

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 451164	10 A1
12	13 FECHA DE PRESENTACION 2 SET. 1976	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO P 25 38 991.7	52 FECHA 2 de Septiembre de 1975	53 PAIS Alemania.
---	-------------------------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en cubiertas aislantes para fusibles de alta potencia y baja tensión.

71 SOLICITANTE (S) SIEMENS AGENSCHAFT, de Berlin y München, entidad alemana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.
--

72 INVENTOR (ES) Richard Schulz, Ing.
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

POOR
QUALITY

Los fusibles para alta potencia y baja tensión, denominados abreviadamente fusibles-NH, se utilizan frecuentemente en construcción abierta en distribuciones o instalaciones de conexión. Para el personal de mantenimiento existe el peligro de tocar partes conductoras de tensión de los fusibles, o la zona de conexión. A causa de los numerosos accidentes ocurridos se han desarrollado cubiertas de los más diversos tipos.

La invención se refiere a una cubierta aislante para fusibles-NH, que consta de una placa de protección que cubre las zonas de conexión de las partes inferiores de los fusibles, aproximadamente a la altura de apoyo para las placas de protección al tratarse de fusibles enroscados, y de piezas aislantes para los cartuchos fusible, especialmente para sus orejetas de accionamiento, y que consta también de asas insertadas. Una de estas cubiertas aislantes conocidas presenta piezas aislantes desarrolladas en forma de artesa, en las que se inserta el cartucho fusible y se cierra por un asa sobrepuesta. Mediante ésto y mediante adaptación de las dimensiones de los fusibles-NH y fusibles enroscados, debe ser posible insertar éstos sucesivamente. El que hasta ahora no se haya impuesto en la práctica debe consistir en que el fusible-NH coge temperaturas de servicio demasiado altas a causa del blindaje.

Según otra aportación para la protección del personal de mantenimiento se cubren en cada caso partes determinadas del cortacircuitos NH o bien de la instalación. Según otra medida deben unirse cubiertas en forma de capucha con una parte de sujeción para los contactos de recepción de los contactos de cuchilla, designada frecuentemente como lira de contacto. Ya que estas caperuzas de protección están enlazadas térmicamente con las partes conductoras del arco voltaico, éstas puedan fabricarse en todo caso de materiales especiales, pero sin embargo no de materiales sintéticos

económicos, tales como termoplásticos.

5. Según otra conocida ejecución se ubican fusibles-NH en cubiertas aislantes en forma de caja relativamente anchas. Estas cubiertas presentan tapas que se pueden abrir y que posibilita al acceso a los fusibles. Incluso al ser estas cajas aislantes de dimensiones ineconómicamente anchas, no está garantizado el que no surjan temperaturas de servicio inadmisiblemente altas, creando además problemas de material.

10. La invención se fundamenta en el cometido de aislar fusibles-NH tanto con seguridad contra el roce como también con seguridad de servicio, y encontrar para ello una construcción que conservando las exigencias de seguridad puede fabricarse de modo sencillo a partir de material sintético, incluso termoplásticos.

15. La solución del cometido descrito con los medios aclarados al principio consiste en marcos aislantes que abarca en cada caso varias partes inferiores de fusible, que presentan por debajo de la placa de apoyo aberturas para el intercambio de aire y que forman frentes de apoyo para la placa de apoyo, sobresaliendo hasta aproximadamente la raíz de las orejetas de accionamiento de cartuchos fusible asociados.

20. Esta cubierta aislante puede fabricarse de piezas de termoplástico y con mayor razón de materiales sintéticos duroplásticos reticulados, Ya que el marco aislante agarre por detrás de la placa de apoyo con sus frentes de apoyo, éste sólo puede quitarse retirando la placa de apoyo, o sea al estar la instalación sin tensión. Mediante ésto el montaje es más seguro y sencillo. El marco aislante puede apoyarse sobre las partes aislantes de las partes inferiores de fusible o en la pared trasera de la instalación. Ya que éste marco no necesita estar en contacto con partes conductoras de corriente o tensión, se garantiza que no se afecte durante

el servicio, ni aún al haber un extraordinario calentamiento de los conductores, incluso cuando éste se fabrica de material sintético termoplástico. También persiste completamente por lo tanto la protección contra el roce al haber estados de servicio extraordinarios.

5.

