



Ateliers de Construction Oerlikon. Oerlikon (cerca de Zurich) Suiza.-

" Dispositivo de protección para la limitación de corriente y la desconexión automática de aparatos utilizando corriente eléctrica" (clase 62).

1 Los transformadores de corriente y aparatos similares que consumen poca corriente, sobre todo los de circuitos de alta tensión, constituyen un peligro para la instalación en caso de avería en el arrollamiento o sobre todo de defecto  
5 en el aislamiento. Para evitar esto, dichos aparatos se conectan a la red por medio de fusibles. Sin embargo, hasta ahora no se ha conseguido construir fusibles de alta tensión que protejan los aparatos contra corrientes debidas a avería ni que desconecten los aparatos debidamente en caso de cortacir-  
10 cuito. El rendimiento elevado para la desconexión suele fundir el fusible.

Se ha tratado de mejorar el dispositivo empleando fusibles en combinación con resistencias elevadas, para limitar la corriente del cortacircuito y por consiguiente la tensión  
15 de desconexión. Pero esta disposición tampoco proporciona una protección eficaz, porque cuando sobreviene una corriente por avería, que no llega a ser tan intensa como la corriente relativamente elevada para fundir el fusible, entonces se quema la resistencia del circuito. En consecuencia esta resisten-  
20 cia reductora debía calcularse para cargas continuas, por lo menos con arreglo a la corriente necesaria para fundir el fusible, y esto no es factible en razón de su elevado costo.

La presente invención tiene por objeto conectar ante el aparato utilizando la corriente, una resistencia limitadora y  
25 utilizar para mover un interruptor, el calor desarrollado en



1 la resistencia limitadora cuando sobreviene una corriente  
por averia. En estas circunstancias, aun en caso de corta-  
c circuito completo del aparato que se desea proteger, la co-  
rriente limitada es relativamente pequeña y es suficiente  
5 ▲ accionar un dispositivo corriente de contacto, conectado en  
serie con la resistencia limitadora, para desconectar el a-  
parato de que se trata.

En el adjunto dibujo se muestra un ejemplo de la forma  
de puesta en práctica del objeto de la invención.

10 En la figura 1 representa un aparato utilizando corrien-  
te, por ejemplo un transformador, 2 es la resistencia limita-  
dora, 3 el trinquete de un interruptor de corriente, y 4 el  
contacto movable de dicho interruptor con un gancho 5 y re-  
sorte 6.

15 La manera de funcionar de este dispositivo es como si-  
gue: En condiciones normales de funcionamiento, la corriente  
que pasa por el aparato 1, resistencia 2 y contacto 4, desa-  
rolla calor en la resistencia 2 que se dilata. Sin embargo,  
la resistencia es graduable de manera que la dilatación no  
20 es suficiente para accionar el trinquete de desconexión 3.  
En caso de averia en el transformador 1, el calentamiento es  
mayor y la resistencia 2 dilata tanto que empuja el trinquete  
3 y pone en libertad el gancho 5. El resorte 6 queda tam-  
bien en libertad para tirar el contacto 4, separando así de  
25 manera automática, el transformador defectuoso de la red.

La resistencia limitadora 2 puede ser de dimensiones  
muy reducidas y debe calcularse solamente para cargas exce-  
sivas, porque cuanto mas pequeña sea, tanto mas rápidamente se  
calienta la resistencia y tanto mas pronto efectua la desco-  
30 nexión del aparato que se trata de proteger. Aparte de su  
mayor seguridad, comperada con un fusible, este dispositivo



1 ofrece la ventaja de que está dispuesto a funcionar otra vez  
inmediatamente despues de efectuar una desconexión. Por ejem-  
plo con transformadores de alta tensión, se necesita una co-  
rriente de aproximadamente 200 veces la corriente normal pa-  
5 ra obtener la desconexión por medio de un fúsbile, mientras  
que el dispositivo de seguridad presentada funciona con una  
corriente de 5 veces su valor normal. En la misma manera, como  
en las resistencias limitadoras conocidas para transformado-  
res de tensión, la invención puede ser empleada en las resis-  
10 tencias que se disponen, por ejemplo, en las conexiones a  
tierra de máquinas, transformadores, dispositivos de desconexión  
y protección y para la limitación o la amortiguación de co-  
rrientes. Tambien puede utilizarse solamente una parte de la  
resistencia.

15 La resistencia limitadora 2 podria naturalmente cerrar un  
dispositivo de contactos, por medio del cual puede accionarse  
el circuito de la corriente de disparo de cualquier interrup-  
tor automático. La resistencia 2 puede ser de carbones, de me-  
tal o de agua, o tambien podria hacerse con cualquier otro ma-  
20 terial conveniente y adecuado. En lugar de utilizar directa-  
mente la dilatación de la resistencia limitadora para dispa-  
rar un interruptor, la resistencia podria encerrarse, por ejem-  
plo, dentro de una cámara cerrada, para que el aire comprimido  
por el calentamiento de la resistencia sirviera para accionar  
25 un interruptor. Tambien la resistencia, aunque obre directamen-  
te sobre un interruptor, puede estar encerrada en una cámara  
cerrada, para utilizar totalmente y sin pérdida el calor desa-  
rrollado por dicha resistencia.

N O T A. SE REIVINDICA: 1º) Dispositivo de protección  
30 para la limitación de corriente y la desconexión automática

1 de aparatos utilizando corriente eléctrica, caracterizado por-  
que una resistencia que sirve para limitar la corriente uti-  
liza, por lo menos parcialmente, el calor desprendido por el  
▲ paso de una corriente por avería, para desconectarse y para  
5 desconectar el aparato defectuoso utilizando la corriente.

