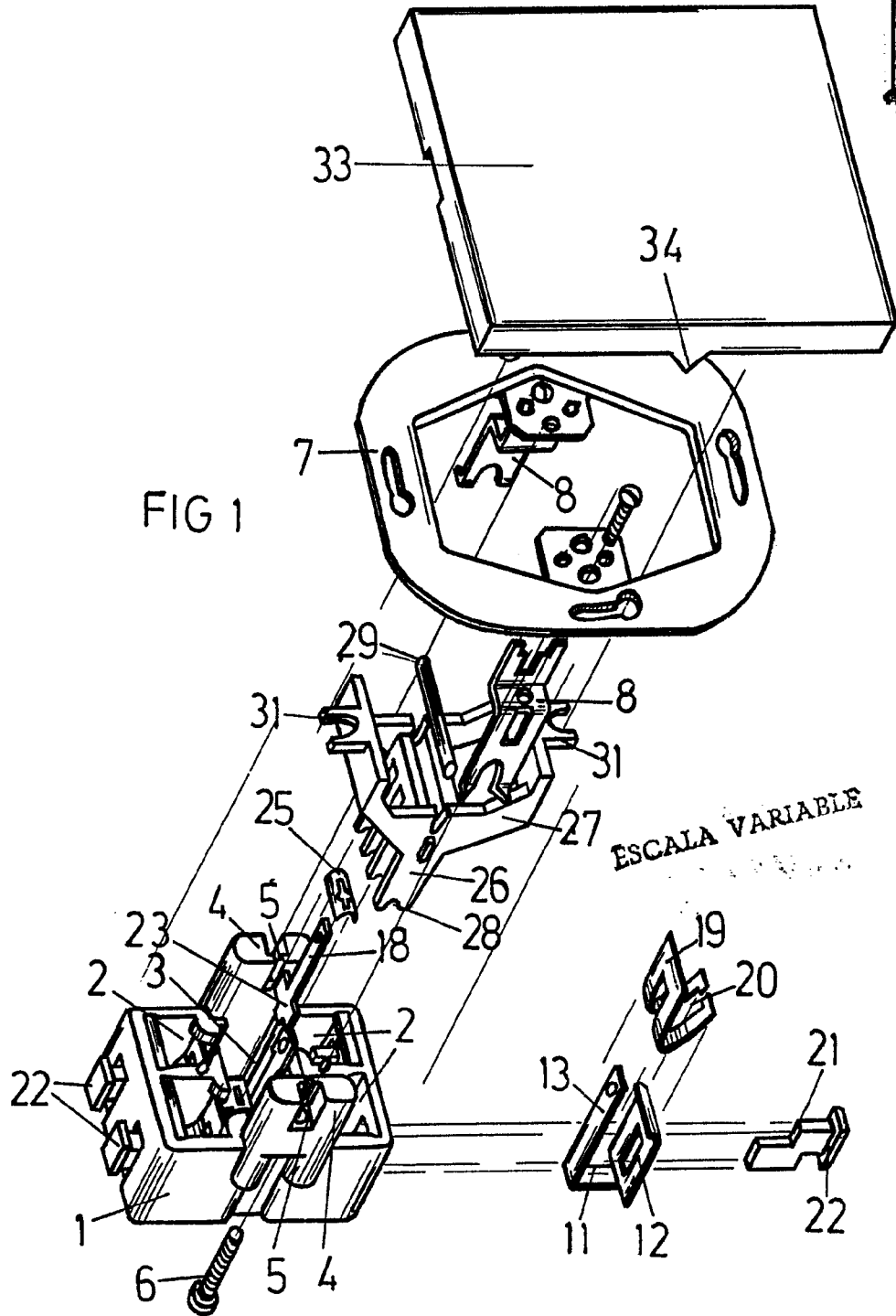
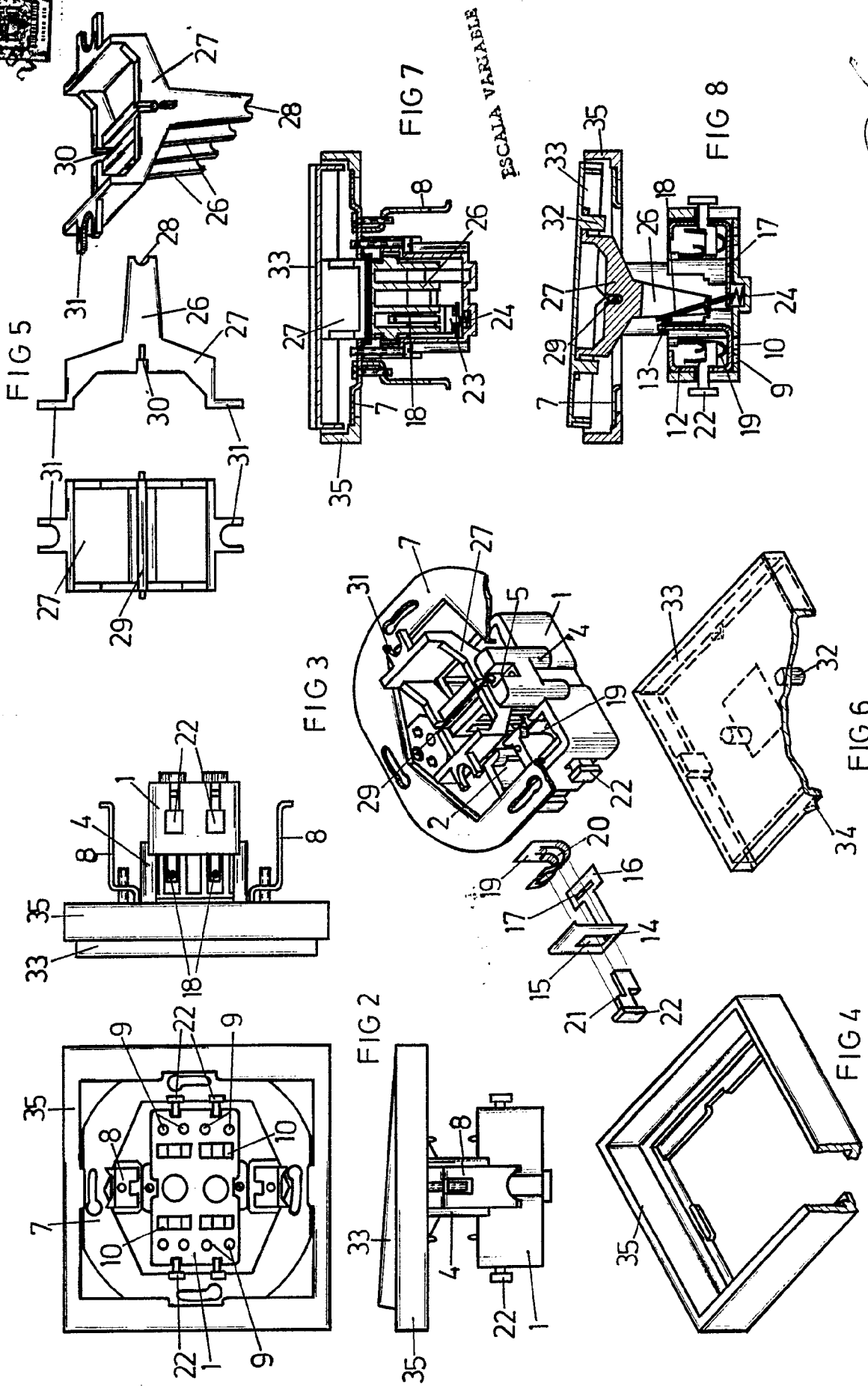


FIG 1

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 29 de Julio de 1969.



Barcelona, 29 de Julio de 1969.

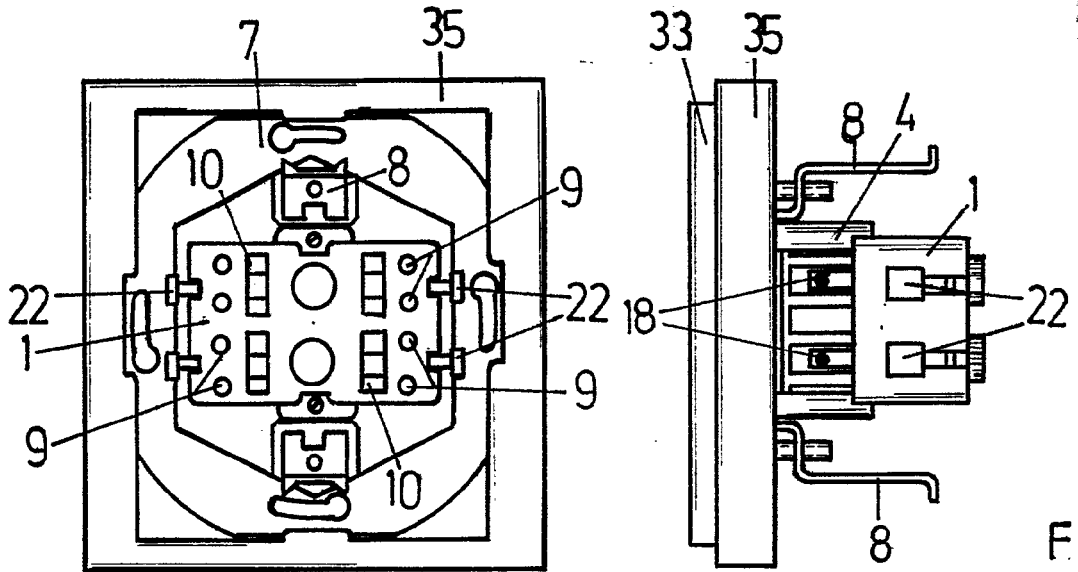


FIG 3

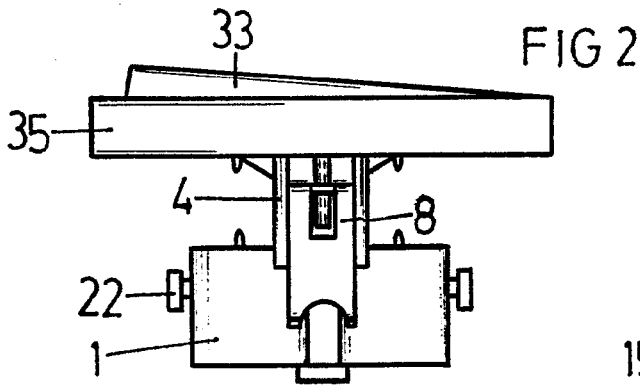


FIG 2

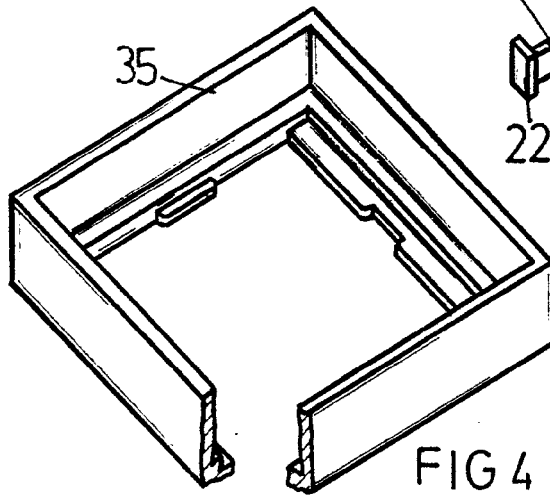


FIG 4

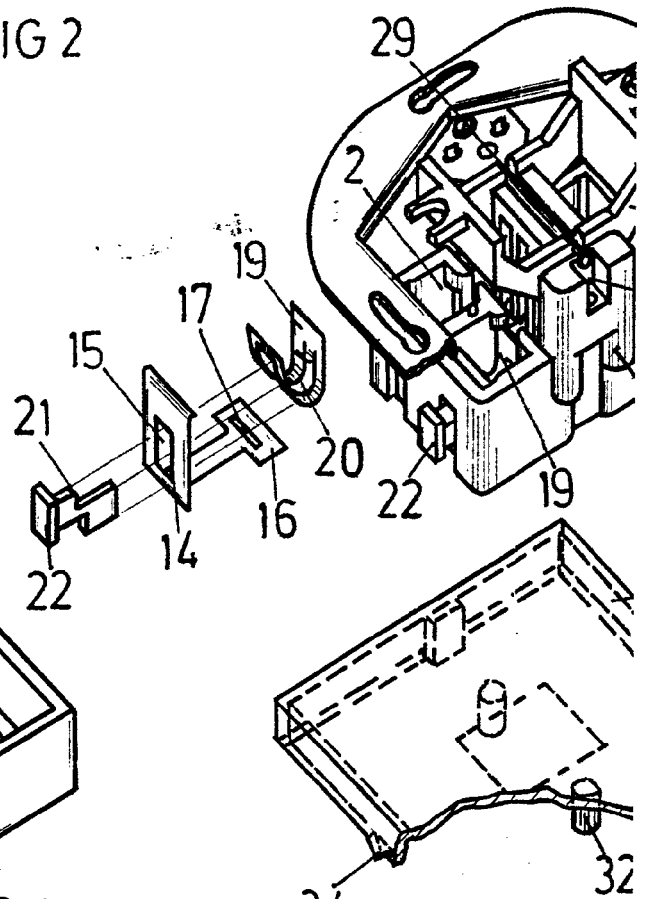


