

331.886



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 4 de Octubre de 1.966 con el número 331.886

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DANFOSS A/S, entidad danesa, establecida en
Nordborg, Dinamarca, por:

"UN DISPOSITIVO DISPARADOR DE SOBRECORRIENTE, EN ESPECIAL
UN CORTACIRCUITO"

=====

El invento se refiere a un disparador para sobrecorriente en especial un cortacircuito, con un interruptor bimetalico colocado en el circuito de corriente a vigilar, que reacciona a la sobrecorriente.

5 Tales disparadores de sobrecorriente son especialmente sencillos y robustos. Pero tienen la desventaja, de que algún tiempo después de reaccionar vuelven a cerrar, porque con la desconexión de la sobrecorriente también desaparece la causa de la temperatura incrementada en el bi-



metal. Por ello puede ocurrir, que a pesar de la avería pueda volver a ser puesta en marcha la instalación y que el juego de interrupción del interruptor bimetalico se repita una o varias veces, hasta que se descubra la avería.

5 Ciertamente se podía engatillar el disparador mecánicamente en la posición disparada, pero esta medida no se puede emplear en todos aquellos casos, en los que el disparador de sobrecorriente esté montado en un lugar inaccesible o alejado.

10 El invento se basa por lo tanto en el objetivo, de indicar un disparador de sobrecorriente, que pueda ser montado también en lugares inaccesibles y, sin embargo, posibilite una nueva conexión sólo después de haber influido previamente desde el exterior.

15 Según el invento logra este objetivo por el hecho de que en paralelo con el interruptor bimetalico esté conectado un dispositivo eléctrico de retención, el cual mientras exista la tensión de funcionamiento con el interruptor abierto produce una fuerza que mantiene el interruptor abierto.

20

El dispositivo de retención está en cortocircuito con el interruptor bimetalico cerrado y por lo tanto inactivo. Pero cuando el interruptor está abierto, está aplicada toda la tensión de funcionamiento o una parte sustancial de la misma, al dispositivo de retención, cuya fuerza mantiene entonces abierto al interruptor bimetalico.

25 Este estado de cosas sólo se elimina, cuando por una influencia exterior, por ejemplo a mano, se interrumpa la tensión de funcionamiento. Entonces se enfria el interruptor bimetalico y alcanza después de algún tiempo su posi-

30

26 OCT. 1957

5 ción de reposo. A continuación puede ser puesta la instalación en funcionamiento normalmente por nueva conexión de la tensión. Entretanto tiene la persona de servicio ocasión de eliminar la causa de la temperatura inadmisiblemente.

10 En un ejemplo de realización preferido, el dispositivo de retención es un dispositivo de calefacción. Un dispositivo de calefacción no necesita elementos móviles y puede realizarse económicamente. Sin dificultad puede transmitir al bimetal la fuerza necesaria para mantener abierto el interruptor bimetálico, en la forma de una potencia de calefacción.

15 Muy ventajoso es en esta conexión un dispositivo de calefacción, que presente un trayecto de descarga de efluvios, que esté formado entre los polos del interruptor bimetálico. Con tal trayecto de descarga de efluvios no se necesita ningún arrollamiento de calefacción de alambre fino y, por lo tanto, sensible. Cuando se deja arder algo la descarga de efluvios entre los contactos del
20 interruptor bimetálico resulta automáticamente un ajuste independiente de la potencia de calefacción, puesto que cuanto más próximos se hallen entre si los contactos, tanto más intensa es la potencia de calefacción. La ignición del trayecto de descarga de efluvios, básicamente no es
25 crítica, aún con envejecimiento, puesto que al abrir el interruptor siempre existe una chispa de apertura, que pone en marcha la descarga de efluvios. Asegurada la ignición desaparece el inconveniente sustancial de los entendidos en esta técnica, para emplear trayectos de descarga de efluvios en circuitos de vigilancia.
30



Cuando se monte el disparador de lámpara de efluvios en una situación visible desde fuera, se le puede utilizar simultáneamente como dispositivo de indicación óptica.

5 En otros casos basta también con usar como dispositivo de calefacción una resistencia, que se halle en paralelo con el interruptor bimetálico.

El invento se explica a continuación más detalladamente con referencia a dos ejemplos de realización representados en el dibujo.

10

Muestran:

La figura 1, una conexión esquemática con un disparador de sobrecorriente de efluvios, y

la figura 2, otra forma de realización del disparador de sobrecorriente.

15

En la figura 1 está conectada una carga 5 a los bordes 1 y 2 de una red a través de un interruptor principal 3 y el disparador de sobrecorriente 4 según el invento. El disparador de sobrecorriente consiste en un tubo de efluvios con carga 6 de gas noble y un bimetálico 7, cuyo contacto móvil 8 coopera con un contacto fijo 9.

