



152

**279974**

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de APLICACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES CRADY, S. L., de nacionalidad española, domiciliada en Gijón (Oviedo), España, Edificio San Esteban, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTAFUSIBLES TRIPOLARES DE BAJA TENSION".

Memoria descriptiva

La presente Patente de Invención tiene por objeto, como su enunciado indica, unos perfeccionamientos en los portafusibles tripolares de baja tensión, cuyos perfeccionamientos determinan un nuevo tipo de portafusibles

5



seccionador tripolar que permite conectar o  
desconectar el circuito sin necesidad de que  
la tapa portacartuchos de conexión quede fue-  
ra de la caja de modo permanente, cumpliendo  
10 los fines esenciales para los que específica-  
mente se han concebido con la máxima seguridad  
y eficacia.

Es sabido que en los portafusibles  
conocidos hasta el presente, el acoplo de  
15 caja y tapa determina una sola función, cual  
es la de conexión del circuito, por lo que para  
efectuar la desconexión es preciso separar  
la tapa de la caja, dejando estas partes  
separadas durante todo el tiempo que se preci-  
20 se la desconexión del circuito. Ello impli-  
ca un inconveniente y es el de que, la gene-  
ralidad de las veces, si se mantiene mucho  
tiempo el circuito abierto, se almacena pol-  
vo en el interior de la caja de conexión, o  
25 pueden dar lugar a que caigan en su interior

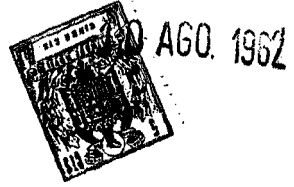
279974



materiales metálicos que originan cortocircuitos, entorpeciendo después la conexión o ajuste de la tapa. Otras veces, lo cual es muy corriente, la tapa portacartuchos suela caer o  
30 extraviarse por cualquier circunstancia, con las consiguientes consecuencias y pérdidas de tiempo y, en muchos casos, obliga a la sustitución del portafusibles. Estos inconvenientes son los generales para la mayoría a los portafusibles  
35 cuando son varios los circuitos que se seccionan puede producirse confusión de calibres al volver a conectarlos.

Los inconvenientes anteriormente señalados, y otros muchos que ofrecen los portafusibles conocidos hasta el presente, en los que  
40 la desconexión se determina por separación de la tapa y caja del mismo, se eliminan y salvan ventajosamente mediante el portafusibles determinado por los perfeccionamientos objeto  
45 de esta Patente, en el que, como anteriormente

279974



50 se ha dicho, la tapa puede ocupar dos posiciones correspondiendo una de ellas a la función de conectado y la otra a la de desconectado, posiciones que se logran introduciendo la tapa en su posición normal o bien introduciendo la tapa después de girarla 180° con respecto a su posición normal, con lo que el circuito quedará desconectado aun cuando la tapa se encuentra perfectamente ajustada a la caja del conjunto. De  
55 este modo, no hay forma de confundir las conexiones ni posibilidades de que penetra polvo o suciedad en la caja de conexiones, reduciendo notablemente el peligro de rotura de la tapa o extracción y conexión indebida.

60 De conformidad con ello, los perfeccionamientos aquí preconizados, determinan un portafusibles seccionador tripolar, que se caracteriza por comprender una caja o base de material aislante, que aloja los elementos de conexión  
65 con el circuito a proteger, estando integrados

279974



70 estos elementos por tres bornas de entrada con sus correspondientes hembrillas de conexión y otras bornas de salida con sus correspondientes hembrillas de conexión, estando dispuestos estos elementos de tal modo que permiten que la tapa portafusibles pueda ocupar las dos posiciones que caracterizan a este conjunto.

75 La tapa portafusibles está constituida por una placa, igualmente de material aislante, que se acopla y ajusta perfectamente a la boca de la caja. Esta tapa comporta los elementos necesarios para alojar y retener a los cartuchos fusibles y conectarlos a la base. Los elementos de retención de los cartuchos fusibles están integrados por horquillas de ramas o brazos flexibles, entre los que se dispone y aprisiona al cartucho por sus extremos; estas horquillas o clips de retención se relacionan con las clavijas macho de conexión, constituidas por unas láminas  
80 o chuchillas que se alojan en la hertura de las hem-  
85



GO. 1502

brillas.

