

334069



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-  
vención que, por veinte años se solicita para España, a favor de  
Don Hans-Joachim SCHMIEDEL, de nacionalidad alemana, domiciliado  
en Madrid, Calle Jarama, núm. 4 - - - - -

p o r

" MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CORRIENTE DEN  
TRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES "

Para el buen funcionamiento de los cartuchos fusibles es  
de excepcional importancia el asegurar el paso franco de la co-  
rriente por el interior de los mismos.

5

En un régimen de funcionamiento del cartucho fusible a su  
intensidad nominal, debe asegurarse que el paso de la corriente  
por su interior no se realice con excesiva caída de tensión, ni  
se produzcan desprendimientos de calor anormales, que representa-  
rían constantes pérdidas de energía y el calentamiento excesivo  
del conjunto de los demás elementos componentes del cartucho, así  
como la elevación de temperatura en los contactos presionados del

10

334069



soporte del cortacircuitos, en detrimento de un servicio satisfactorio.

5 Todo ello es tanto más acusado cuanto mayor es la intensidad nominal de funcionamiento, por lo cual para los cartuchos fusibles de elevada intensidad hay que proveer disposiciones especiales para asegurar el buen paso de la corriente eléctrica desde los terminales de contacto del cartucho a las cintas fusibles que atraviesan el interior del cuerpo aislante del mismo.

10 Cuando, además, por otras consideraciones técnicas, es necesario dividir dicho hueco en varios huecos paralelos, y, por lo tanto agrupar también en paralelo los respectivos elementos de fusión, debe asegurarse el equilibrado reparto de la corriente entre todos los grupos para conseguir una circulación correcta y uniforme.

15 Por otra parte, en el caso de producirse en la instalación que el cartucho fusible protege alguna sobreintensidad elevada o un franco cortocircuito, conviene que la elevada intensidad de corriente originada pueda pasar al elemento de corte del interior del cartucho sin producir excesivo calentamiento o deterioros en las otras regiones del cartucho, lo que podría suceder si dicho buen paso no estuviese asegurado.

20 Teniendo en cuenta estas consideraciones y las necesidades, que cada día aumentan, de grandes instalaciones de distribución de energía eléctrica con transporte de elevadísimas cargas, el problema es agudo y la seguridad general exige soluciones inmediatas, con preferencia las más sencillas, prácticas y reales.

25 Con la presente patente de invención solicitada se obtiene protección eficaz dentro de un cortacircuito mediante el empleo de una amplia placa metálica de distribución de corriente  
30 situada entre cada terminal de cortacircuitos y uno de los extre

334069

20



mos del o de los elementos fusibles propiamente dichos colocados a lo largo del hueco o huecos independientes creados en el interior del material aislante del cartucho.

5 Este y otros detalles de acoplamiento no menos importantes se comprenderán con la descripción que sigue, complementada con el dibujo adjunto, de una realización de las mejoras de la invención, hecha como ejemplo y sin caracter limitativo. En dicho dibujo:

10 La figura 1 muestra en tres proyecciones un ejemplo de placa distribuidora,

La figura 2 muestra en dos proyecciones uno de los dos terminales del cartucho, cuya forma es practicamente conocida,

La figura 3 es un ejemplo de acoplamiento de uno de los extremos activos del cortacircuitos según la invención, y

15 La figura 4 muestra detalles de dichas uniones.

En este ejemplo se trata de un cartucho para cortacircuitos de efecto retardado, detalle que se deduce por el diedro -9- existente en la región media (figura 4) de cualquiera de los conductores fusibles representados aun más parcialmente en la figura 3.

20 Como también en este ejemplo se trata de un cortacircuitos para paso de importante cantidad de corriente eléctrica, el número de dichos conductores fusibles en paralelo puede ser grande.

25 La pieza -1- representada en dos proyecciones en la figura 2 es un terminal ordinario, según se ha indicado, que solo se ha mostrado para explicar como se une a él en el extremo -la- que entra en la boca del cartucho, la placa distribuidora -2- mostrada en la figura 1. Esta placa de metal buen conductor como el cobre o el latón, tiene un borde levantado -2a- en angulo recto que debe adaptarse bien sobre la superficie -la- citada del extremo  
30 del terminal mediante cualquier sistema eficaz de contacto, como

334069

2



pasadores, tornillos, etc. introducidos en los respectivos agujeros -3- y -4- del terminal y de la placa. Además, esta unión se halla completada con material de aportación de soldadura entre dichas dos superficies enfrentadas, y aun todo ello puede estar reforzado con un cordón externo de soldadura que se quiere representar en el trazo grueso -5- marcado en la figura 3.

