



15

262 856

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. AGUSTÍN DÁVILA VIDAL y D. PEDRO ALAVEDRA VILASECA,
ambos de nacionalidad española, y residentes en Barcelona,
Avenida de Nuestra Señora de Montserrat, 127. - - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE FUSIBLES PARA
LA PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, PARTICULARMENTE
DE LOS AUTOMÓVILES". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos
en la fabricación de fusibles para la protección de instala-
ciones eléctricas, particularmente de los automóviles.

5 Hasta hoy en día vienen utilizándose varios tipos de
fusibles, ya sea a base de un cuerpo tubular aislante en cuyos
extremos se acoplan mediante un pegamento o conglomerante sendos
casquillos conductores que se relacionan entre sí por un hilo
soldado constitutivo del fusible y que se aloja en el interior

26285



del citado cuerpo tubular, o bien por un cuerpo aislante de
extremos terminados en punta en los que se superponen sendas
caperuzas metálicas enlazadas entre sí por una tira exterior
constitutiva del fusible, cuya tira, junto con otros apéndices
5 de estas caperuzas aseguran y mantienen la posición de éstas.
Sin embargo, ninguno de estos tipos, ni ningún otro similar a
ellos existente en el mercado, presenta las propiedades y carac-
terísticas que son de desear para el desempeño de una función
perfecta y segura, adoleciendo unos de estos fusibles del defec-
10 to de un falso contacto con el soporte donde se instalan, mien-
tras que otros presentan defectos en las soldaduras entre el
fusible y los terminales con los consiguientes fallos.

Todos estos problemas quedan radicalmente resueltos con
los actuales perfeccionamientos en la fabricación de tales fusi-
15 bles, obteniéndose ello con gran simplicidad que se traduce en
una reducción en el precio de coste, y obteniendo la ventaja de
poder utilizar los fusibles resultantes en los dos tipos de
soporte existentes en el mercado, ya sea por presión elástica
axial por las testas del fusible o bien por presión elástica
20 radial contra la periferia lateral de dicho fusible.

Este nuevo fusible perfeccionado se obtiene fabricando
en únicas operaciones independientes el soporte aislante y el
fusible propiamente dicho, y en una tercera operación subdivi-
dida en dos fases se lleva a cabo el montaje a presión de dicho
25 fusible sobre el citado soporte.

El soporte se constituye a base de un cuerpo monopieza
obtenido por moldeo de material aislante adecuado, en cuyo cuerpo,
de forma cilíndrica, se prevé la práctica de una ranura longitu-
dinal; y el fusible se forma a partir de plancha metálica de
30 grueso adecuado la cual se trabaja en una matriz especial en la



262358

que se obtiene un conformado a base de dos cazoletas cilíndricas de fondo cónico y que se prolongan por su borde según una lengüeta que las une entre sí.

Estas cazoletas se acoplan por presión axial en los extremos del soporte aislante y en una ulterior presión radial se encaja la lengüeta-fusible en la ranura de dicho soporte.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance del invento.

En los dibujos:

La figura 1 ilustra en sección alzada lateral la operación de moldeo del soporte aislante,

la figura 2 muestra en sección transversal dicho soporte ya fabricado,

la figura 3 manifiesta, asimismo en sección alzada lateral la matriz mediante la que se obtiene el conformado del fusible,

la figura 4 representa en sección transversal el mencionado fusible una vez conformado,

Las figuras 5 y 6 indican en alzado lateral, respectivamente, la iniciación de las dos fases de que consta la operación de montaje del fusible al soporte aislante, y

la figura 7 muestra en sección lateral alzada el conjunto del fusible, ya totalmente fabricado, ilustrando en cada uno de sus terminales su conexión con los distintos tipos de soporte elástico.

Según los perfeccionamientos objeto de la presente invención se fabrica independientemente un soporte -1- de material aislante obtenido a partir de polvo de porcelana, esteatita, u otra materia similar de idénticas propiedades aislantes,



262 356¹⁵

cuya materia es moldeada bajo compresión en un molde especial que comprende dos piezas -2- y -3- comprendiendo una cavidad cilíndrica -4- en la que en una de dichas piezas sobresale un nervio -5- longitudinal en el sentido de la generatriz.

5 Así pues, el cuerpo aislante -1-, que debe soportar al elemento fusible, presenta una forma exteriormente cilíndrica en cuya periferia comprende una ranura longitudinal -6- en el sentido de la generatriz (figura 2).

