

287398



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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española FABRICA
ELECTROTECNICA JOSA, S.A., domiciliada en Barcelona,
Travesera de Gracia, números 301 y 303, p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CAJAS
ELECTRICAS DE DISTRIBUCION".

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

1 La presente patente de invención hace referencia
-según claramente se expresa en su enunciado- a una se-
rie de perfeccionamientos introducidos en la construc-
ción de cajas eléctricas de distribución, es decir, en
5 las cajas que se utilizan para efectuar la conexión de
una serie de líneas derivadas -protegidas por corres-
pondientes cortacircuitos- sobre una línea principal.

La principal ventaja que se persigue y alcanza con
aplicación de los perfeccionamientos, que se preconizan,
10 estriba en una garantía prácticamente absoluta contra

- 2 -

287398



accidentes. De acuerdo con los tales perfeccionamientos, en efecto, se provee esencialmente a la caja de una placa plana de material aislante que se encaja y fija en el interior de aquélla, cubriendo la totalidad de elementos alojados en la misma -conductores principales y derivados, órganos de conexión de éstos a aquéllos, bases portafusibles-. De la expresada placa sobresalen únicamente los manillares portafusibles de los cortacircuitos de protección de las líneas derivadas, que atraviesan aquélla por correspondientes aberturas a tal fin practicadas en la misma. Se tiene, pues, que en tanto que la expresada tapa se conserve en su posición encajada, resulta totalmente imposible que se produzca el contacto fortuito con cualquier elemento de la instalación. Además, los manillares o empuñaduras de los cortacircuitos adoptan una forma especial, presentando anchura mínima. De esta forma pueden también presentar anchura mínima las ranuras practicadas en la tapa aislante para pase de los indicados manillares, lo que significa que ni aun cuando están éstos desmontados, es posible la producción de accidentes, por cuanto la mínima anchura de las referidas ranuras no permite el paso de los dedos de una persona normal. Esta tapa aislante queda, según dicho, alojada y fijada en el interior de la caja, permitiendo el libre juego y fijación de la tapa metálica precintable de que -según es normal- se hallará provista aquélla.

Se tiene, pues, que los perfeccionamientos en cuestión significarán un notable aumento de seguridad, presentando en cambio un verdadero mínimo de complicación y un prácticamente inapreciable aumento en el precio de coste del conjunto de la caja.

Por lo demás, la esencialidad y principales caracte-

287398



terísticas y ventajas de los perfeccionamientos que se trata de registrar, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo la explicación se referirá, 5 pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

10 En estos dibujos:

La figura 1 es una vista superior en planta de una caja de distribución, desprovista de su correspondiente tapa, y dispuesta para recibir la placa aislante de protección que constituye elemento esencial de los perfeccionamientos que se preconizan. 15

La figura 2 es una vista en planta de la placa aislante que se encaja y fija en la caja representada en la figura anterior.

Las figuras 3 y 4 son sendos cortes alzados a mayor escala, realizados según las líneas III-III y IV-IV de la figura 1, suponiendo a la placa aislante convenientemente situada en posición. 20

Y, finalmente, la figura 5 es una vista en perspectiva de uno de los manillares aislantes de diseño especial de que se toda a los cortacircuitos que se montan en la caja. 25

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos, y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

El conjunto comprende en primer lugar una caja paralelepípedica 1, preferentemente obtenida de plancha metálica, que podrá adoptar las mas diversas dimensiones y proporciones, adaptándose a las necesidades de cada caso 30