La placa distribuidora -2-, aparte de su cara recta -2a-, puede presentar un perfil cualquiera, siempre que éste entre en el interior del hueco aislante del cartucho, pero lo ventajoso es que el mencionado perfil adopte el mismo que tiene el hueco, que en este ejemplo será semicircular.

En la cara interna de la placa distribuidora -2- van soldados los correspondientes extremos de los citados elementos fusibles, que en este ejemplo son cintas metálicas, como las representadas parcialmente por -6-, según un modelo industrial cuyo registro tengo solicitado con el número 52.869, y cuando son varios, como en este caso, van agrupados unos junto a otros a conveniente distancia y formando pasos paralelos de corriente en la medida necesaria según el amperaje nominal de ésta. Como las placas distribuidoras superior e inferior dentro del cartucho están mantenidas a una distancia practicamente constante por sus uniones con los citados extremos -1a- de los dos terminales, es preciso tener en cuenta las dilataciones y contracciones que en todo momento están experimentando las largas cintas -6- que son dichos elementos fusibles. Para ello éstas terminan en sus dos extremos con un bucle redondeado -7- terminado en una orejeta plana -8-, que se ha hecho ver en dicho modelo industrial, el cual absorbe las dilataciones y tiene amplitud para las contracciones, sin que tales cintas sufran dobleces en su superficie, los que de otro modo las averiarían en poco tiempo.



1966

En la figura 3 solamente se ha representado una placa distribuidora -2-, como se ha dicho, unida en una de las caras del terminal saliente -1-. Es claro que podría haberse colocado otra placa igual a la -2- en el otro borde -1b- y con ambas placas -2- y -2'- se completaría el perímetro circular del cilindro hueco del cartucho.

También sería posible que este hueco interno del cartucho estuviese dividido mediante un elemento divisor asimismo aislante según el método cuyo registro tengo solicitado con el modelo de utilidad nº 125.830; y en este caso, la distribución de las cintas soldadas en las caras internas de las placas distribuidoras -2- y -2'- se hallará de acuerdo con los espacios libres independientes formados por las aletas del elemento divisor.

Todas estas posibles modificaciones caben en la presente patente de invención solicitada, así como otras pequeñas modificaciones determinadas por los casos particulares que pueden presentarse, siempre dentro de las equivalencias técnicas, y sin por ello separarse del fundamento de las reivindicaciones que se exponen en la siguiente

N O T A

EN RESUMEN: la patente de invención que, por veinte años, se solicita registrar en España deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CORRIENTE DENTRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES, caracterizadas por el empleo de una placa metálica de distribución de corriente situada entre cada terminal del cortacircuitos y uno de los extremos de los elementos fusibles propiamente dichos colocados a lo largo del hueco o huecos independientes creados en el interior del material aislante del cartucho.



334069

2ª.- MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CO-  
RRIENTE DENTRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES, de acuerdo con  
la reivindicación anterior, caracterizadas porque cualquiera de  
las placas distribuidoras tiene ventajosamente una superficie  
5 plana de perímetro adaptado al hueco del cuerpo aislante y un re-  
borde plano adaptable a la superficie del terminal correspondien-  
te del cortacircuito al que se une por medios de presión como pa-  
sadores o tornillos y se completa el contacto de ambas superficies  
preferentemente con soldadura intermedia e incluso con un cordón  
10 de soldadura en el diedro formado entre ambas piezas.

3ª.- MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CO-  
RRIENTE DENTRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES, de acuerdo con  
las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque la unión  
entre las placas distribuidoras y los elementos internos fusibles  
15 que ordinariamente serán cintas metálicas, se realizan ventajosa-  
mente con soldadura entre la cara interna de dicha placa y una  
orejeta aplanada que constituye el extremo de un bucle redondea-  
do terminal de cada cinta, de modo que las dilataciones y contrac-  
ciones que las variaciones de calor originan en la cinta quedan  
20 absorbidas por la curvatura del citado bucle.