De modo especialmente sencillo el marco aislante puede estar compuesto por placas aislantes sujetas a los lados de fusibles-NH, en sus partes inferiores, que forman frentes de apoyo para la placa de apoyo, y por regletas de apoyo en forma de Z esencialmente que descansan en las paredes laterales.

10.

La invención se aclara con detalle a base de un ejemplo de ejecución reproducido muy esquemáticamente en el dibujo:

En la figura 1 está representada la vista en perspectiva de una cubierta aislante, estando quitadas las asas de los cartuchos fusible.

15.

La figura 2 reproduce la cubierta aislante de la figura 1 con la placa de apoyo quitada.

En la figura 3 se representa una placa aislante para la cubierta aislante, en vista lateral.

20.

Las figuras 4 y 5 ilustran el encastre de una regleta de apoyo en una placa aislante representada partida.

La figura 6 reproduce la regleta de apoyo de las figuras 4 y 5, vista desde abajo.

25.

La cubierta aislante de la figura 1 consta de un marco aislante 1 para varias partes inferiores de fusible 2 que presenta por debajo de la placa de apoyo 3 aberturas 4 para el intercambio de aire. En frentes de apoyo 5 del marco aislante 1 descansa la placa de apoyo 3. El marco aislante 1 sobresale de la placa de apoyo 3 hasta aproximadamente la raíz 6 de las orejetas de accionamiento 7 de cartuchos fusible 8 asociados. El marco aislante 1

30.

se apoya en el lado trasero de una pared imaginaria de la instalación de distribución, que se extiende paralelamente a la placa de apoyo 3, o en la base aislante de las partes inferiores de fusible 2.

5. El marco aislante 1 de la figura 2 consta de placas aislantes 10 sujetas a los lados de los fusibles-NH, en sus partes inferiores, que forman frentes de apoyo 5 para la placa de apoyo 3, quitada aquí, y de regletas de apoyo 11 que están desarrolladas en forma de Z y descansan en los lados frontales 12 de las placas aislantes 10. Con 13 se designan dispositivos para la conexión eléctrica de las partes inferiores de fusible 2.

10.

Las regletas de apoyo 11 en forma de Z encastran con sus brazos inferiores 24 en escotes 15 (figura 3) de las placas aislantes 10. Los brazos superiores y los inferiores 25 y 24 de las regletas de apoyo 11 de perfil en forma de Z presentan escotes o bien estrias guía 16 para las placas aislantes 10, que se ven más claramente en las figuras 4, 5 y 6. Si se encastran las regletas de apoyo 12 en dirección A según la figura 4 horizontalmente y a continuación en dirección T según la figura 5 verticalmente, sobre las placas aislantes 10, se produce un sólido marco aislante 1.

15.

Las placas aislantes 10 pueden sujetarse estables en las partes inferiores de fusible mediante pestillos que engranan por forma y que no están representados en el ejemplo de ejecución.

20.

Para partes inferiores de fusible de varios polos con paredes separadoras de fase, es suficiente si el marco aislante 1 consta de únicamente dos placas aislantes 10 dispuestas a los lados y dos regletas de apoyo 11, estando superpuesto el marco aislante sobre las paredes de separación de fase situadas entremedias. Estas paredes separadoras de fase ocupan entonces el lugar de ambas placas aislantes situadas entre las placas aislantes 10 exteriores de