10 En operación aparte se fabrica el elemento fusible -7-, el cual se obtiene a partir de una plancha metálica, por ejemplo de cobre, hierro o acero estañado, con un grueso adecuado al punto de fusión que se desea obtener, cuya plancha es sometida bajo la acción de una matriz especial (figura 3), compuesta de una matriz hembra -8- que presenta dos cavidades cilíndricas 15 -9- y -10- con fondo cónico -11- y que comunican entre sí por sus bordes mediante una regata o ranura -12- de esta matriz hembra. La matriz en cuestión comprende además la matriz macho -13- que presenta dos punzones salientes -14- y -15- de periferia lateral cilíndrica y que se rematan según un aguzado cónico 20 -16-, en correspondencia con las cavidades de la materia hembra -8-. Con ello se obtiene el elemento fusible en una sola pieza y formado por dos cazoletas extremas -17- y -18- de configuración cilíndrica y fondo -19- cónico, las cuales se enlazan entre sí mediante una estrecha tira o lengüeta -20- que parte como 25 prolongación de los mismos bordes de estas cazoletas.

Una vez obtenidos por separado el cuerpo aislante -1- y el elemento fusible -7- se procede al acoplamiento entre ambos, lo que se lleva a cabo en dos fases sucesivas. En la primera de estas fases, (figura 5), se disponen las cazoletas 30 -17- y -18- del fusible enfrentadas por sus bocas a las testas



262 356

del cuerpo cilíndrico -1-, realizándose a continuación una acción de presión en sentido axial, según las flechas F, obteniendo con ello el montaje ajustado de las citadas cazoletas en los extremos del cuerpo aislante -1- (figura 6), y seguidamente, mediante una presión radial, según las flachas P', se logra encajar el sobrante de lengüeta -20- en la ranura -6- del cuerpo aislante, quedando así esta lengüeta constitutiva del fusible propiamente dicho convenientemente protegida contra cualquier roce exterior.

Una vez armado el fusible puede ya ser colocado en el soporte elástico de la instalación eléctrica, tanto si dicho soporte es del tipo de pinza de presión axial -21- (en cuyo caso se encarará en él los extremos cónicos -19- del fusible), figura 7, como si es del tipo de mordazas elásticas de presión radial -22- (actuando entonces estas mordazas elásticas contra la periferia cilíndrica de las cazoletas -17- y -18-). En cualquier de estos casos la conexión será segura y perfecta, a lo que coadyuva la inamovilidad en el montaje entre cuerpo aislante -1- y fusible -7-, y la especial configuración de las cazoletas extremas -17- y -18- de este fusible.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este fusible perfeccionado, en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, y con las máquinas y accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

262 856

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de fusibles para la protección de instalaciones eléctricas, particularmente de los automóviles, caracterizados esencialmente por el hecho de obtener en sendas y únicas operaciones independientes un monocuerpo aislante como soporte del fusible, y una monopieza metálica constitutiva del fusible propiamente dicho, cuyos soporte y fusible se
10 acoplan entre sí a presión en una ulterior operación compuesta por dos sucesivas fases; obteniéndose el soporte aislante citado por vertido de polvo de porcelana, esteatita, u otro material similar de propiedades aislantes, en un molde especial en el que se efectúa seguidamente una adecuada compresión, cuyo molde
15 se ha conformado en dos piezas y según una cavidad cilíndrica en la que se prevé un nervio sobresaliente en el sentido de la generatriz.

20 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de fusibles para la protección de instalaciones eléctricas, particularmente de los automóviles, según la anterior reivindicación, caracterizados por que el fusible propiamente dicho se obtiene a partir de una plancha metálica, como por ejemplo de cobre, hierro o acero estañado, u otro material similar buen conductor y fácil de fundirse, de grueso adecuado al punto de fusión deseado, cuya plancha se
25 trabaja mediante una matriz especial de dos piezas, macho y hembra, en cuya matriz hembra se han practicado dos cavidades cilíndricas con fondo cónico y comunicantes entre sí por sus bordes mediante una ranura rectilínea, mientras que la matriz macho presenta dos punzones sobresalientes, de periferia cilíndrica y rematados cónicamente para su correspondencia con las
30

262856



cavidades de la matriz hembra.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de fusibles para la protección de instalaciones eléctricas, particularmente de los automóviles, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el fusible, constituido por dos cazoletas que se prolongan por su borde para unirse entre sí mediante una estrecha lengüeta, se acopla en una primera fase al soporte aislante, constituido éste por un cuerpo cilíndrico que presenta en su generatriz un rebajo longitudinal, en cuya fase se encajan mediante presión axial las citadas cazoletas a modo de conteras en los extremos del cuerpo cilíndrico, y en una segunda fase se completa seguidamente el montaje de este fusible al soporte mediante una presión radial mediante la que se encaja la lengüeta metálica en el rebajo del citado cuerpo cilíndrico.