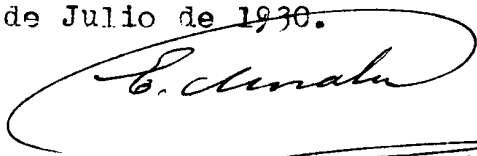
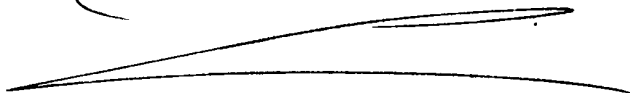
2º) Dispositivo de protección, según la reivindicación  
primera, caracterizado porque la resistencia es una resisten-  
cia de agua.

3º) Dispositivo de protección, según la reivindicación pri-  
10 mera, caracterizado porque la resistencia está encerrada en  
una cámara cerrada, con objeto de aprovechar íntegramente el  
calor desprendido por la resistencia.

4º) Dispositivo de protección, según las reivindicaciones  
primera y tercera, caracterizado porque la resistencia accio-  
15 na un interruptor por medio del aire que está comprimido en  
la cámara cerrada por el desprendimiento de calor.

5º) Estapátente ha de recaer sobre: " Dispositivo de pro-  
tección para la limitación de corriente y la desconexión au-  
tomática de aparatos utilizando corriente eléctrica".

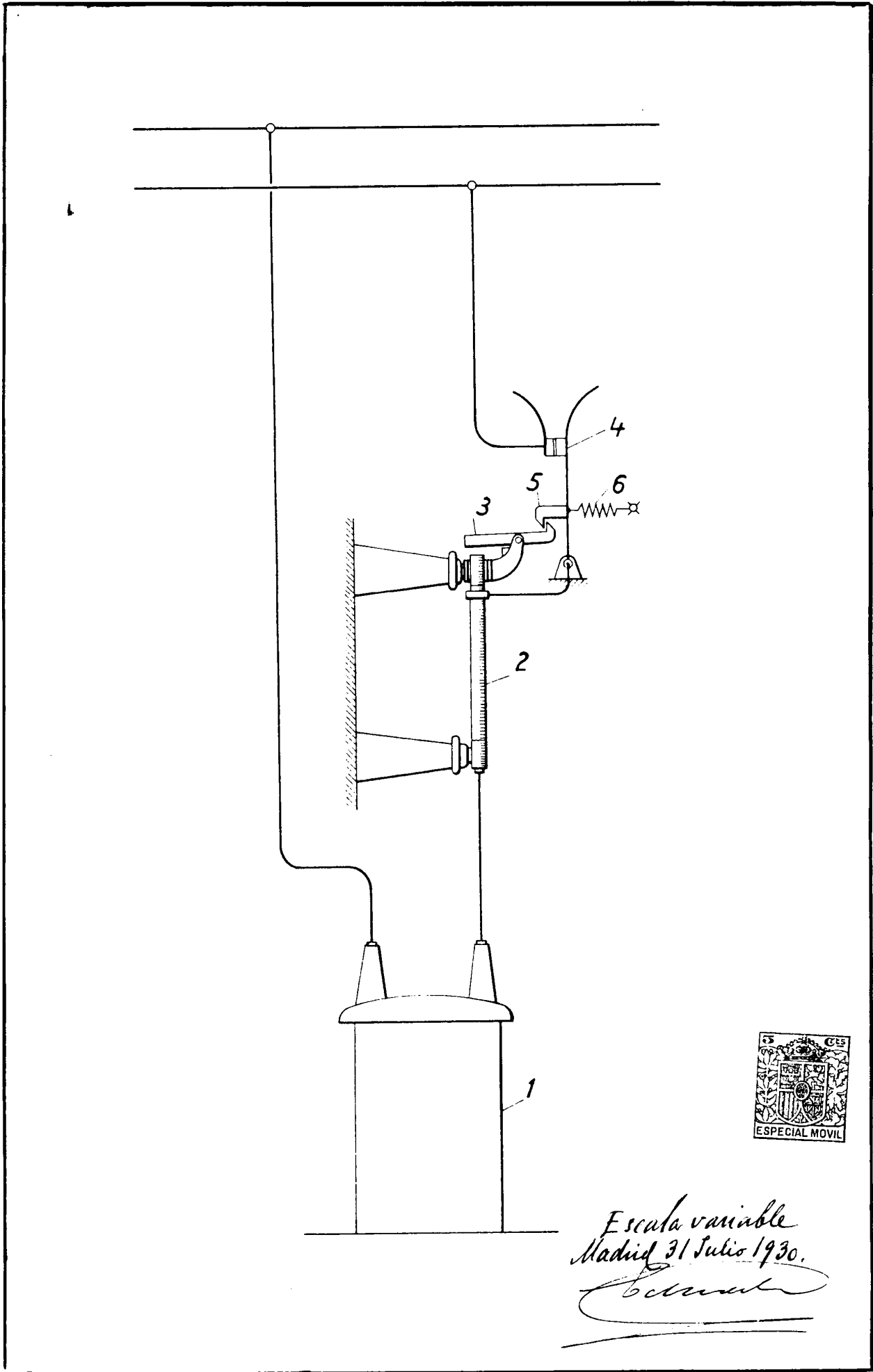
20. Madrid 31 de Julio de 1930.



11249

Papel table - tram parante



Escala variable  
Madrid 31 Julio 1930.  
*[Signature]*