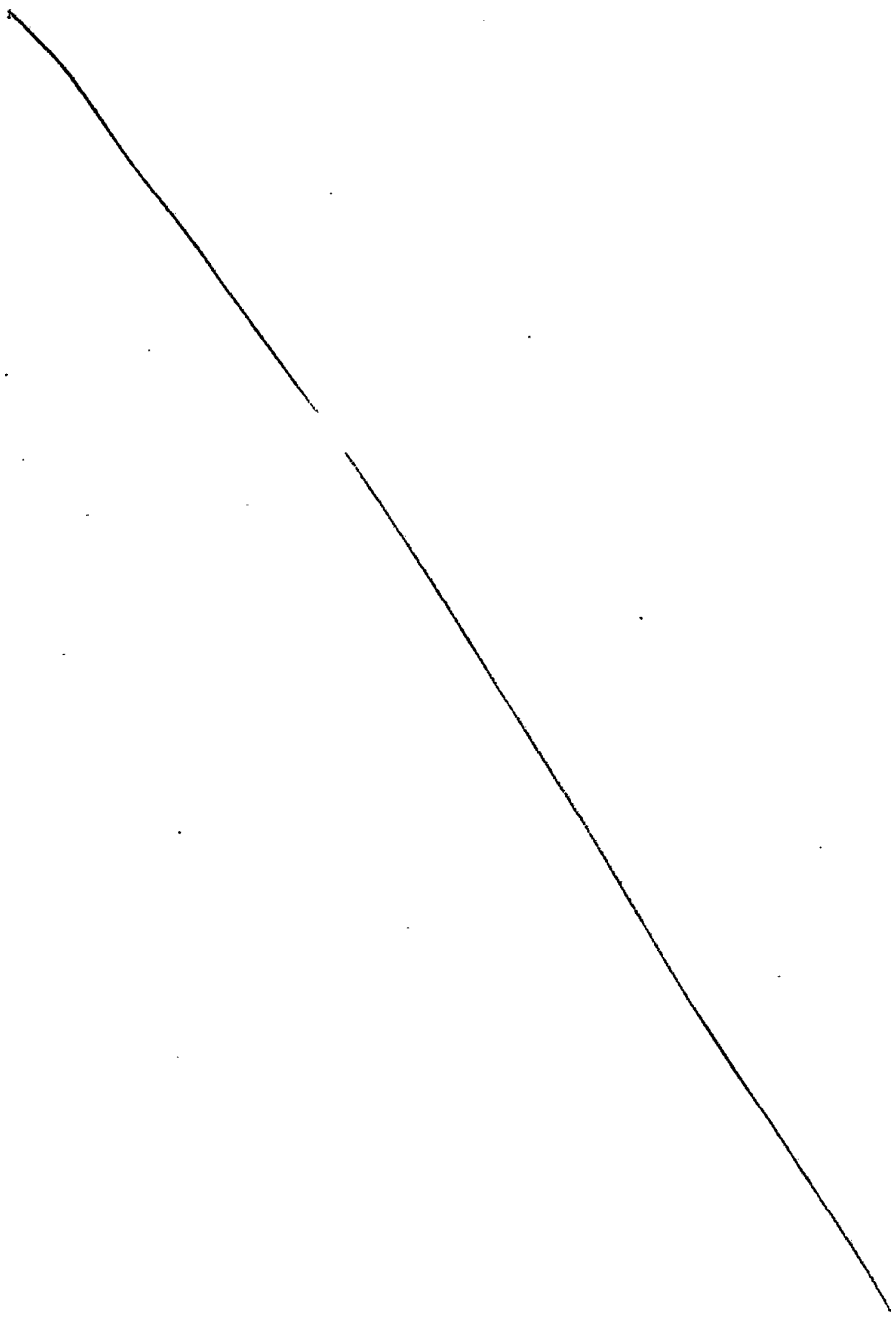
25.

30.

la figura 2.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de

5. modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en cubiertas aislantes para fusibles de alta potencia y baja tensión, del tipo que constan de una placa de apoyo que cubre las zonas de conexión de las partes inferiores del fusible aproximadamente a la altura de apoyo para placas de apoyo en fusibles enroscados, y de piezas aislantes para los cartuchos fusible, especialmente sus orejetas de accionamiento, así como de asas insertados, caracterizados porque se disponen marcos aislantes que abarcan en cada caso varias partes inferiores de fusible, que presentan por debajo de placa de apoyo aberturas para el intercambio de aire y que forman frentes de apoyo para la placa de apoyo y sobresalen hasta aproximadamente las raíces de las orejetas de accionamiento de cartuchos fusible asociados.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el marco aislante está compuesto de placas aislantes sujetas a los lados de los fusible de alta potencia y baja tensión, en sus partes inferiores, que forman frentes de apoyo para las placas de apoyo, y de regletas de apoyo esencialmente en forma de Z que descansan en los lados frontales.
15. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las regletas de apoyo en forma de Z están sujetas encastrables con sus brazos inferiores en escotes en las placas aislantes.
20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados porque los brazos superiores y los inferiores de las regletas de apoyo en forma de Z presentan escotes guía para las placas de apoyo.
25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque las placas aislantes están sujetas en las
- 30.

partes inferiores de fusible mediante pestillos que engranan por forma.