90 Tanto la tapa como la caja del portafusibles están provistos de unos tabiquillos que actúan de barrera aislante, ya que, debido a la especial disposición de las clavijas de conexión, es preciso intercalar una barrera aislante entre las hembrillas de entrada de la caja o base, y otra entre las cuchillas de conexión de la tapa, pues la separación entre estas partes activas resulta  
95 prácticamente escasa desde el punto de vista eléctrico si quiere lograrse un conjunto compacto.

Igualmente para facilitar las operaciones de conectado y desconectado, la tapa cuenta con las correspondientes etiquetas que así lo indican y,  
100 está dotada de una agarradera o asa que se fija a la tapa mediante una placa que se solidariza a ella por roscado de los correspondientes tornillos de fijación.

105 Estas son ~~grandes~~ rasgos las particularidades que caracterizan al portafusibles tri-

10 AGO 1952  


polar determinado por los perfeccionamientos ob-  
jeto de esta Patente, los cuales sepondrán de  
manifiesto en el transcurso de la descripción que  
a continuación se dá en que para facilitar su  
110 comprensión, se hace referencia a los dibujos  
adjuntos en que de manera un tanto esquemática y  
tan solo por vía de ejemplo se muestran los de-  
talles característicos del portafusibles. Estos  
detalles se dan a título ilustrativo, por tan-  
115 to esta Memoria debe ser considerada sin carácter  
restrictivo alguno en cuanto a formas, dimen-  
siones, proporciones y materias se refiere.

En los dibujos adjuntos:

120 La figura 1ª corresponde a una sección  
transversal de la caja o base del portafusibles,  
en cuyo fondo se pueden apreciar las bornas de  
entrada y salida, con sus correspondientes hem-  
brillas para la conexión.

125 La figura 2ª muestra una vista en plan-  
ta de la misma caja o base que se muestra en la fi-



gura 1ª, pudiéndose apreciar en ésta la disposición de las bornas de entrada y salida de corriente y sus correspondientes hembrillas.

130 La figura 3ª muestra las hembrillas de conexión, pudiéndose apreciar en ella la particular conformación de las mismas.

La figura 4ª corresponde a una vista en alzado de la tapa portadora de las clavijas de conexión y de los cartuchos fusibles.

135 La figura 5ª muestra una vista lateral de la misma tapa representada en la figura 4ª.

En la figura 6ª se muestra en detalle la conformación de las bridas soportes de los cartuchos fusibles y de la cuchilla de conexión en las hembrillas.

140

En la figura 7ª se muestra una vista en planta de la cara externa de la tapa, en la que se puede apreciar la disposición de la agarradera y placa de fijación de la misma, así como las etiquetas laterales indicadoras de sus dos

145

279974



posiciones, circuito conectado y circuito desconectado.

En la figura 8ª se muestra un cartucho fusible.

150

Como se puede apreciar en las figuras enumeradas, el portafusibles aquí preconizado, comprende una caja o base soporte -1- de material aislante, en cuyo fondo comporta las bornas -11- de entrada con sus correspondientes

155

hembrillas -12-, y las bornas -13- de salida con sus correspondientes hembrillas -14-, estando separadas las hembrillas de entrada por un taboquillo aislante -5- que se eleva del fondo

160

de la caja o base -1- y extiende longitudinalmente.

En la boca de la caja o base -1- se acopla y ajusta la tapa -2-, también de material aislante, siendo portadora esta tapa de los cartuchos fusibles -3-, cuyos cartuchos quedan

165

retenidos en la tapa -2- por medio de las bri-



GO. 1962

das o clips -15- (véase detalle en figura 6a,) cuyas bridas o clips forman una horquilla de ramas flexibles entre los que se aprisiona el cartucho fusible. Las citadas bridas -15- se relacionan con unas láminas -16- que actúan de cuchillas de conexión en las hembrillas -12- de entrada y -14- de salida fijadas al fondo de la caja o base -1-. Al igual que la caja o base, la tapa -2- cuenta con un tabiquillo de separación -4- que actúa de barrera aislante para las conexiones.

