

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 288692	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 AGO. 1985	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION-INTERNACIONAL H01T 1/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTITERMICO PARA SOPORTES DE DESCARGADORES DE GAS".

(71) SOLICITANTE (ES)

D. Rafael Gomez-Cordobes Salcedo

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hnos. Granda, nº. 34 28022 MADRID

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

El solicitante

(74) REPRESENTANTE

JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo de protección, antitérmico, para el soporte de los descargadores de gas, el cual ha sido especialmente concebido para cortocircuitar exteriormente dichos descargadores, cuando se encuentran en régimen de descarga permanente, una vez superada cierta temperatura de funcionamiento, evitando así la destrucción del soporte, por fusión.

10 De forma más concreta el dispositivo resulta especialmente aplicable a descargadores bipolares, de tipo tubular, los cuales están constituidos por una carcasa cilíndrica conductora, cerrada con carácter monopieza por uno de sus extremos y provista en su otro extremo de un disco de material aislante sobre el que se sitúa axialmente un electrodo cilíndrico.

15 La citada carcasa está eléctricamente conexasiónada al correspondiente contacto mientras que el electrodo se encuentra conectado a tierra a través de una pletina de toma de tierra, de manera que las posibles descargas se realizan en el interior del descargador por "arco" lo que trae consigo una considerable disipación de energía térmica.

20 Con los descargadores convencionales de este tipo, cuando se produce una descarga permanente, es decir que se mantiene en el tiempo el calor generado por dicha descarga provoca la destrucción del soporte del descargador, por fusión del mismo.

5  
10  
Pues bien, el dispositivo que la invención propone ha sido especialmente concebido para resolver esta problemática, eliminando el arco una vez que el descargador ha alcanzado una determinada temperatura, estableciendo un contacto directo, a partir de tal circunstancia, entre el descargador y la pletina de puesta a tierra, y consecuentemente eliminando a partir de este momento la disipación térmica, con lo que se evita a su vez un sobrecalentamiento del soporte que pudie-  
ra dar lugar a su destrucción, o lo que es lo mismo, deter-  
minando una protección efectiva y segura para dicho soporte.

15  
20  
25  
Para ello y de forma más concreta, el dispositivo de protección que se preconiza centra sus características estructu-  
rales en establecer el descargador en el seno del correspon-  
diente soporte con posibilidad de desplazamiento axial y permanentemente solicitado por un resorte establecido entre la  
base cerrada y conductora del descargador y los contactos,  
de manera que dicho resorte establece continuidad electri-  
ca entre estos elementos, manteniendo una situación opera-  
tiva en la que su carcasa conductora se encuentra debidamen-  
te distanciada de la pletina de puesta a tierra, al igual que  
su electrodo, pero estando este electrodo asistido por un cas-  
quillo de material conductor con bajo punto de fusión, que  
actua como elemento retentor para el descargador en dicha  
situación de trabajo, a la vez que la pletina de puesta a tie-  
rra incorpora una perforación, en correspondencia con el  
electrodo y a través de la que dicho electrodo es despla-  
zable conjuntamente con la carcasa del descargador.

De acuerdo con la estructuración someramente descrita, el citado casquillo con bajo punto de fusión mantiene al conjunto en situación de trabajo en tanto no se produce una situación de descarga permanente, en la cual el calor producido por el arco determina una elevación en la temperatura del conjunto que, mucho antes de que el soporte se vea dañado por la misma, origina a su vez la fusión del citado casquillo, con lo que el descargador queda libre para desplazarse axialmente y lo hace por efecto del resorte que lo asiste, estableciéndose contacto directo entre su carcasa y la pletina de puesta a tierra, lo que equivale a la anulación del arco en el interior del descargador, cesando por lo tanto la correspondiente disipación de energía térmica, por lo que el descargador puede ser sustituido, tras la resolución del problema que ha originado la descarga, sin que el soporte se vea afectado estructuralmente.

Opcionalmente y como es evidente, el descargador puede mantenerse apoyado a través de su base conductora sobre la pletina de puesta a tierra, adoptando una posición invertida con respecto al caso anterior, quedando su electrodo enfrenado al contacto y debidamente distanciado de él, y recibiendo en este caso a una cazoleta conductora entre la cual y el citado contacto se situa el también mencionado resorte, manteniéndose dicha cazoleta separada de la carcasa del descargador por el mismo casquillo conductor por bajo punto de fusión, asociado al electrodo, de manera que la fusión de este último permite el desplazamiento axial de la cazoleta con

ductora, por efecto del resorte, hasta hacer contacto directo con la carcasa del descargador y establecerse así una perfecta continuidad eléctrica en ausencia de arco cuando el conjunto alcanza la temperatura de fusión del citado casquillo.