4ª.- MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CO-  
RRIENTE DENTRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES, de acuerdo con  
las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque en los  
huecos del cuerpo aislante subdividido por tabiques asimismo ais-  
25 lantes, las cintas fusibles correspondientes a cada grupo pasan  
por cada hueco, parcial paralelas entre si de modo que vienen  
a ser soldadas por sus orejetas en las placas distribuidoras su-  
perior e inferior.

5ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha  
30 de recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se

334069



solicita registrar para España, - - - - -

p o r

" MEJORAS EN EL ACOPLAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE CORRIENTE DENTRO DE LOS CORTACORRIENTES FUSIBLES "

5            Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas fñiadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 2 de Diciembre de 1966.

PEDRO FELIPE MAÑA  
P.P.

334069

D. HANS JOACHIM SCHMIEDEL.

HOJA UNICA.

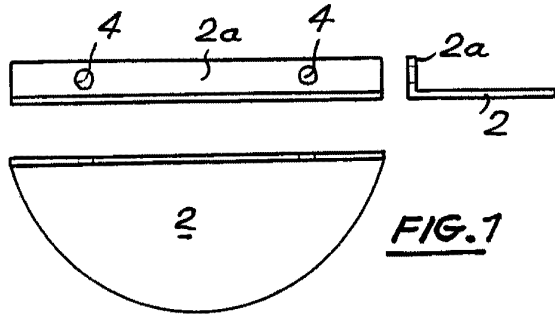


FIG. 1

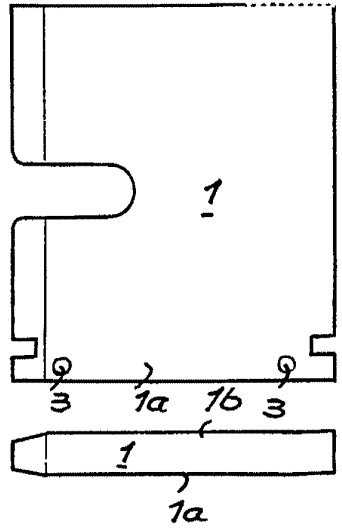


FIG. 2

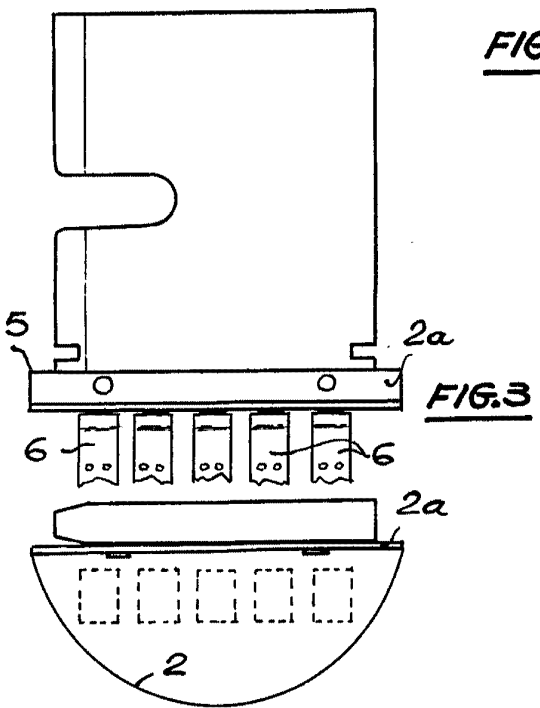


FIG. 3

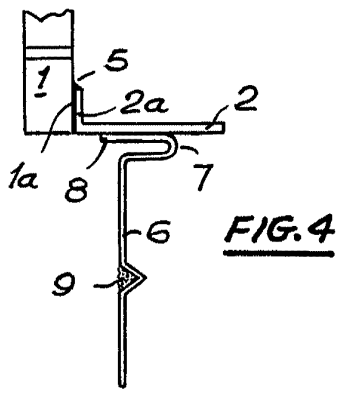


FIG. 4

Madrid, 2 DIC. 1968  
 P.A.  
 PEDRO PULLER  
 P.R.

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE.