

ms

2 58 125



258125

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

SIEMENS INDUSTRIA ELECTRICA, S.A. - de nacionalidad española - domiciliada en Calle Barquillo, nº 38 - MADRID

por:

"Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles".

-----: oOo :-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Para reducir las sobretensiones de ruptura en los cortacircuitos, especialmente en los cortacircuitos de tensión elevada y alta potencia de ruptura, es ya usual emplear en estos cortacircuitos, conductores o alambres fusibles de sección progresiva, en los cuales la sección

258125



va creciendo en el sentido de la longitud del conductor, a partir de una parte de sección mínima. La sección puede crecer de un modo continuo o escalonadamente.

5 En estos cortacircuitos, al sobrevenir una corriente excesiva, se funde en el primer momento, únicamente la porción de sección transversal mínima, al cabo de cierto tiempo se funde la porción siguiente de sección mayor; y así sucesivamente. Si la sección transversal varia de un modo continuo se va fundiendo sucesivamente toda la longitud del conductor. De esta manera se logra que las sobretensiones de ruptura se mantengan bajas. En los conductores fusibles progresivos usuales, el aumento de sección es lineal o mayor que lineal.

15 El perfeccionamiento de la presente patente comprende también el empleo de un conductor fusible cuya sección va aumentando a lo largo del conductor a partir de una porción de sección mínima, pero con la diferencia de que en el perfeccionamiento de esta patente, la proporción en que aumenta la sección a partir de la porción de sección mínima va disminuyendo a lo largo del conductor, a medida que aumenta la distancia desde esta sección mínima. Por efecto de ello si el conductor fusible es de sección circular, la porción contigua a la parte de sección mínima presenta un perfil o envolvente convexa, pudiendo el aumento de sección ser continuo o escalonado.

25 Se ha comprobado mediante ensayos que con el perfeccionamiento de esta patente, se logra del mismo modo que las sobretensiones de ruptura sean bajas, pero además se logra que el consumo de energía en el cortacircuito sea menor que en los cortacircuitos usuales, y este menor consumo de

30

258125

10



energía proporciona la ventaja de que permite reducir las di
mensiones de los cortacircuitos.

En el plano adjunto se representa esquemáticamente, la parte necesaria de un cortacircuito fusible con el
5 perfeccionamiento objeto de esta patente.

El conductor fusible, que en su conjunto se designa por 1, está rodeado del modo usual por un material extin
tor -5-, tal como arena u otro similar y tiene una porción
intermedia -2- de sección transversal mínima, con la que en
10 lazan por ambos extremos, porciones 3 y 3' de sección crecien
te. En estas porciones de sección creciente, el aumento de
sección por unidad de longitud va disminuyendo al alejarse de
la porción -2- lo cual, cuando la sección transversal es cir
cular, como se supone en la figura, da para estas porciones
15 crecientes un perfil o línea envolvente convexa. Preferible
mente, se establecen las dimensiones de tal manera que al pro
ducirse una corriente de corto-circuito correspondiente al
máximo consumo de energía, y funcionar el cortacircuito, la
corriente de corto-circuito disminuye de manera prácticamente
20 lineal.

En lugar de aumentar la sección transversal de modo
continuo puede aumentar de un modo escalonado como se in
dica en líneas de puntos en la figura.

Para mayor claridad se ha exagerado en la figura
25 el aumento de sección transversal. En la práctica, la sección
mayor es únicamente de 1,8 a 2 veces la sección mínima.

Aunque en esta memoria se habla de la porción 2
como de una porción de sección mínima, no ha de entenderse
por ello que la sección de esta porción deba ser constante
30 en toda su longitud, más bien es esencial calcular las dimen
siones de esta porción de manera que el arco eléctrico que

258125



se produce al fundirse esta parte alcance la tensión de extinción que interesa.

Tampoco es necesario que el conductor fusible sea simétrico como en el ejemplo representado en el plano.

5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles provistos de un conductor fusible de sección transversal creciente a partir de una porción de sección mínima; caracterizados porque la proporción en que aumenta la sección de este conductor a partir de la porción de sección mínima, va disminuyendo a medida que aumenta la distancia a esta porción de sección mínima.

10

2.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles, según la reivindicación 1, caracterizados porque la sección transversal del conductor fusible aumenta de un modo escalonado, a partir de la porción de sección mínima.

15

3.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles, según la reivindicación 1, caracterizados porque la sección transversal del conductor fusible aumenta de un modo continuo a partir de la porción de sección mínima.

20

4.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles según la reivindicación 1, caracterizados porque al producirse una corriente de corto-circuito correspondiente al máximo consumo de energía, y funcionar al cortacircuito, la corriente de corto-circuito disminuye de manera lineal.

25

5.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusi-

10 M

258125



blas según la reivindicación 1, caracterizados porque la máxima sección transversal del conductor fusible es de 1,8 a 2 veces mayor que la sección mínima.

5

6.- Perfeccionamientos en los cortacircuitos fusibles.

Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 10 MAY. 1960

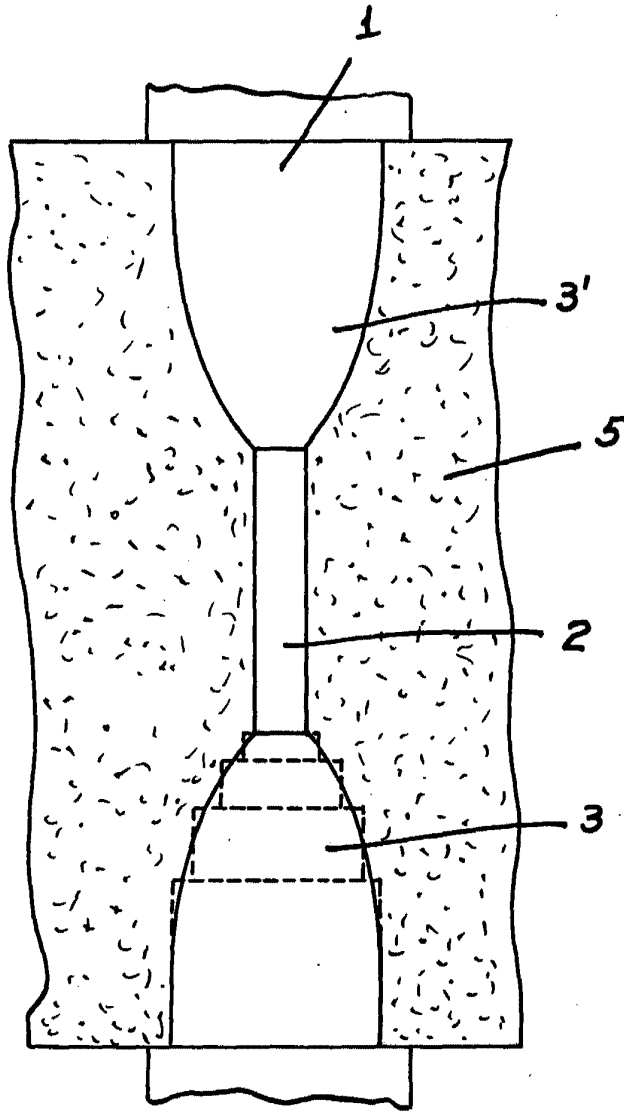
P.A.

JOSE M. BOLLINAR

P.P.



258423



1911
[Handwritten signature]