

305151

P.- 27.831

B.O. 3924 HvW

305151



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de

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

formulada el 21 de octubre de 1.964, con el núm. 305.151

e n

E S P A Ñ A

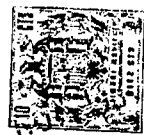
por VEINTE años

a nombre de N.V. FABRIEK VAN ELECTRISCHE APPARATEN VOORHEEN
F. HAZEMEIJER & CO., entidad holandesa, establecida en -
Hengelo, Holanda, por:

" DISPOSITIVO PARA EL ALOJAMIENTO DE UNA CUCHILLA DE
CONTACTO ENTRE DOS ELEMENTOS DE CONTACTO "

El invento se refiere a una pieza de contacto fija, destinada a alojar una cuchilla de contacto entre dos elementos de contacto, sobre cuyos elementos es ejercida lateralmente la fuerza necesaria para conseguir la acción aprisionadora de los contactos, y está destinada especialmente para la conducción de corrientes de gran intensidad en instalaciones de baja tensión.

Tales piezas de contacto fijas se emplean, entre



otras cosas, en portacartuchos de cuchilla, y existen en muchas variedades. Las piezas de contacto no están provistas de medios especiales para el reajuste de la fuerza de contacto.

5 Un contacto de casquillo para contactos de clavija - en especial para aparatos de radio - que ofrece la posibilidad de regular la fuerza de la fuerza de contacto, ha sido representado en la fig. 17 de la patente holandesa nº 30.250. Aquí es recibido en un dispositivo de sujeción
10 regulable, entre un tope fijo y otro ajustable, un elemento abombado elástico, cuya curvatura y, por lo tanto, también la fuerza a suministrar por la parte abombada, pueden regularse modificando la distancia recíproca entre los to
pes.

15 En una curva de corriente de forma de Z, la corriente en la parte no paralela ejerce, como es sabido, - una fuerza electrodinámica de repulsión sobre los conductores paralelos, fuerza que, al hacerse mayor la distancia entre los conductores citados en último lugar, aumenta -
20 más fuertemente que la fuerza de atracción entre los conductores paralelos. Esta situación se produce en una pieza de contacto fija y la cuchilla de contacto que ha de ser alojada entre los dos elementos de contacto de dicha pieza de contacto. La inserción de la cuchilla de contacto entre
25 los elementos resulta cada vez más difícil, cuando la corriente que fluye por el contacto adopta un valor más alto, pudiendo llegar a ser crítica cuando se conecta en un cor
tocircuito. La fuerza de repulsión producida en este caso puede llegar a ser tan grande, que la cuchilla de contac
30 to no pueda ser introducida normalmente e incluso llegue



a ser expulsada del contacto fijo.

Adoptando las medidas más abajo descritas, se -
pueden impedir posibles consecuencias perjudiciales en una
medida importante, o incluso totalmente.

5 Partiendo de una dirección de movimiento perpen-
dicular al plano de la pieza de conexión, no se producirá
ninguna acción mecánica de aprisionamiento entre los ele-
mentos de contacto que impida insertar la cuchilla de con-
tacto entre ellos al ser introducida en el dispositivo de
10 contacto, si dichos elementos de contacto pueden ser consi-
derados flexibles en torno cada uno de un eje perpendicular
al plano de la pieza de conexión, y siempre que la distancia
recíproca entre los mencionados ejes de flexión sea por lo
menos igual al grueso de la cuchilla de contacto a acoger.
15 En cuanto los ejes de flexión se encuentren, en cambio, -
en el plano o paralelos al plano de la pieza de contacto y
estén más alejados el uno del otro que el grueso de la cu-
chilla, tal como ocurre en los portafusibles conocidos, -
se produce, al ser insertada la cuchilla, un efecto mecáni-
20 co de freno, que aumenta cuando se hace mayor la distancia
recíproca entre los ejes de flexión.

 Como la pieza de contacto fija está destinada a
conducir grandes intensidades nominales de corriente, se -
producirá un arco en la interrupción por la cuchilla de -
25 contacto. Para la extinción de este arco se emplea, de acuer-
do con el invento, una cámara extintora combinada con el -
contacto fijo.