287398



concreto, y podrá hallarse provista de cualquier tipo de perforaciones o aberturas para facilitar la entrada de cables. Esta caja se halla provista de medios para facilitar la realización de las correspondientes conexiones sobre los conductores de la línea principal. Tales medios podrán asimismo pertenecer a cualquier tipo que se considere conveniente, conocido o que en lo futuro se pueda imaginar. En el ejemplo concreto representado en los dibujos, los expresados medios de conexión vienen representados por unas regletas 2 de material aislante que conforman una canal o cuna transversal 3 para el conductor correspondiente a cada fase que comprenda la línea principal. Estas cunas quedan convenientemente alineadas en todas las regletas que comprenda el conjunto, cuyo número variará -naturalmente- de acuerdo con las circunstancias de cada caso. En las cunas 3 que interese se disponen elementos de emborne 4, dispuestos para ser conexiónados sobre el conductor correspondiente por medio de un tornillo de presión 5. Cada uno de estos elementos de emborne se halla conexiónado por medio de su propio tornillo de fijación 6 con una pletina inferior 7, encajada en una correspondiente regata 8 prevista en la base inferior de la regleta, y protegida por una tapa aislante 9, asimismo encajada en aquélla. La pletina 7 sobresale de la regleta por una o ambas extremidades, conformando orejetas horizontales perforadas 10, dispuestas para ser conexiónadas a las correspondientes bases portafusibles 11. Estas bases se sitúan alineadas con las expresadas regletas, con las que pueden incluso formar una sola pieza, de manera que simplemente apretando a fondo el tornillo 12 se realiza la conexión de la correspondiente pinza elástica 13 a la pletina 7;

287398



la otra pinza elástica 13', según es normal, se halla co-
nexionada a un elemento de emborne 14, mediante el que se
lleva a cabo la conexión sobre el terminal del conductor
de la línea derivada. Las tomas sobre la fase neutra se
5 realizan directamente sobre los elementos de emborne 15
de las pletinas 7, sin interposición de cortacircuitos.

Conviene insistir en que la forma de organización que
ha quedado descrita no pretende en absoluto reivindicar-
se y constituye exclusivamente un ejemplo de organización
10 que puede ser libremente modificado o sustituido sin que
ello afecte en lo mas mínimo a los perfeccionamientos que
constituyen objeto de la presente solicitud registral.

De acuerdo con los tales perfeccionamientos es en
cambio esencial la previsión de una placa aislante 16,
15 de escaso espesor y cualquier material adecuado, dispues-
ta para encajar en el interior de la caja, descansando,
por ejemplo, sobre unas orejetas horizontales 17, a tal
fin solidarizadas a altura adecuada a las paredes late-
rales de aquélla. Esta placa aislante se fija en posición
20 a través de medios adecuados previstos a tal fin, medios
que pueden por ejemplo hallarse constituidos por unos
ganchos 18 libremente articulados a ejes 19, fijos a la
placa 16; estos ganchos quedan en disposición de enga-
tillarse en unas correspondientes orejetas perforadas 20,
25 dispuestas en la extremidad de unas patas 21, fijas al
fondo de la caja 1 que atraviesan la placa 16 por perfo-
raciones 30 a tal fin previstas en la misma. Cabe, desde
luego, sustituir este sistema de sujeción por otro cuales-
quiera, por ejemplo, unos simples tornillos que rosquen
30 en las orejetas 17 atravesando previamente la placa 16.

La placa 16 se halla estudiada de manera que no dificulte
en absoluto las operaciones de cierre de la tapa y fija-

287398

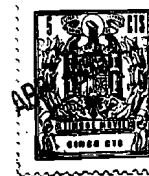


5 ción de la misma en esta posición, a este efecto se disponen en aquélla placa las perforaciones o escotaduras 22, dispuestas para permitir el paso de los tornillos mediante los que se fija en su posición de cierre la indicada tapa.

10 La placa 16 presenta esencialmente unas ranuras alargadas 23 situadas de manera que coincidan exactamente con la situación de los manillares portafusibles 24, permitiendo la salida de estos al exterior. Estos manillares adoptan una forma especial hallándose dotados de mayor
15 altura y menor espesor que los normales, con el doble fin de que sobresalgan ampliamente de la expresada placa, en vistas a poder ser cómodamente asidos, y de que las ranuras 23 para paso de los mismos presenten anchura mínima, en vistas a que sea imposible introducir los dedos de la
20 mano por aquéllas, una vez retirado el manillar correspondiente. A los efectos dichos, los indicados manillares adoptan la forma de una simple placa plana, dotada en las proximidades de su borde superior de dos rebajes 25 opuestos -que facilitan el manejo- y provista en su borde inferior, junto a los bordes laterales, de sendos pares de rebajes opuestos 26, dispuestos para facilitar la sujeción mediante correspondientes tornillos 27 de las cuchillas de conexión 28. El hilo fusible, encajado en una correspondiente regata inferior 29, puede indiferentemente fijarse y conexionarse a las cuchillas por soldadura, en
25 forma no desmontable, o por medio de unos tornillos roscados en correspondiente orejetas sobresalientes previstas en aquéllas, o incluso aprovechando los propios tornillos
30 27 de fijación de las cuchillas.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que como se comprende y es lógico, en la realiza-