En la cara exterior de la tapa -2- se han previsto unas etiquetas laterales -6- y -7- indicadoras de las dos posiciones que puede adoptar la tapa: una de circuito cerrado, y la otra de circuito abierto. Igualmente se ha previsto una agarradera -8- que se fija a la tapa -2- mediante la placa -10- y tornillos -9-. Debido a la especial disposición de las clavijas de conexión macho -16- y hembra -12- la unión de un polo de entrada con el correspondiente de salida



AGD 1332

de corriente se efectúa a través de los cartuchos fusibles -3- soportados por las bridas -15-, cuando se dispone la tapa -2- en posición de contactado. Si se ajusta la tapa -2- en la caja o base -1- en una posición de 180° con respecto a la posición anterior, el circuito quedará desconectado, ya que en esta posición únicamente quedarían unidas, por medio de los cartuchos fusibles -3-, las láminas -16- de conexión con las hambrillas -14- de salida, lo cual no permite ningún paso de corriente, pero sirve de soporte para que la tapa quede permanentemente ajustada a la boca de la caja o base -1- del conjunto, con lo que se impide la caída fortuita de la tapa -2-, como viene ocurriendo en los portafusibles conocidos hasta el presente en que para lograr la desconexión del circuito controlado por el portafusible es necesario quitar totalmente la tapa portadora de los fusibles.



De todo ello se infiere que los perfeccionamientos objeto de esta Patente, determinan un nuevo tipo de portafusibles tripolar seccionador, que pueda adoptar dos posiciones, las  
210 cuales permiten conectar y desconectar el circuito sin necesidad de que la tapa portacartuchos tenga que quedar permanentemente fuera de su alojamiento o base para tener la  
desconexión, con una construcción sencilla y  
215 efectiva que puede ser llevada a la práctica con toda facilidad.

Se hace constar a los efectos oportunos, que en el objeto de esta Patente se podrán introducir todas aquellas variaciones  
220 de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características esenciales del portafusibles  
225 tripolar descrito.

9974



AGO. 1962

N O T A

Se declara de propia invención y novedad  
el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES:

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTAFUSI-  
LES TRIPOLARES DE BAJA TENSION!" caracterizados  
230 porque la tapa portadora de los cartuchos fi-  
sibles puede adoptar dos posiciones: una de  
circuito conectado y otra de circuito desco-  
nectado, sin que para la segunda función haya  
de quedar separada la citada tapa de la base  
235 soporte del conjunto, constituyéndose la tapa  
mediante una placa aislante que, en su reverso,  
tiene montadas las bornas de salida de la co-  
rriente, relacionándose estas bornas con unas  
bridas flexibles y unas pequeñas cuchillas de  
240 conexión en las hembrillas de la base, dispo-  
niéndose entre cada par de bridas flexibles

279974



un cartucho fusible que queda retenido en ellas por presión, habiéndose previsto un tabaquillo entre los cartuchos fusibles que los aísla.

245

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTA-

FUSIBLES TRIPOLARES DE BAJA TENSION", caracte-

rizados por que la base soporte a que se hace referencia en la nota precedente, se constituye mediante una caja aislante, en cuyo fondo com-  
 250 porta tres bornas de entrada con sus correspondientes hembrillas de conexión y, otras tres bornas y correspondientes hembrillas de salida, estableciéndose comunicación entre las bornas de entrada y de salida a través de los cartu-  
 255 chos fusibles al ser ajustada a la tapa portadora de los mismos en la boca de la base, obteniéndose de esta forma el cierre del circuito.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTA-

260

FUSIBLES TRIPOLARES DE BAJA TENSION", caracte-

10 AGO 1962

265 rizados porque para abrir el circuito se se-  
para la tapa de la base y girándola en 180°  
se vuelve a ajustar a la base, con lo que los  
cartuchos fusibles establecerán únicamente co-  
municación entre las bornas de salida, con lo  
que se interrumpe el paso de la corriente.

42.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTA-  
FUSIBLES TRIPOLARES DE BAJA TENSION", caracteri-  
zados por dotar a la tapa, en su anverso, de  
270 una agarradera, que se fija a ella mediante una  
placa de retención solidarizada a la tapa por  
unos tornillos de fijación, estando dotada  
igualmente de unas indicaciones extremas para  
cada una de las dos posiciones que la citada  
275 tapa puede adoptar.