 La combinación del contacto fijo - cámara extin-
tora representa una unidad segura, compacta y sencilla, que
30 resulta especialmente apropiada para la fabricación en gran



des series y que puede hallar aplicación en interruptores y portafusibles.

5 Otras ventajas son: El empleo de portaresortes individuales, con lo que el montaje resulta menos costoso, y la posibilidad extremadamente sencilla de reajustar la fuerza elástica actuante sobre los elementos de contacto.

10 El invento proporciona un dispositivo para dar acogida a una cuchilla de contacto entre dos elementos de contacto, especialmente apropiado para grandes intensidades de corriente, sobre cuyos elementos de contacto es ejercida y/o reforzada la fuerza para la acción de aprisionamiento de los contactos, por medio de uno o varios elementos de resorte alojados en portaresortes individuales, cuyos elementos de resorte poseen cada uno por lo menos
15 una tira metálica elástica curvada, ajustable de la manera conocida, cuyos portarresortes están alojados y anclados en una combinación de un cuerpo aislante portador del órgano de contacto y una cámara de extinción, cuya cámara de extinción encierra dicho cuerpo dejando libre la abertura de introducción para la cuchilla de contacto, mientras
20 el órgano de contacto está dividido de tal modo por un plano (D) perpendicular y transversal a la pieza de conexión, que la pieza de conexión (A) queda a un lado de él y la pieza de contacto (C) al otro lado, y además porque los elementos de contacto de la pieza de contacto (C) se encuentran cada uno en un plano perpendicular a la pieza de conexión y en dirección longitudinal de la misma, estando dicha pieza de contacto (C) dispuesta tan próxima al plano
25 (B) de la pieza de conexión que, a pesar de la acción separadora producida al ser insertada la cuchilla de contac
30



to como consecuencia de la fuerza de repulsión electrodi-
námica, es posible de todos modos la inserción normal de
la cuchilla de contacto incluso con una corriente de cor-
tocircuito, y esta pieza de contacto (C) (y sus soportes),
5 en tanto que sea independiente de la pieza de conexión (A),
pasa casi o completamente hasta el plano (B) de dicha pie-
za de conexión.

Los órganos de resorte empleados en los conoci-
dos portafusibles, están hechos casi siempre de acero al
10 carbono, que no es anticorrosivo. La tira de metal emplea-
da en el invento - en este caso el muelle laminar de los
portarresortes individuales - se obtiene mediante tan só-
lo el corte a lo largo del material de la tira, que ya po-
see el ancho y el grueso deseados. Debido a suprimirse un
15 procedimiento de moldeado, resulta libre la elección del
material y puede ser elegido un material inoxidable para
la tira, que posea propiedades óptimas de flexibilidad.

El invento será explicado a continuación con más
detalle, a base de un ejemplo de realización representado
20 en el dibujo adjunto.

La fig. 1 representa el órgano de contacto y -
muestra asimismo algunos planos y ejes de referencia;

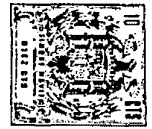
la fig. 2 muestra un órgano de resorte que coope-
ra con la fig. 1;

25 la fig. 3 muestra el soporte en que están aloja-
dos el órgano de contacto y los órganos de resorte;

la fig. 4 muestra la cámara de extinción que sir-
ve de cierre del soporte.

El órgano de contacto representado en la fig. 1,
30 está constituido por una tira de conexión 1 y por los ele-

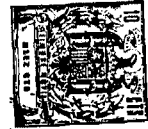
30 5151



mentos de contacto 2, entre los que se inserta la cuchilla de contacto. Estos elementos de contacto 2 están unidos con la tira de conexión 1 a través del soporte 3. Sobre los elementos de contacto 2 es ejercida lateralmente una fuerza por los muelles abombados 4 de los elementos de resorte de la fig. 2. El muelle laminar 4 está recibido en un soporte, consistente en una tira metálica 5, que está rebordeada por un lado, a través de cuya parte rebordeada penetra un tornillo de regulación 6, que puede mover un órgano 7 a manera de tuerca a lo largo de la pata larga de la tira metálica, mientras que el muelle laminar 4 está aprisionado entre la pata corta y el órgano 7 a manera de tuerca. Variando la distancia entre la tira metálica 5 de forma de L y el órgano 7 a manera de tuerca, se puede regular o reajustar la fuerza del resorte.