5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el marco aislante consta de dos placas aislantes dispuestas independientes, y de regletas de apoyo que están sobrepuestas en las paredes separadas de fases, de que se dotan las partes inferiores de fusible.

10. 7.- Perfeccionamientos en cubiertas aislantes para fubibles de alta potencia y baja tensión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 SET 1976

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT,
de Berlin y München.

L. GÓMEZ ACEBO Y MUÑOZ
Firmado: L. Gómez Fernández

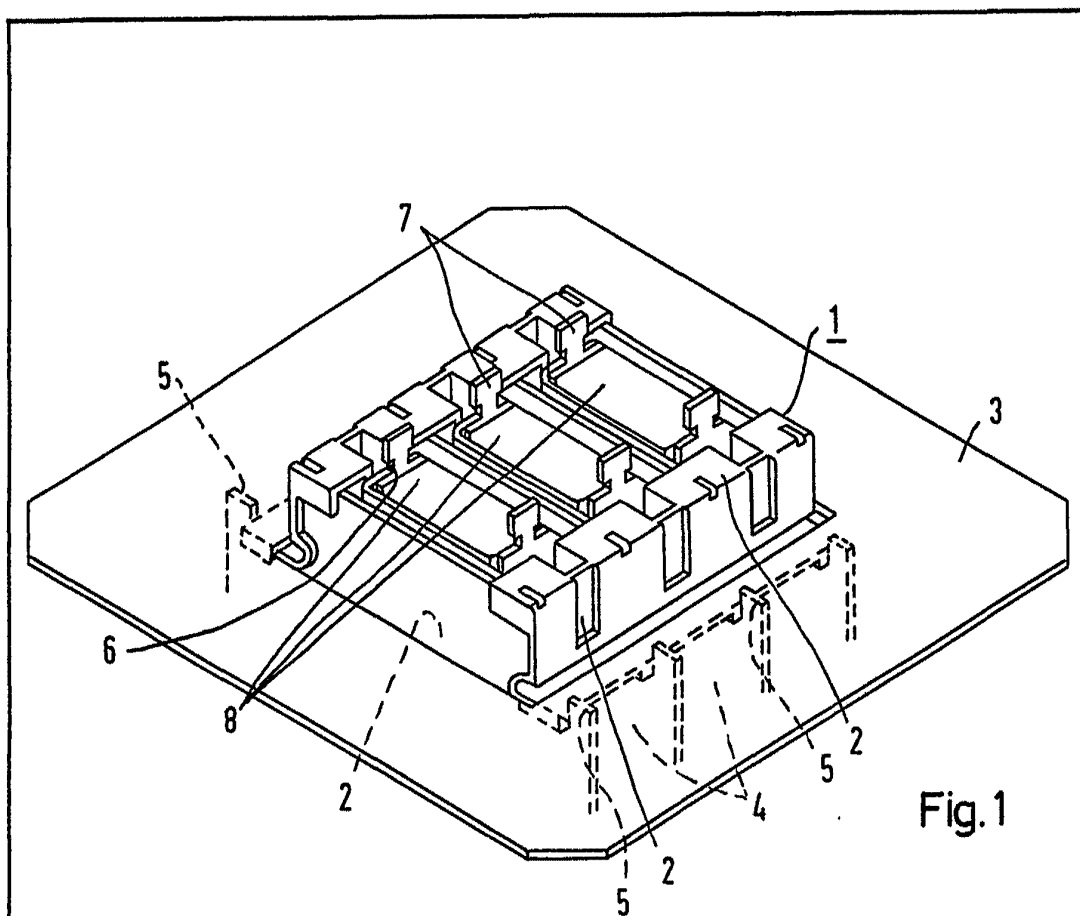


Fig. 1

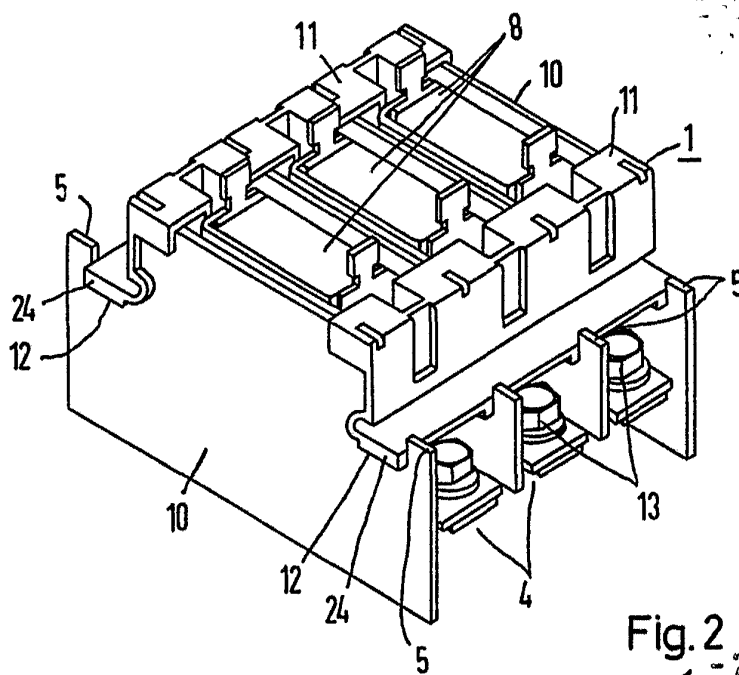


Fig. 2
- 2 SET. 1976

[Handwritten signature]

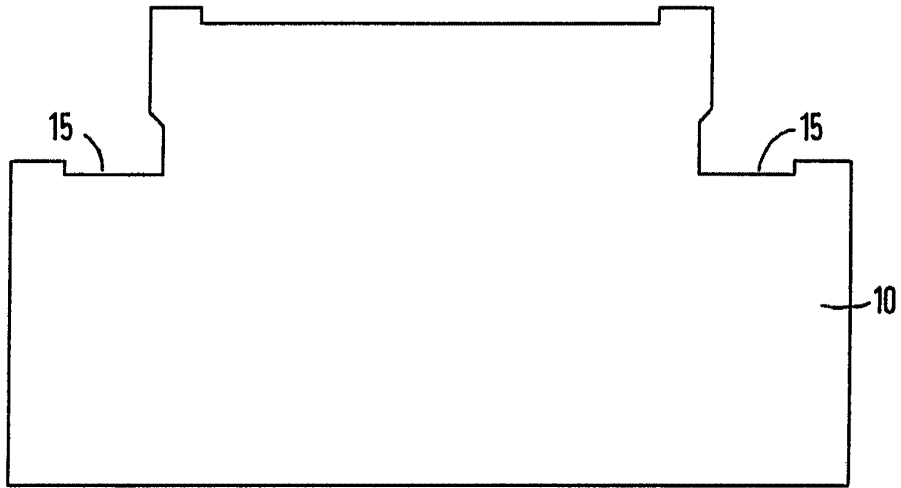


Fig. 3

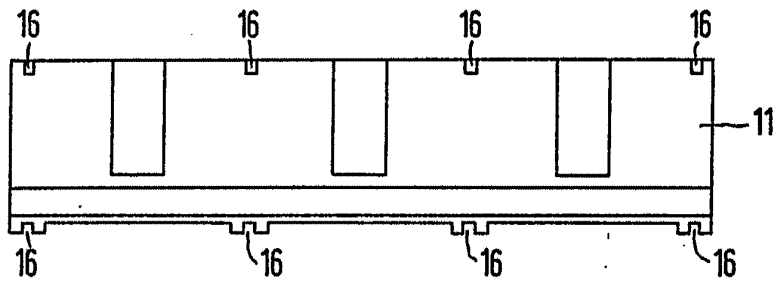


Fig. 6

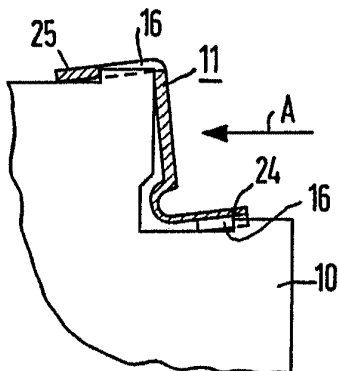


Fig. 4

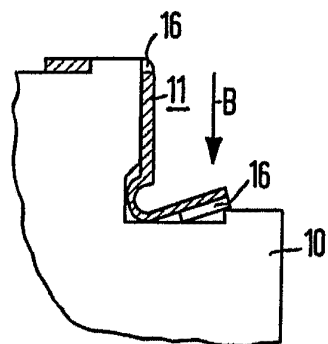


Fig. 5

SEP. 1976

[Handwritten signature]