20

Cuando se presenta una sobrecorriente en este circuito de corriente, se calienta el bimetálico 7 y abre el interruptor 8, 9. Con ello se forma un trayecto de descarga de efluvios 10, que es alimentado por una tensión, que se corresponde aproximadamente con la tensión de la red. La potencia de calefacción de la descarga de efluvios basta para retener el interruptor bimetálico en la posición abierta.

25

30 Una nueva conexión automática o involuntaria resul-

48



ta imposible, puesto que el circuito de corriente queda interrumpido, hasta que se abra el interruptor principal 3 y desconecte la tensión en la lámpara 4 de efluvios. Después de desconectar puede reparar la persona de servicio la avería, antes de poner la instalación de nuevo en funcionamiento. La lámpara de efluvios tiene además la ventaja de que adicionalmente a la función del disparador de sobrecorriente puede ejercer una función indicadora, puesto que sólo en el caso de una avería luce.

10 En la forma de realización de la figura 2, se emplea un interruptor bimetálico 11 como disparador de sobrecorriente, que posee dos tiras 12 y 13 bimetálicas con contactos móviles 14 y 15, calentando la sobrecorriente ambas tiras bimetálicas. En cuanto se haya abierto el interruptor, casi toda la tensión de la red está aplicada a la resistencia 16 de calefacción, que suministra a las tiras bimetálicas una potencia de calefacción tal, que permanezcan abiertas, hasta que se desconecte la tensión de la instalación completa.

15 Dos ejemplos de realización descritos se puede pue- de uno desviar de múltiples maneras, sin abandonar la idea básica del invento. Por ejemplo se puede emplear un dispositivo de retención que trabaje magnéticamente. Para ello sólo es necesario que una capa de bimetálico consista en ma- terial ferromagnético o que un trozo de material magnético esté fijado al bimetálico.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 5 de Octubre de 1.965, bajo el número D 48.357 VIIIb/21c, se acoge a los benefi- cios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre propiedad

Industrial.



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo disparador de corriente, en especial un cortacircuito, con un interruptor bimetalico colocado en el circuito de corriente a vigilar, que reacciona a la sobrecorriente, caracterizado porque en paralelo con el interruptor bimetalico está conectado un dispositivo de retención eléctrico, que mientras exista la tensión de funcionamiento produce con el interruptor abierto una fuerza que mantiene el interruptor abierto.

2.- Un dispositivo disparador de sobrecorriente según el punto 1, caracterizado porque el dispositivo de retención es un dispositivo de calefacción.

3.- Un dispositivo disparador de sobrecorriente según el punto 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de calefacción está dotado de un trayecto de descarga de efluvios, que está formado entre los polos del interruptor bimetalico.

4.- Un dispositivo disparador de sobrecorriente según el punto 3, caracterizado porque está montado en una posición visible desde el exterior.

5.- Un dispositivo disparador de sobrecorriente, en



especial un cortacircuito.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzabuck
Alberto de Elzabuck

331886

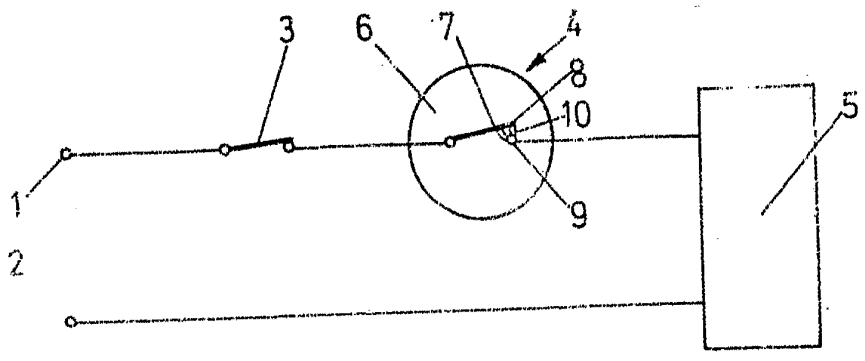


Fig. 1

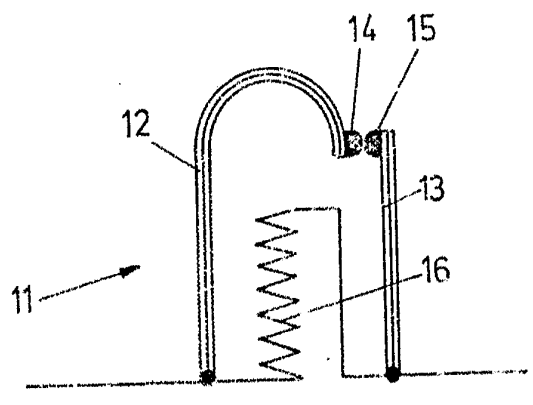


Fig. 2

Handwritten signature or name