

202933

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



202933

## Memoria Descriptiva

*para*

una Patente de invención  
por veinte años en España

*a favor de*

Don Theodor Schade Altvater,  
de nacionalidad alemana

*residente en*

Málaga - Miramar -, Villas García Morato, 2

*por:*

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE CONDENSADORES ELECTRO-  
LITICOS "

=====



R.M.

Es sabido que los condensadores electrolíticos normales, instalados en cajas de aluminio, están provistos casi siempre de una válvula. Esta válvula tiene por objeto facilitar la salida de los gases que se forman en el interior y evitar, de esta forma, que la presión que se establece en el interior del condensador, al aumentar el desprendimiento de gases, traiga consigo una destrucción de la caja. Las válvulas de este tipo tienen un inconveniente muy importante: El espacio que requieren y el coste de fabricación de las válvulas de funcionamiento correcto son tan grandes que es necesario limitarse a tipos de válvula sencillos. Estos tipos sencillos de válvula no presentan ninguna seguridad contra la difusión y traen consigo un resecaimiento más o menos rápido del condensador o bien una absorción de humedad de la atmósfera que rodea al condensador. Ambos fenómenos provocan una destrucción prematura del condensador.

Por este motivo, se viene, desde hace mucho tiempo, a encontrar una solución que permita prescindir completamente de la válvula. Esta solución consiste en reducir la formación de gases a un grado tal que, en funcionamiento normal del condensador, no se llega nunca al fenómeno descrito anteriormente. Se sabe que algunos fabricantes de condensadores electrolíticos disponen de un procedimiento que garantiza la eliminación absoluta de la formación de gases en el funcionamiento



1952

normal del condensador. Los condensadores que se fabrican actualmente según este procedimiento se fabrican sin válvula de seguridad.

5 Sin embargo, si en un condensador cerrado herméticamente se produce un corto circuito originado, por ejemplo, por una tensión excesiva, por defecto del material, por inversión de sus polos cuando se conecta, o porque se somete a la acción de una corriente alterna excesivamente alta, la formación de gases en el interior del condensador es inevitable y puede llegar a producir una destrucción en forma de explosión por la gran expansión que se produce.

10 Un corto circuito interno del condensador origina frecuentemente la destrucción de los elementos eléctricos conectados con el condensador.

15 El objeto de la presente solicitud es un método que evita con seguridad estas deficiencias sin que por esto se prescindiera de las ventajas que ofrece el cierre hermético.

20 Este método consiste en interrumpir automáticamente la conexión entre las bornas del condensador y una o ambas armaduras del mismo cuando la corriente, continua o alterna, que atraviesa el condensador alcanza un valor inadmisibles. Esta interrupción se realiza de tal forma que el condensador se aísla completamente de las tensiones aplicadas a sus bornas. Este procedimiento presenta la considerable ventaja de que, en el caso de un defecto y con independencia de que sea producido por un fallo en el mismo condensador o por influencias externas, se realiza la separación del condensador del circuito de corriente peligroso.



Esta interrupción automática se podría realizar, naturalmente, mediante un dispositivo eléctrico adecuado, separado del condensador y conectado en serie con él. Los dispositivos eléctricos especiales requieren, sin embargo, espacio que, generalmente, escasea bastante; originan gastos y no siempre cumplen con el fin deseado, ya que, frecuentemente, no pueden evitarse defectos de contacto, o el contacto accidental de las bornas del condensador con tensiones inadmisibles.

El procedimiento presente se refiere, por lo tanto, a la instalación del dispositivo de seguridad en el interior de la misma caja del condensador, de forma que el condensador con el dispositivo de seguridad formen un solo conjunto eléctrico.

El procedimiento descrito anteriormente se puede realizar, en la práctica, de las formas más diversas.

Un ejemplo de aplicación muy sencillo consiste en intercalar entre la tira de conexión de una o de varias armaduras del condensador y los elementos externos de conexión del condensador - que puede tener la forma de bornas, orejas de conexión o simples alambres de conexión - uno o varios hilos de material flexible, de dimensiones tales que se fundan a una determinada intensidad de corriente o interrumpan, por tanto, la conexión. Se debe poner atención en escoger la intensidad de corriente de tal forma que sea superior a la intensidad de corriente resultante de la suma de la intensidad de corriente continua que atraviesa el condensador durante el funcionamiento normal y la componente alterna superpuesta.

202933



1952

Otro ejemplo de aplicación consiste en instalar en la base del condensador un contacto térmico que se caliente al paso de una corriente excesiva, abriendo el contacto. Esta forma de aplicación entraña además una gran ventaja por cuanto este seguro entra también en funcionamiento cuando el condensador se calienta excesivamente por cualquier causa.

Finalmente, mencionaremos un tercer ejemplo de aplicación que consiste en formar la conexión entre la tira o las tiras de conexión de una o varias unidades del condensador y las elmentos de conexión anteriores, con dos o más piezas metálicas de una sección relativamente grande y que estén soldadas entre sí de tal forma que, al ser atravesadas por una corriente excesiva, se realice un calentamiento de la soldadura que origine un reblandecimiento del metal de soldadura y separe el contacto, pudiéndose acentuar más esta separación mediante el efecto de un resorte.

La adopción de las múltiples formas de aplicación es una cuestión de conveniencia, según las condiciones y exigencias que imponga la práctica, así como la combinación y modificación que en ciertos casos ofrece ventajas para la explotación de la idea fundamental sobre la cual se solicita patente mediante la presente, que consiste, en principio, en combinar los condensadores electrolíticos con un dispositivo de seguridad contra el paso de corrientes excesivas, de tal forma que ambas partes se instalen en una misma caja.

202933



1952

1. 0 1 1  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores electrolíticos, caracterizados porque, entre una o varias armaduras del condensador y sus correspondientes elementos externos de conexión, se intercala un elemento de seguridad adecuado contra el paso de corrientes excesivas y se instala en la misma caja del condensador.

10 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores electrolíticos, según la reivindicación 1, caracterizados porque se intercala, entre la, las tiras de conexión de la, las armaduras y los elementos externos de conexión, un conductor eléctrico de material y dimensiones tales que, al paso de una corriente de intensidad excesiva, se funde e interrumpe el paso de la corriente.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores electrolíticos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de seguridad consiste en un contacto térmico.

20 4.- Perfeccionamientos en la fabricación de condensadores electrolíticos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

25 consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 de Abril de 1952.