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un descargador de gas, montado sobre el correspondiente soporte y dotado del dispositivo de protección antitérmico que constituye el objeto de la presente invención, en la que estos elementos aparecen total o parcialmente seccionados para mostrar claramente la estructura del dispositivo.

15 La figura 2.- Muestra, según una representación semejante a la de la figura anterior, el mismo dispositivo de protección en posición invertida para el descargador.

20 A la vista de estas figuras y más concretamente de la figura 1, puede observarse como, de acuerdo con la invención, el descargador 1, provisto como es convencional de una carcasa cilíndrica 2, eléctricamente conductora, cerrada con carácter monopieza con uno de sus extremos y provista en su embocadura de un disco aislante 3, del que emerge axialmente el electrodo 4, se sitúa en el seno del soporte 5-5' con posibilidad de desplazamiento axial, estableciéndose a su vez

5

10

15

20

25

en uno de los extremos el citado soporte, en correspondencia con la referencia 5', el contacto 6 de conexión del descargador a la línea, y en su otro extremo la pletina 7 de puesta a tierra.

5            Como complemento de la estructura descrita entre la base conductora del descargador 1 y el contacto 6, se sitúa un resorte 8 que tiende a proyectar al descargador 1 contra la pletina de puesta a tierra, mientras que rodeando al electrodo 4 de dicho descargador, se sitúa un casquillo conductor 9 con bajo punto de fusión, ensaltado a presión en el citado electrodo y apoyado sobre el disco aislante 3, casquillo que a su vez apoya sobre la pletina de puesta a tierra 7, mientras que el electrodo 4 atraviesa una perforación 10 existente en dicha pletina.

10

15            De acuerdo con esta estructuración el conjunto funciona en principio como cualquier descargador de gas convencional, pero ante un régimen de descarga permanente, el arco producido da lugar a un calentamiento del conjunto que, en primera instancia, provoca la fusión del casquillo conductor 9, debido a su bajo punto de fusión, con lo que este pierde su efecto de "tope" retentor para el descargador 1, permitiendo que el resorte 8 empuje axialmente al descargador, hasta que la embocadura de su carcasa 2 hace contacto directo con la pletina de puesta a tierra 7, eliminándose el efecto de arco y consecuentemente eliminándose también la disipación térmica que pudiera dar lugar a la destrucción, por fusión, del soporte 5.

20

25

5  
10  
15  
20  
25

Existe también la posibilidad, de acuerdo con la representación de la figura 2, de invertir la posición del descargador 1 con respecto al soporte 5, de manera que dicho descargador descansa a través de su base conductora sobre la pletina de puesta a tierra 7, y su electrodo 4 queda orientado hacia el contacto 6, recibiendo igualmente al casquillo conductor 9 con bajo punto de fusión, el cual en este caso actúa como tope para una cazoleta conductora 11 montada sobre el propio electrodo y permanentemente presionada hacia la carcasa 2 del descargador por el resorte 8, manteniéndose independiente de dicha carcasa por el citado casquillo 9. En este caso, al igual que en el anterior, cuando el conjunto entra en régimen de descarga permanente, tras una fase de calentamiento y tras alcanzar el nivel térmico de fusión del casquillo 9, la cazoleta 11 se libera y el resorte 8 la proyecta axialmente hasta establecer contacto con la carcasa 2 del descargador, consiguiéndose exactamente el mismo efecto que en el caso anterior.

Obviamente la cazoleta 11 estará provista de una perforación axial 12 a través de la que es pasante el electrodo 4, como muestra la figura 2.

En cualquier caso se consigue, de acuerdo con el fin perseguido por la invención, establecer una continuidad eléctrica entre los contactos de entrada y la pletina de puesta a tierra, mucho antes de que se produzca un calentamiento que pudiera dañar la estructura del soporte 5.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción.

ción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

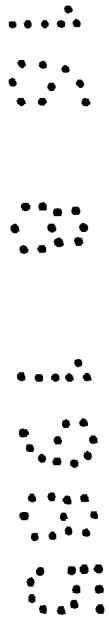
Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo.

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTITERMICO PARA SOPORTES DE DESCARGADORES DE GAS, especialmente aplicable a descargadores bipolares de tibo tubular, constituidos por una carcasa cilíndrica conductora, cerrada con caracter mono pieza por uno de sus extremos y con su embocadura cerrada mediante un disco de material aislante, del que emerge axialmente un electrodo cilíndrico, esencialmente caracterizado porque el descargador está instalado en el seno del correspondiente soporte con posibilidad de desplazamiento axial, estableciendose entre la base conductora de dicho descargador y el contacto correspondiente un resorte que tiende a proyectar a dicho descargador hacia la pletina de puesta a tierra, habiendose previsto que la carcasa del descargador se mantenga separada de la pletina de puesta a tierra con la colaboración de un casquillo conductor con bajo punto de fusión, ensartado a presión en el electrodo del descargador, apoyado sobre el disco aislante de este último y actuante como tope sobre la pletina de puesta a tierra, la cual incorpora una perforación a través de la que es pasante el electrodo, todo ello de for-

5

10

15

20

25

5 ma que ante un sobrecalentamiento del conjunto, por la existencia de un régimen de descarga permanente, al alcanzar una determinada temperatura se produce la fusión del casquillo conductor, con lo que el resorte proyecta axialmente el descargador hasta que su carcasa conductora contacta directamente con la pletina de puesta a tierra, eliminando el efecto de arco e interrumpiendo el proceso de disipación térmica.