El órgano de contacto de la fig. 1 es hecho pasar con una tira de conexión 1 a través de la abertura 8 de un soporte aislante, mostrado en la fig. 3, sujetándose con medios de fijación a la placa del fondo. En el espacio comprendido entre los dorsos 9 y 10, los elementos de contacto 2 aplicados y la pared interior 11 del soporte, se disponen los órganos de resorte representados en la fig. 2. Todo el conjunto está cerrado por la cámara de extinción de la fig. 4, que deja libre una abertura de introducción 12 para la cuchilla de contacto. La sujeción de las piezas mostradas en las figs. 3 y 4 y que, sin contar con las aberturas necesarias ya citadas, forman una unidad aislante cerrada, tiene lugar por medio de miembros de unión, que no han sido representados con detalle.

En la fig. 1 ha sido representado asimismo el pla



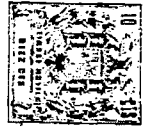
no transversal D, que indica la separación ficticia entre la pieza de conexión A y la pieza de contacto C, mientras que con el plano B se indica el plano de la pieza de conexión A, tal como hace referencia la reivindicación 1. Asimismo han sido representados en esta figura los dos ejes S_1 , S_2 , en torno de los cuales pueden flexionar los elementos de contacto 2.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 22 de octubre de 1.963, bajo el número 299.585, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo para el alojamiento de una cuquilla de contacto entre dos elementos de contacto, especialmente apropiado para fuertes intensidades de corriente, sobre cuyos elementos de contacto es ejercida y/o reforzada lateralmente la fuerza para la acción aprisionadora de contacto, por medio de uno o varios elementos de resorte alojados en portarresortes individuales, cuyos elementos de resorte poseen cada uno de ellos por lo menos una tira metálica elástica curvada, ajustable de la manera conocida, cuyos portarresortes están alojados y anclados en una com



binación de un cuerpo aislante, portador del órgano de -
contacto, y una cámara de extinción, cuya cámara de extin-
ción encierra dicho cuerpo dejando libre la abertura de -
introducción para la cuchilla de contacto, mientras el ór-
gano de contacto está dividido de tal modo por un plano -
5 perpendicular y transversal a la pieza de conexión, que -
la pieza de conexión queda a un lado de él y la pieza de
contacto al otro lado, y además porque los elementos de
contacto de la pieza de contacto se encuentran cada uno -
10 en un plano vertical a la pieza de conexión y en dirección
longitudinal de la misma, estando la pieza de contacto -
dispuesta tan próxima al plano de la pieza de conexión -
que, a pesar de la acción separadora producida al ser in-
sertada la cuchilla de contacto como consecuencia de la -
15 fuerza electrodinámica de repulsión, es posible de todos
modos la inserción normal de la cuchilla de contacto in-
cluso con una corriente de cortocircuito, y esta pieza de
contacto (y sus soportes), en tanto que sea independiente
de la pieza de conexión, pasa casi o completamente hasta
20 el plano de dicha pieza de conexión.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los resortes laminares se obtienen por corte solamente en longitud del material en tiras con propiedades elásticas óptimas.

25 3.- Dispositivo para el alojamiento de una cuchilla de contacto entre dos elementos de contacto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

30 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a -

305151

máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P.A.



