

AÑO

Expediente núm.



240289

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

D. FLORENCIO GARRIDO GOMEZ, de nacionalidad

española domiciliado en DEVA (GUIPUZCOA)

calle de núm.

por:

PROCEDIMIENTO PARA SUPRIMIR EL ARCO DE RUPTURA EN LA
APERTURA DE UN CIRCUITO ELECTRICO.

Nº 6249

Agente Sr. DE ARJONA



20 F

240269

240269

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de registro de una
PATENTE DE INVENCION, en España, a favor de DON
FLORENCIO GARRIDO GOMEZ, de nacionalidad española,
residente en DEVA (GUIPUZCOA), y por: PROCEDI-
MIENTO PARA SUPRIMIR EL ARCO DE RUPTURA EN LA A-
PERTURA DE UN CIRCUITO ELECTRICO.-

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

El arco que se ocasiona al interrumpir un circuito
eléctrico debido a la extracorrente, ha motivado la crea-
ción de artificios que pueden resumirse en dos grupos.

5 En el primero se coloca un condensador en paralelo,
con los electrodos que efectúan la apertura, para absorber
la extracorrente al iniciarse la separación de los elec-
trodos.

10 En el segundo grupo, se confía a la rapidez con que
efectúan su separación los electrodos, la extinción de la
chispa de ruptura. Es decir, se acorta lo más posible la du-
ración de la chispa o arco que siempre se produce.

En la patente de invención que se solicita, se úti-
liza un procedimiento basado en la supresión de la zona de
ionización.



24026

15 Efectivamente, si tomamos dos electrodos y los unimos cerrando con ello un circuito eléctrico, observaremos que si los electrodos están limpios, no se produce ninguna chispa.

Si ahora separamos estos electrodos, veremos que se produce una chispa o arco eléctrico, cuya intensidad estará en proporción con la potencia del circuito eléctrico que tratamos de interrumpir.

20 Pero esta chispa o arco de ruptura se establece debido a que cuando empieza la separación de los electrodos, durante un tiempo muy corto, el espacio existente entre los electrodos se ioniza fuertemente, haciendose conductor y ocasionando ésto, que la corriente del circuito no se interrumpa a pesar que los electrodos ya se encuentran mecánicamente ligeramente separados. Si continúa la separación de los electrodos, el arco se extingue, debido a que el camino ionizado que se le ofrece a la diferencia de potencial del circuito, tiene una resistencia eléctrica elevada.

25 30 En la patente de invención que se solicita, se suprime la zona de ionización, lo que permite la separación de los electrodos que interrumpen un circuito eléctrico sin que se produzca un arco eléctrico.

35 El procedimiento que suprime la zona de ionización es la siguiente.

Refiriendonos a la hoja de dibujos que se acompaña, el la fig. 1 hay dos discos metálicos -1- y -2-.

40 Estos discos están separados y descentrados en relación con sus respectivos ejes y conectados al circuito eléctrico que se desea interrumpir.

45 En la fig. 2, los discos de contacto -1- y -2- ya están unidos eléctricamente y por lo tanto el circuito exterior cerrado.



249269

En la fig. 3 el disco de contacto -2- ha resbalado frotando el disco -1- hasta cubrirlo completamente. En este momento la superficie de contacto es la máxima.

50 Si ahora se desea abrir el circuito, el disco de contacto -2- se desliza sobre el disco -1- y pasa a la posición de la fig. 4. En esta posición la superficie de contacto entre los discos de contacto -1- y -2- es muy pequeña. Si en este momento separamos los discos -1- y -2- se observa el hecho sorprendente de que no hay producción de ningún arco.

55 Esto se explica por el hecho de que el campo ionizable es prácticamente despreciable, debido a la pequeña superficie de contacto y por lo tanto de presencia entre los discos de contacto -1- y -2-.

60 Al iniciarse la separación de los discos de contacto -1- y -2-, la zona ionizable es muy pequeña debido a que la superficie en presencia de los discos de contacto -1- y -2- es muy reducida y por tanto ofrece una gran resistencia, evitando esto la iniciación del arco.

65 Por otra parte, en este momento - y esto como un efecto secundario- debido a que el punto de contacto entre los discos -1- y -2- es muy pequeño, se ocasiona una resistencia eléctrica en el circuito, lo que disminuye notablemente la intensidad de la corriente, favoreciendo esto aún más la debilidad del campo eléctrico ionizador.

