

MALE REPRODUCTION
FOR DEFECT OF ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

174813



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre

"Perfeccionamientos en la proteccion de aparatos contra altas
sobretensiones y similares"

=====

Solicitantes: Westinghouse Brake & Signal Company Limited
residentes en: 82 York Way, King's Cross,
Londres, Inglaterra.

=====

La presente invencion se refiere a aparatos eléc-
tricos de proteccion, tales como por ejemplo, condensadores
para altas sobretensiones y sus similares, y tiene por objeto
establecer un dispositivo perfeccionado a este fin, dispuesto
5. para ser conectado en paralelo con el aparato que haya de pro-
tegerse para dar la vuelta o en ciertos casos quedando des-
viado hacia tierra, el elevado voltaje y corrientes transito-
rias normales que pueden tener lugar en circuitos eléctricos,
debido por ejemplo, a la accion inductora en la apertura o
10. cierre súbito de los circuitos de encendido o por otras causas

Los condensadores eléctricos en particular, están
expuestos a estropearse o deshacer el aislamiento por altas
sobretensiones y se han tomado disposiciones previas para ab-
sorber o derivar tales sobretensiones que comprenden descar-
15. gadores de chispas mediante tubos de vacío o tubos que contie

174313

- 2 -



nen un gas, tal como el neón.

La acción de los dispositivos de la clase a que se refiere la invención depende de la resistencia del dispositivo a reducirse rápidamente, pues el voltaje impreso en el dispositivo aumenta y ciertas sustancias de tipo carborundun han sido también propuestas a este objeto con anterioridad, pero su reducción en resistencia al aumentar el voltaje impreso no es lo suficientemente grande..

También se ha propuesto emplear dispositivos rectificadores de óxido de cobre o de tipo de "pared posterior" pero la resistencia en dirección hacia delante de tales rectificadores es por lo general tan baja como lo requiere la provisión de un número relativamente grande de elementos rectificadores en serie uno con otro para evitar el rodeo del fluido normal de servicio alimentando al dispositivo que ha de protegerse. Por lo que afecta a la acción de semejantes rectificadores en dirección contraria la disminución de resistencias con aumento en el voltaje aplicado es insuficientemente grande y existe también un peligro considerable a que la capa rectificadora llegue a perforarse por la sobretensión elevada transitoria.

Según la presente invención el dispositivo protector perfeccionado, está constituido por uno o más elementos rectificadores de selenio o del tipo de "pared posterior" conectado y dispuesto de modo que sea atravesado por la sobretensión de corriente en dirección del revés. En esta dirección un elemento rectificador del tipo antes referido, posee una elevada resistencia hasta que el voltaje aplicado alcanza cierto valor y disminuye rápidamente cuando el voltaje aumenta de nuevo. Esta disminución tiene lugar prácticamente instantanea

174913

- 3 -



mente con el voltaje aplicado, y la capa rectificadora no se agujerea ni destruye, siempre que la masa térmica del elemento rectificador o ensamblado sea lo suficientemente grande para absorber la energía de la sobretensión sin elevar en exceso la temperatura.

50. Tratandose de aparatos conectados a un circuito de corriente alterna, el dispositivo protector está constituido por elementos rectificadores conectados en sentido opuesto, o grupos de elementos, y si se desea, el punto intermedio de estos elementos o grupos pueden ir conectados a tierra.

55. La invención va representada por vía de ejemplo en los dibujos que se acompañan, cuyas Figs. 1 y 2 son vistas de dispositivos construidos de acuerdo con la invención y adaptados para la protección de aparatos conectados a un circuito de corriente alterna.

60. Refiriendonos primeramente a la Fig. 1 se verá que el dispositivo comprende un número de elementos rectificadores de tipo de "pared posterior" montado en un perno o varilla de soporte 1 del modo bien conocido. Los elementos 65. van dispuestos en dos grupos indicados en P y N, comprendiendo cada grupo un número de discos rectificadores 2, yendo cada uno revestido por una superficie con una capa de material de selenio 3, cuya superficie exterior vá provista de un contra- 70. electrodo metálico. Interpuesta entre cada elemento rectificador y el elemento contíguo hay una arandela espaciadora metálica 4 y los elementos rectificadores en los grupos P. y N van dispuestos en sentido opuesto según se representa. Los elementos rectificadores van montados en la varilla 1 para formar 75. una pila o columna que se sujetan juntos por medio de unas



arandelas extremas 5 y tuercas 6. Interpuestas e las arandelas extremas 5 y el elemento rectificador contiguo hay unas arandelas provistas de asientos 7 para la conexión a los terminales del aparato que se haya de proteger. Si se desea la
80. arandela espaciadora central 8 entre el grupo P y N puede ir provista con un muñón o asiento 9 para conexión a tierra.