287398



ción práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

5

N O T A

SE REIVINDICA:-

10

15

20

25

30

1 - Perfeccionamientos en la construcción de cajas eléctricas de distribución, de acuerdo con los cuales se prevé una placa plana de material aislante, de planta adecuada para poder encajar en el interior de la caja en posición paralela al fondo de la misma, quedando apoyada y retenida a la altura adecuada, cuya placa presenta esencialmente una serie de ranuras alargadas a través de las que asoman al exterior, en la posición de conexión, los manillares asilantes que soportan las cuchillas de conexión de los correspondiente hilos fusibles de los cortacircuitos, de protección de las líneas derivadas; todo de manera que sea posible actuar sobre estos manillares en sentido de conexionar o desconexionar los cortacircuitos, sin desmontar la expresada placa y manteniendo por tanto, cubiertos y protegidos por la misma la totalidad de los órganos eléctricos alojados en la caja.

2 - Perfeccionamientos en la construcción de cajas eléctricas de distribución, de acuerdo con los cuales los manillares aislantes portafusibles referidos en la reivindicación precedente, se hallan constituidos por placas planas de material aislante de relativamente gran altura y espesor mínimo, de forma que en la posición de conexión, estos manillares sobresalen ampliamente de la placa aislante de protección referida en la reivindicación anterior, pudiendo ser fácilmente asidos y que las ranuras previstas en la placa para paso de aquéllos presen-

7- 287398



tan anchura mínima, imposibilitando la producción de accidentes por introducción de los dedos por las indicadas ramuras.

5 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la placa aislante de protección referida en las dos reivindicaciones precedentes queda apoyada sobre unas orejetas ortogonales solidarizadas a las paredes laterales de la caja, hallándose dotada de medios que permiten fijarla en forma fácilmente desmontable en esta posición.

10 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales en la placa aislante referida en las tres reivindicaciones precedentes, se prevén aberturas dispuestas para permitir la libre actuación de los dispositivos previstos en el conjunto, para asegurar en la posición de cierre sobre la caja, a la correspondiente tapa de que se halla dotada
15 la misma.

5 - Perfeccionamientos en la construcción de cajas eléctricas de distribución.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 11 ABR. 1963,
P.A.

Fabrica Electrotécnica Josa, S.A.

287398

Dos hojas: Uno

287398

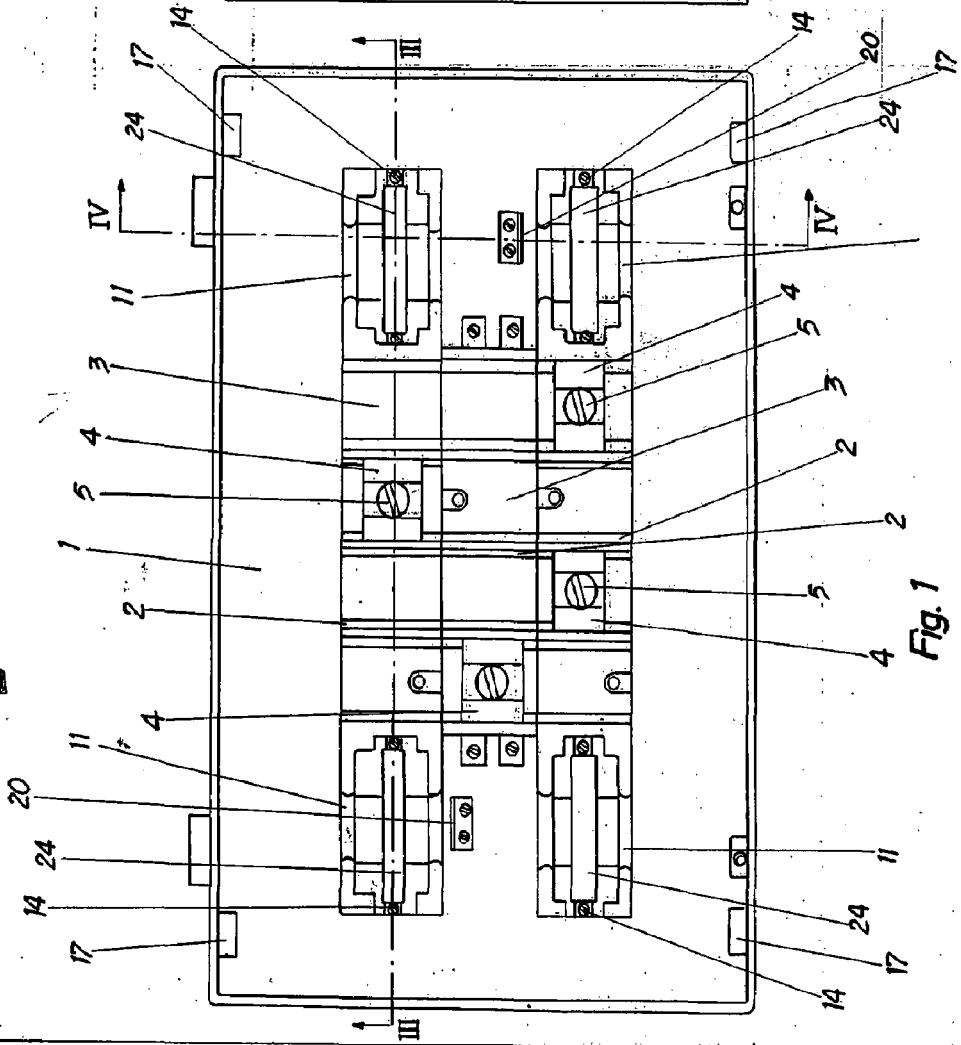
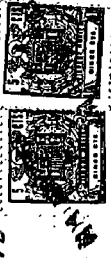