5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PORTA-  
FUSIBLES TRIPOLARES DE BAJA TENSION".

Todo tal y como queda descrito y rei-  
vincado en la presente memoria descriptiva

279974



AGO. 1962

que consta de diez y seis hojas foliadas y  
mecanografiadas por una sola cara, a la que  
se acompañan los dibujos que la ilustran.

Madrid, 10 AGO. 1962

CARLOS BALLESTERO  
P.P.

279974

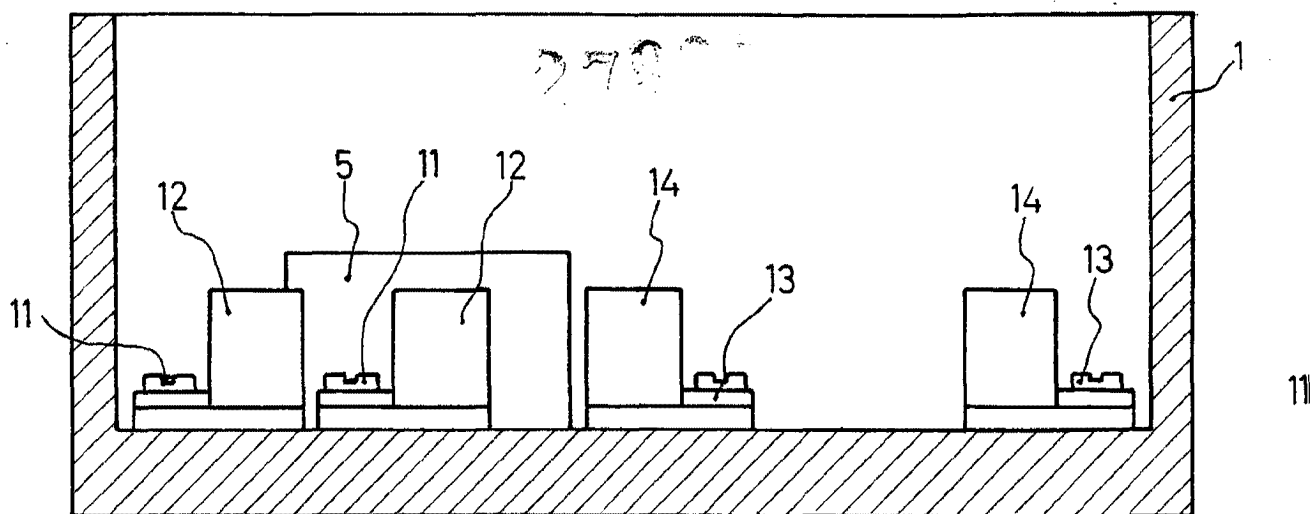


Fig. 1

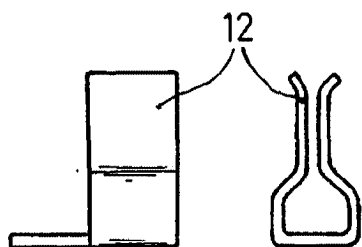


Fig. 3