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE FUSIBLES PARA LA PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, PARTICULARMENTE DE LOS AUTOMÓVILES.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 15 de Noviembre de 1960.

AGUSTÍN DÁVILA VIDAL

PEDRO ALAVEDRA VILASECA

P. A.



262 856

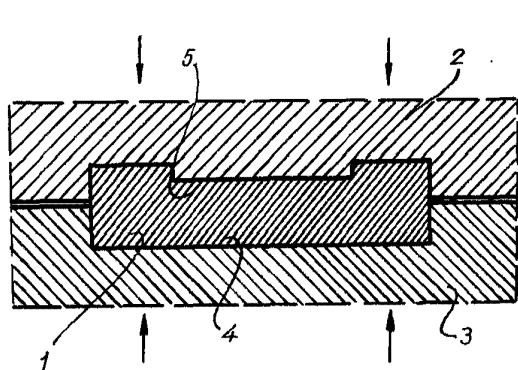


Fig. 1

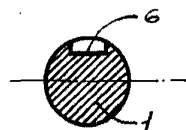


Fig. 2

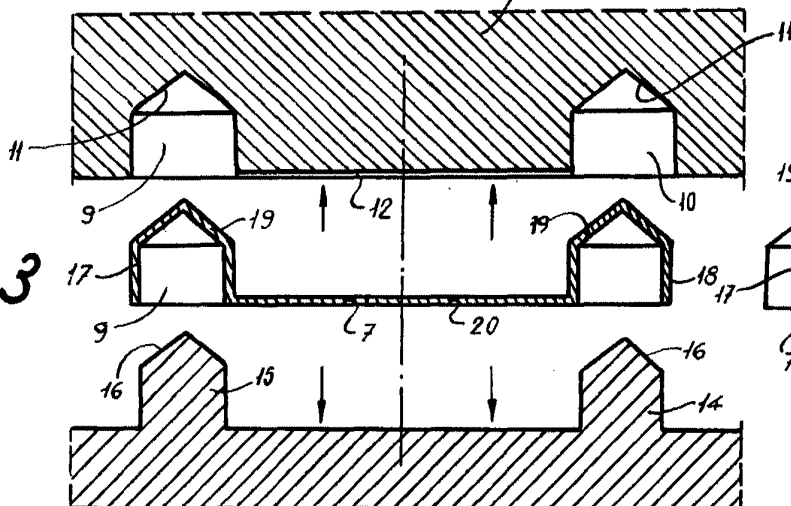


Fig. 3

Fig. 4

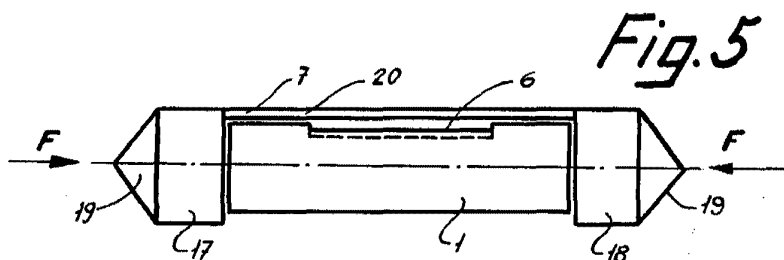


Fig. 5

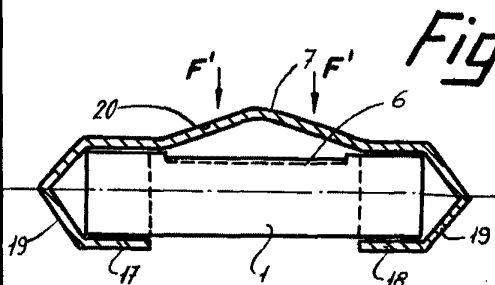


Fig. 6

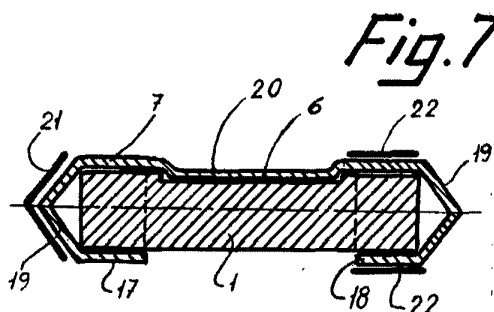


Fig. 7

Barcelona, 15 Noviembre 1960.

p.a. *Mosafact*

Escala variable