Fig. 1

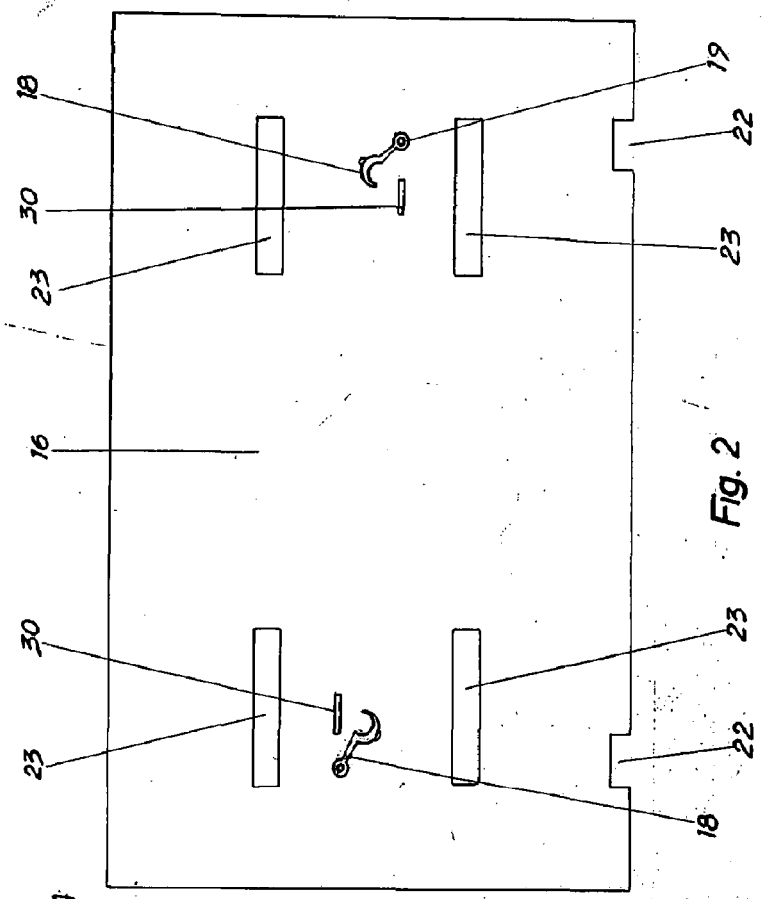


Fig. 2

Barcelona, 17 Abril 1963
P.A.

Escala variable

Fabrca Electrocnica Jos, S.A.