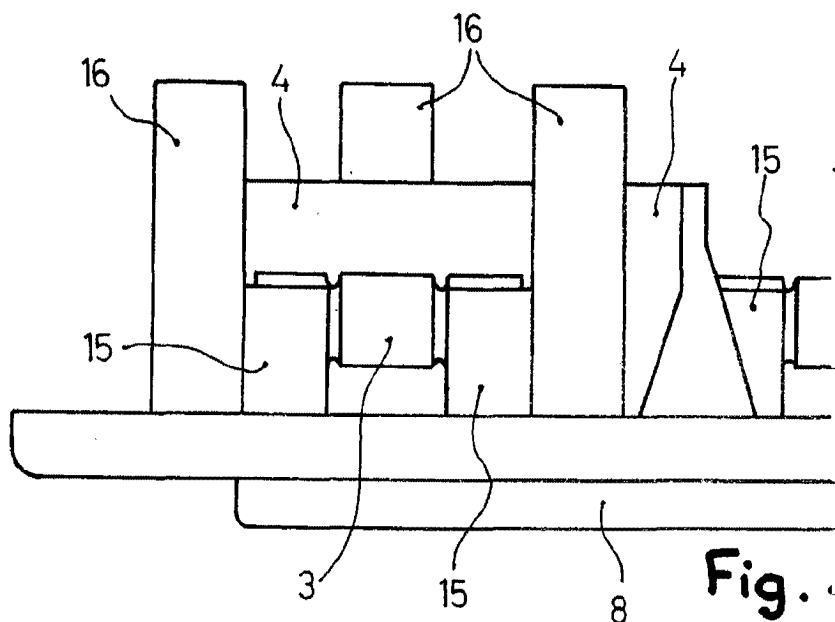


Fig. 2

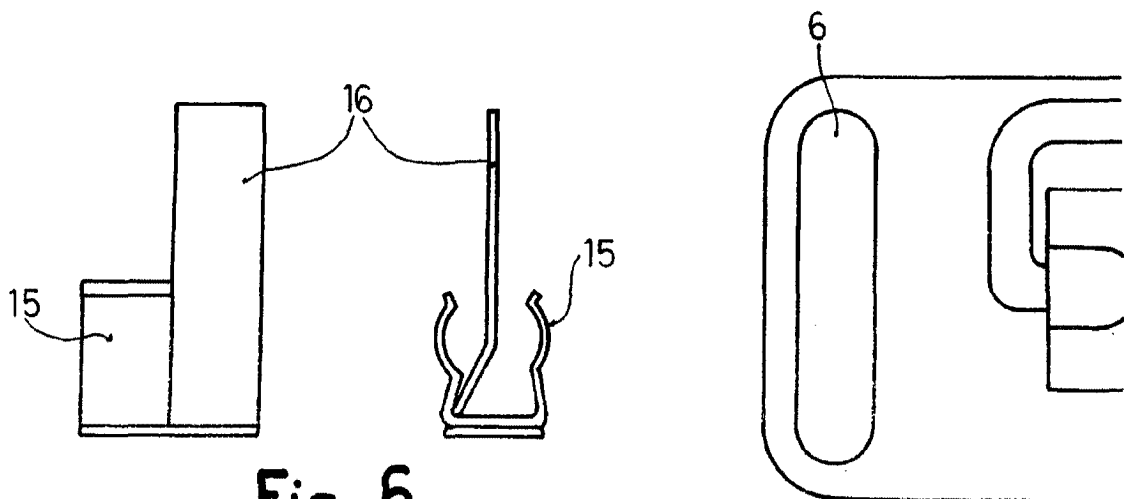


Fig. 6

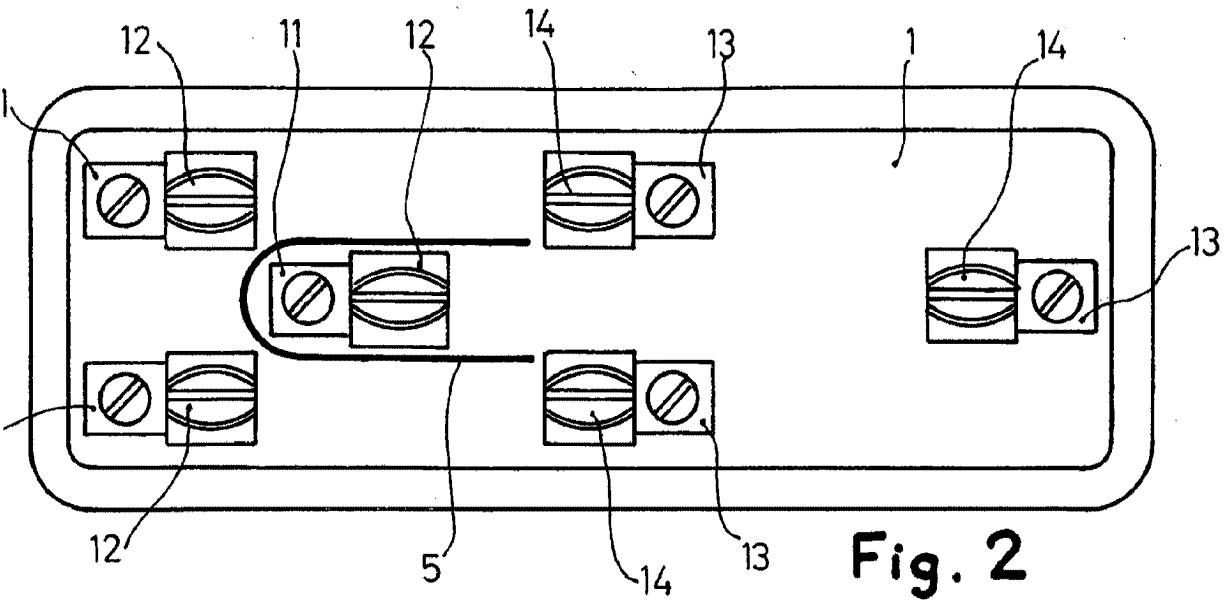


Fig. 2

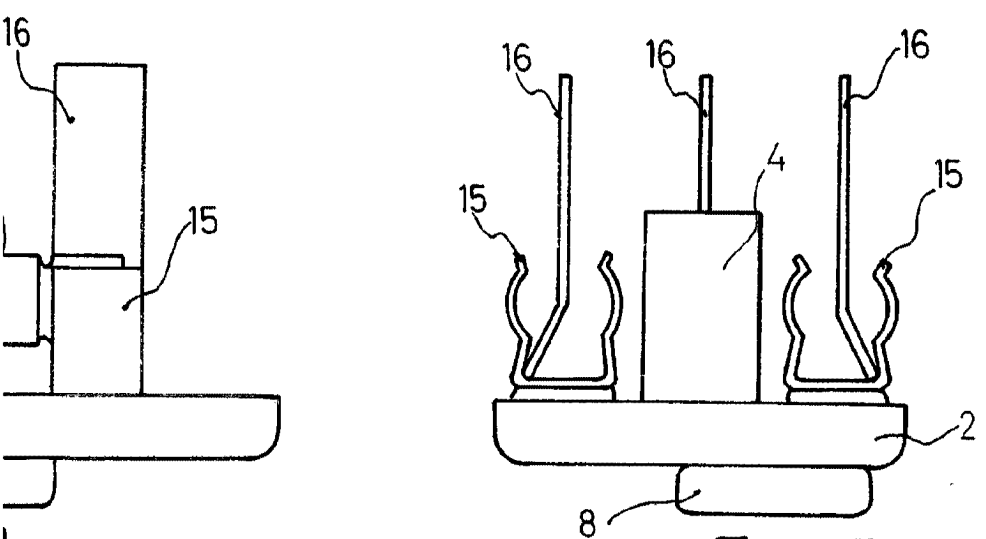


Fig. 5

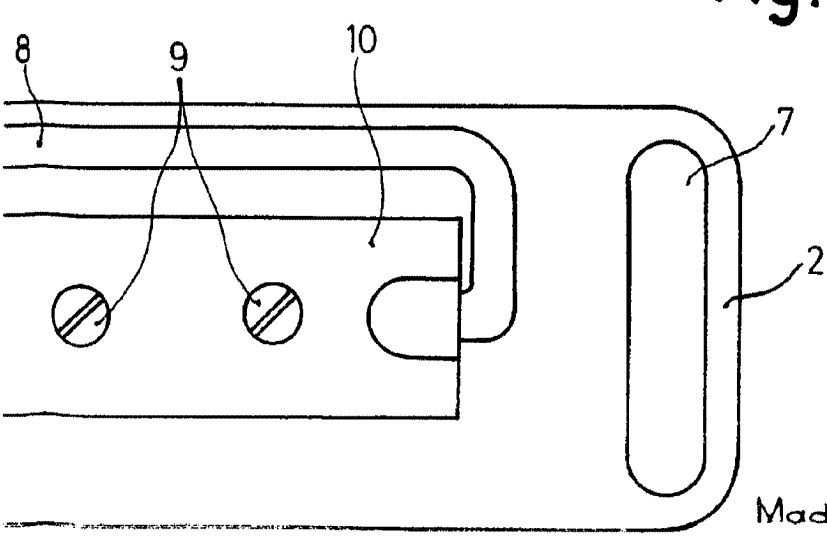


Fig. 7

Madrid,