70 En resumen, reivindica el recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de PATENTE DE INVENCION el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial del objeto de la misma, en España y sus Colonias, por el plazo de veinte años, según determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, objeto que queda esencial.

75



240269

mente caracterizado por las siguientes

NOTAS.- REIVINDICACIONES

80 PRIMERA.- Procedimiento para suprimir el arco de ruptura en la apertura de un circuito eléctrico, esencialmente caracterizado porque prácticamente se suprime el campo eléctrico ionizador mediante la reducción de la superficie, en presencia de dos electrodos metálicos, en forma de disco, conectados al circuito eléctrico de utilización.

85 SEGUNDA.- Procedimiento para suprimir el arco de ruptura en la apertura de un circuito eléctrico, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado porque los electrodos en forma de disco se separan cuando la superficie de contacto entre ellos oscila entre $1/6$ y $1/8$ de la superficie total de ambos.

90 TERCERA.- Procedimiento para suprimir el arco de ruptura en la apertura de un circuito eléctrico, tal y como se especifica en las dos anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado porque la posición de máxima y mínima superficie de contacto entre los electrodos en forma de disco, se verifica por deslizamiento y sin perder el contacto eléctrico entre ambos, obteniéndose de esta forma por frotamiento una limpieza automática de las superficies de los contactos.

95 CUARTA.- Procedimiento para suprimir el arco de ruptura en la apertura de un circuito eléctrico, según se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado porque el contacto eléctrico entre los electrodos en forma de disco, se inicia en una pequeña parte de la superficie total de ambos, obteniéndose la máxima superficie de contacto eléctrica, mediante el deslizamiento de uno de

100

105



20
240269

los contactos, sin que en ningún momento se pierda el contacto eléctrico.

QUINTA.- PROCEDIMIENTO PARA SUPRIMIR EL ARCO DE RUPTURA EN LA APERTURA DE UN CIRCUITO ELECTRICO.

110

Todo tal y conforme se especifica en la anterior Memoria descriptiva que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompaña una hoja de dibujo.

Madrid, 20 de Febrero de 1.958

P. A.

CARLOS DE ARJONA Y RUIZ

P. P.



20 FEB 1958
240269

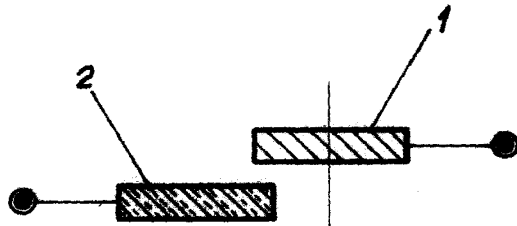


Fig. 1

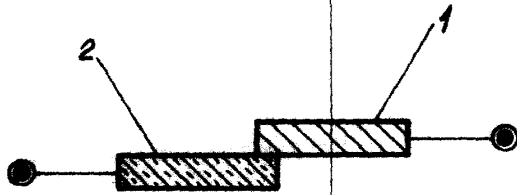


Fig. 2

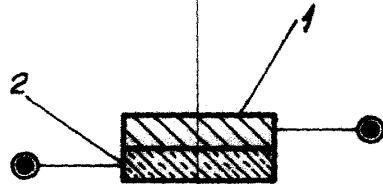


Fig. 3

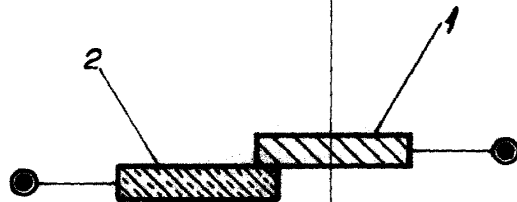


Fig. 4

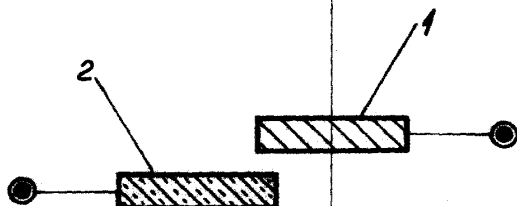


Fig. 5

Madrid, 20 de Febrero de 1.958
P. A.

CARLOS DE ANJONA & RUTZ

1958