10 2.- DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTITERMICO PARA SOPORTES DE DESCARGADORES DE GAS, según reivindicación 1, caracterizado porque, opcionalmente, el descargador adopta un posicionamiento invertido en el seno del soporte, descansando directamente sobre la pletina de puesta a tierra a través de su base conductora, mientras que sobre el casquillo conductor con bajo punto de fusión, en funciones de tope, descansa una cazoleta también conductora, provista de un orificio axial para paso del electrodo, estableciéndose el resorte entre dicha cazoleta y el contacto correspondiente, de manera que tras la fusión del citado casquillo conductor, la cazoleta queda libre para desplazarse, por efecto el resorte, hasta contactar con la carcasa del descargador, estableciendo conti-

15

20

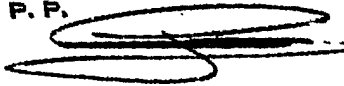
25

nuidad electrica entre el contacto y la pletina de puesta a tierra.

3.- DISPOSITIVO DE PROTECCION ANTITERMICO PARA SOPORTES DE DESCARGADORES DE GAS, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 AGO. 1985

JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P. P.



Jesús Picazo Sierra



5

10

15

20

25

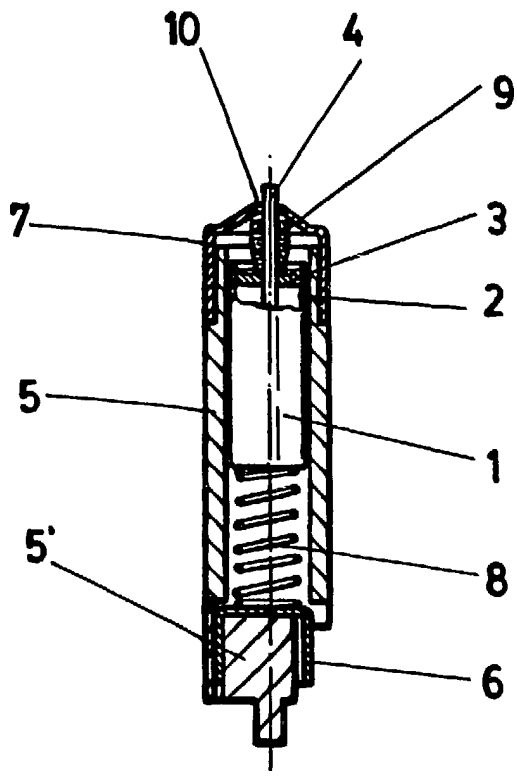


FIG-1

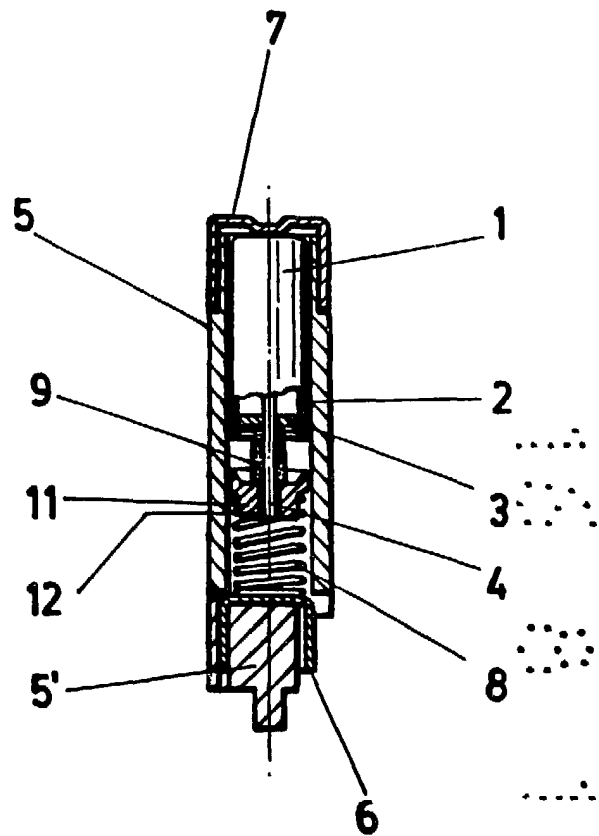


FIG-2

ESCALA VARIABLE

MADRID 16 AGO. 1985  
JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P.F.