287398

Ar 2

287398

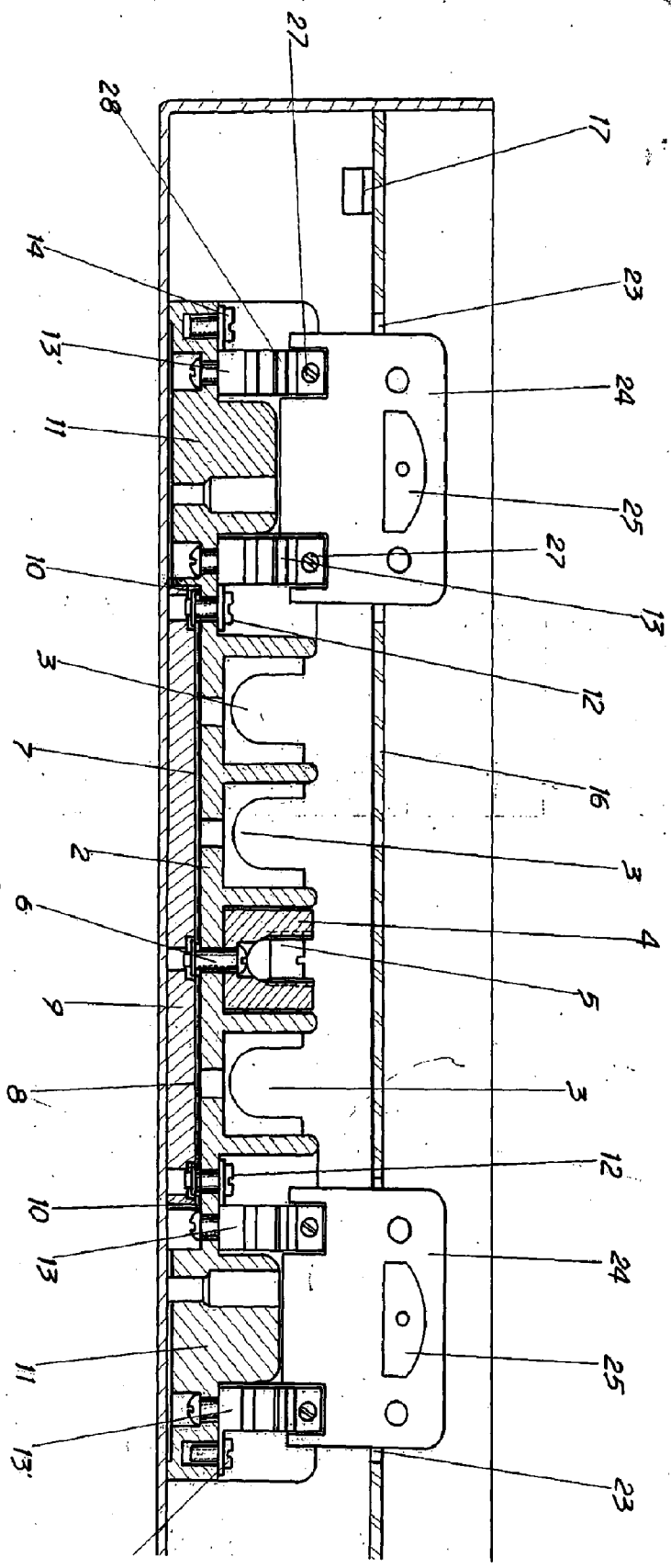


Fig. 3

Escala variable

2 de 2

Dos hojas: Dos

287398

287398

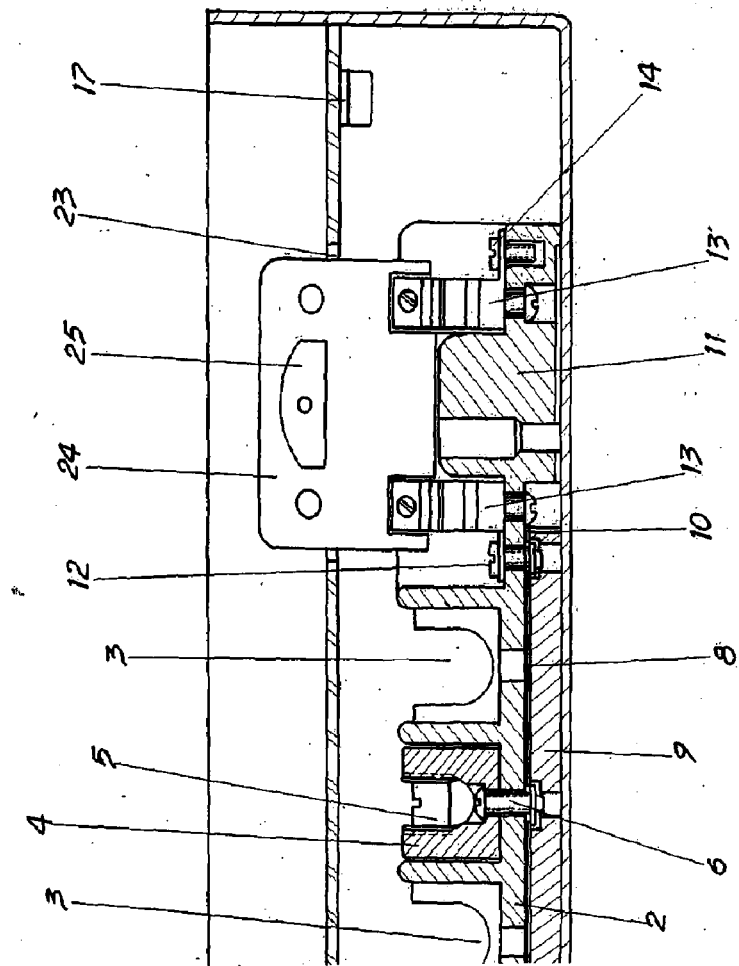