17 NOV. 1964

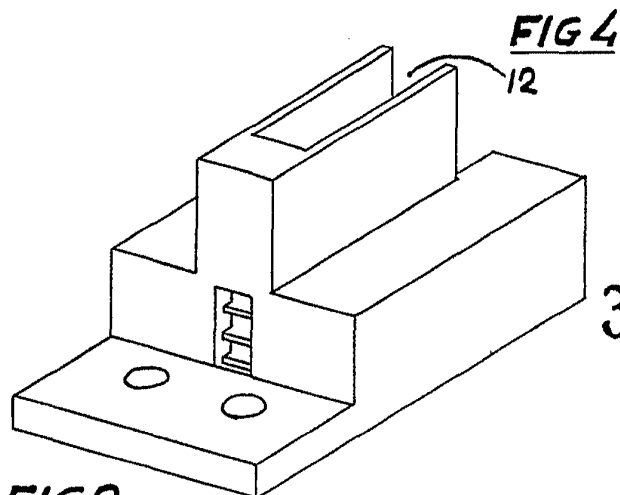
Alberto G. Lizasoain
C/ de ...

Art

30 5151

RAP.-

M. Or.



30 5151

FIG 2

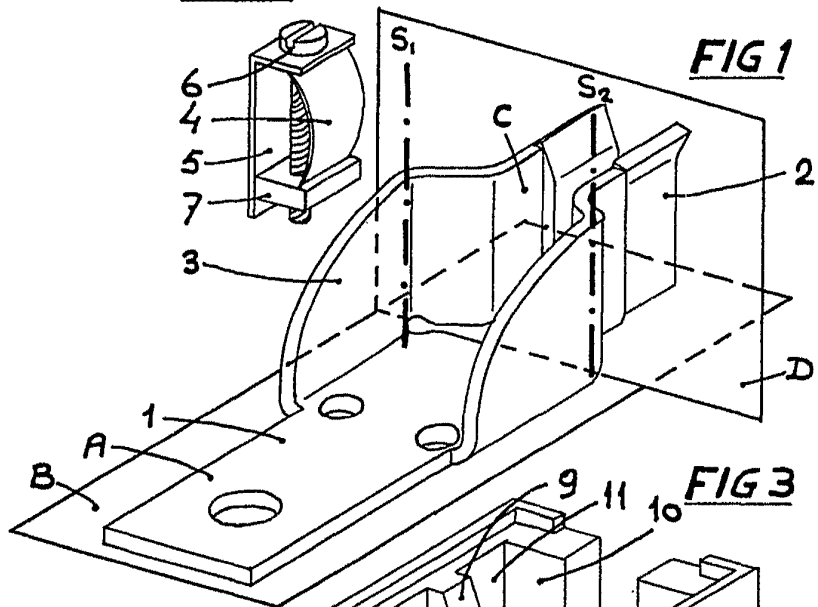
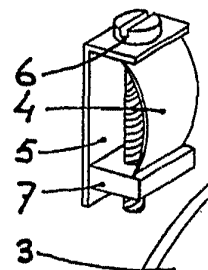


FIG 1

FIG 2

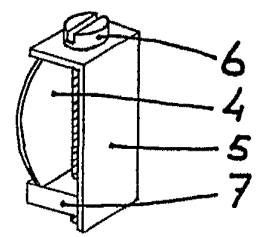
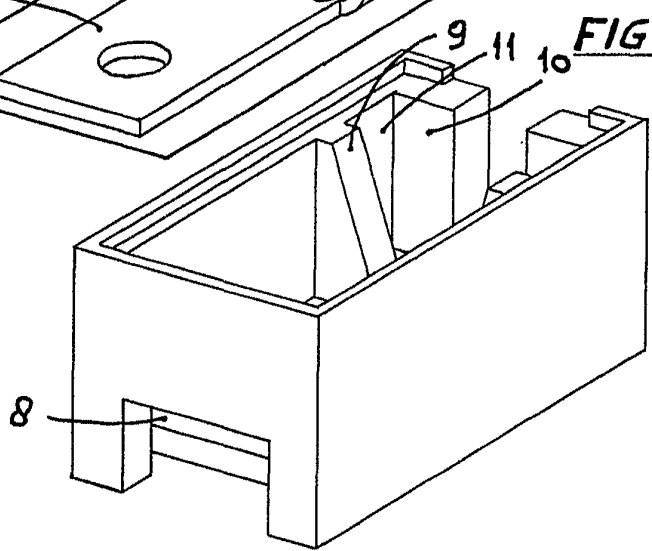


FIG 3



Alberto de Eijnders
Delft