Refiriendonos ahora a la forma de construcción modificada representada en la Fig. 2 los elementos rectificadores conectados en oposición en cada uno de los grupos P y N
85. ván alternados uno con otro de modo que cada elemento dispuesto de modo que permita el paso de corriente en una dirección, esté situado proximo a un elemento adaptado para permitir el paso de corriente en la dirección opuesta.

Se comprenderá que si se desea pueden alternarse
90. o interponerse grupos de elementos rectificadores uno con otro, con el mismo objeto.

Aun cuando el dispositivo objeto de la invención se aplica más especialmente a la protección de condensadores puede tambien aplicarse a la protección de relevadores imanes
95. y arrollamientos transformadores y otros dispositivos que precisen semejante protección.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas
100. son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a la patente inglesa nº 551.443 de fecha 19 de Agosto 1.941, acogiendose por lo tanto a los be-
105. neficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor

174813 - 5 - 174813



y siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en la protección de aparatos contra altas sobretensiones y similares" caracterizandose

110. por lo siguiente:

19.-"Perfeccionamientos en la protección de aparatos contra altas sobretensiones y similares" caracterizandose porque ván dispuestos de modo que se conecten en paralelo con el aparato que haya de protegerse, estando dicho dispositivo constituido por uno o más elementos rectificadores de selenio o del tipo de "pared posterior" conectados y dispuestos de modo que sean atravesados por la sobretensión de corriente en dirección inversa, con el fin especificado.

29.-"Perfeccionamientos en la protección de aparatos contra altas sobretensiones y similares" según reivindicación 1ª, caracterizandose porque se establece un número de elementos rectificadores dispuestos en dos grupos conectados en sentido opuesto, tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

39.-"Perfeccionamientos en la protección de aparatos contra altas sobretensiones y similares" según reivindicación 1ª, caracterizandose porque comprende un número de elementos rectificadores conectados en sentido opuesto o grupos de elementos alternados o interpuestos uno con otro, según queda descrito y con el fin especificado.

49.-"Perfeccionamientos en la protección de aparatos contra altas sobretensiones y similares", construidos y funcionando de la manera que queda substancialmente descrita con referencia a las Figs. 1 ó 2 de los adjuntos dibujos.

59.-"Perfeccionamientos en la protección de apa-

974313 - 6 -



ratos contra altas sobretensiones y similares como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ~~cinco~~ hojas escritas por una sola cara.

Madrid 30 Agosto de 1946

WESTINGHOUSE BRAKE & SIGNAL COMPANY LIMITED

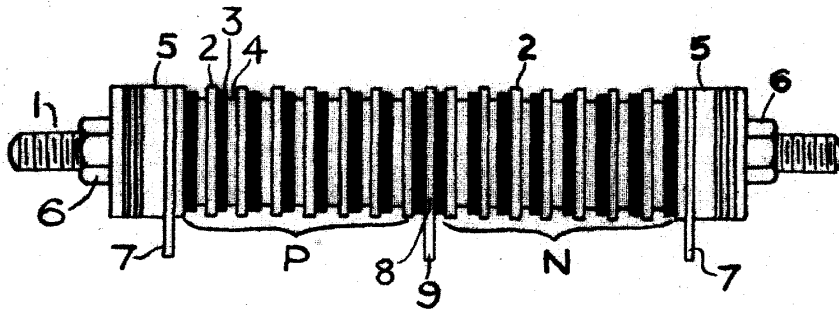
DE...

MALE REPRODUCTION
FOR DEFECT OF ORIGINAL

174813



FIG. 1



Madrid 30 agosto 1946

FIG. 2