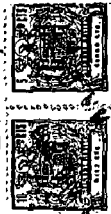


Fig. 3

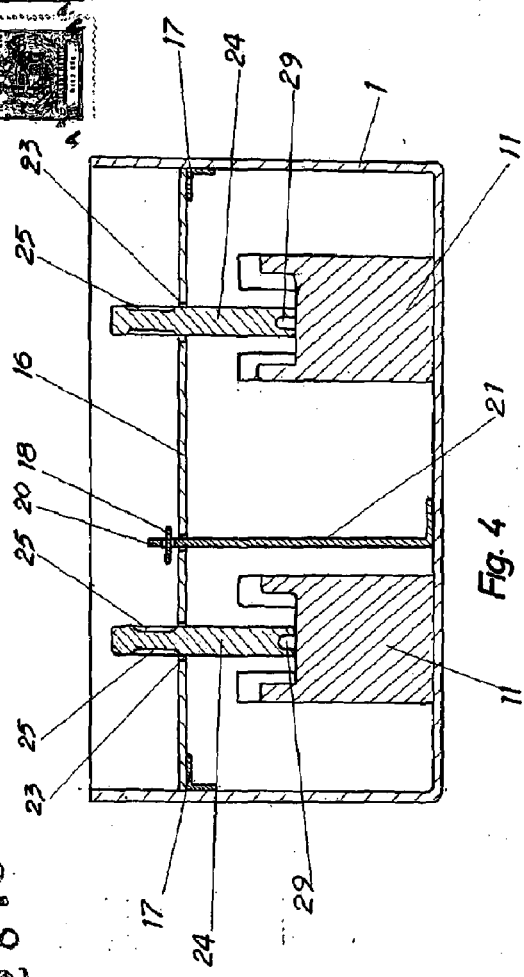


Fig. 4

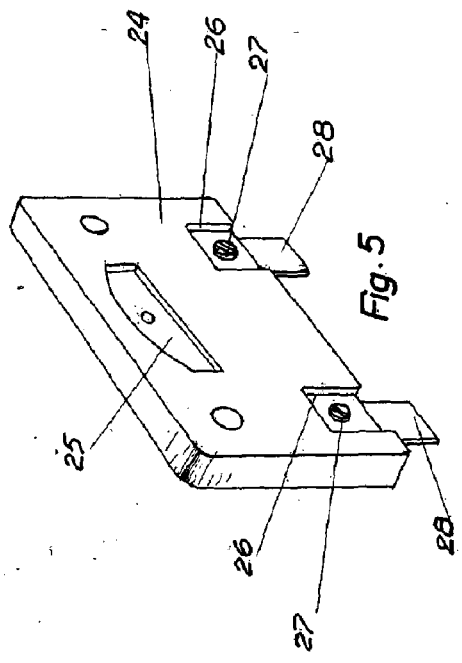


Fig. 5

287398

Barcelona // Abril 1963