FIG 6

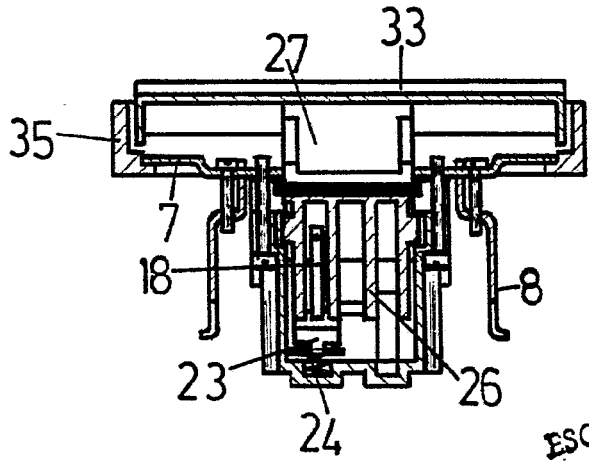
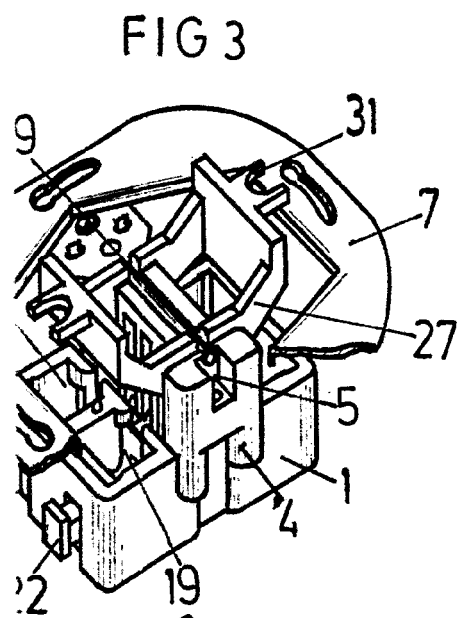
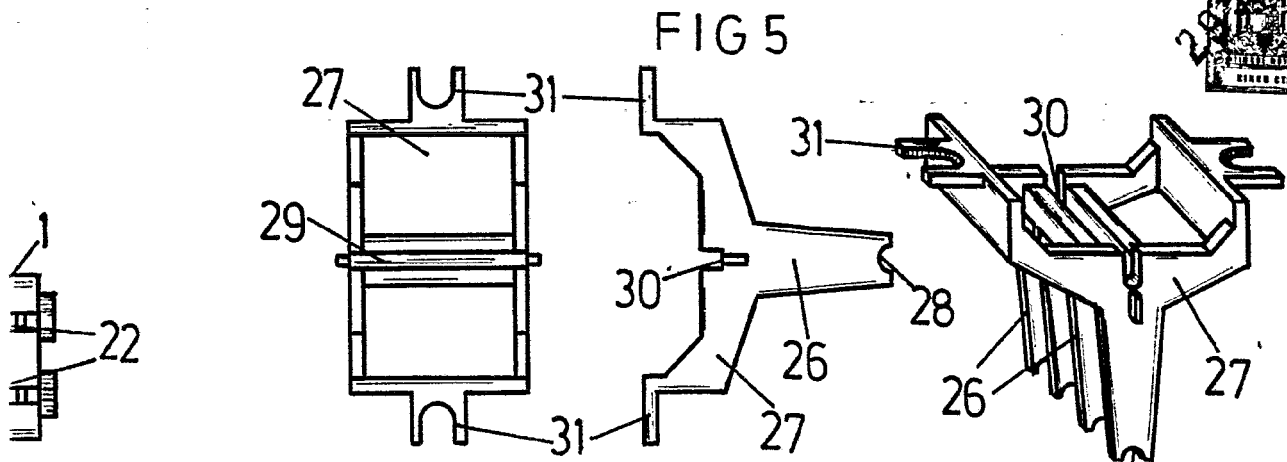


FIG 7

ESCALA VARIABLE

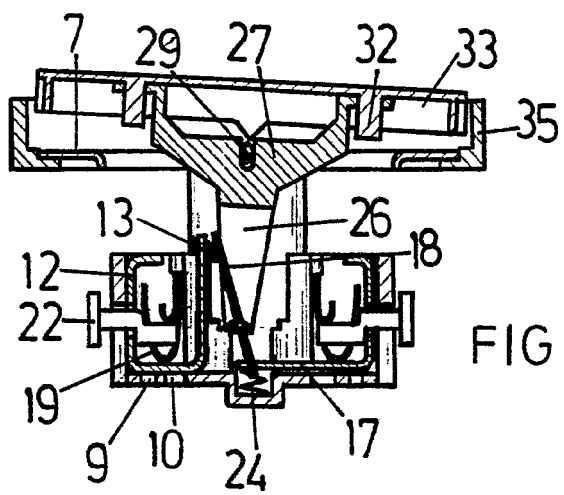
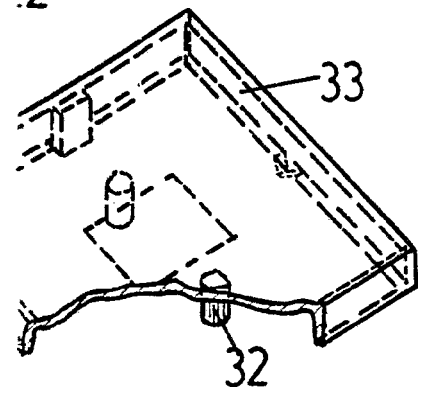


FIG 8

FIG 6

Barcelona, 29 de Julio de 1969.