



221577

221577

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
LICENTIA Patent-Verwaltungs-GmbH., domi-
ciliada en HAMBURG 36, Hohe Bleichen 31-
32 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS
EN LAS RESISTENCIAS DE SUPERCONEXION A-
COPLADAS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXION
DE LA CARGA PARA TRANSFORMADORES DE AJUS-
TE O REGULADORES"

=====

Como es sabido los mecanismos de conexión escalonada para
transformadores de ajuste se forman esencialmente del selector,
paso, accionamiento del motor y conmutador de la carga. Este último
se construye generalmente como interruptor rápido en aceite y se
5 compone de un bastidor fijo que sostiene los contactos de resisten-
cia y los contactos principales aislados entre sí. Entre los indi-
cados contactos se prevén, como es sabido, para evitar todo corto-
circuito de las espiras situadas entre las correspondientes deriva-
ciones del arrollamiento, escalonado, al efectuar la conmutación,
10 las llamadas resistencias de superconexión. Estas resistencias al
efectuar la conmutación de un grado a otro deben recibir la corrien-



221577

15 te nominal del transformador de ajuste y al mismo tiempo la corriente compensadora de los arrollamientos escalonados cortocircuitados. Para lograr una buena evacuación del calor originado en la resistencia se ha propuesto ya aumentar la superficie de las resistencias de superconexión gracias por ejemplo a dar forma de meandros a las cintas de la resistencia, emplear aceite como medio refrigerante y colocar las resistencias en un depósito juntamente con el conmutador de la carga.

20 Sin embargo a consecuencia de los arcos voltáicos originados al conectar a plena carga no puede evitarse que se quemen los contactos y la impurificación del aceite por ello producida se manifiesta perjudicialmente sobre la refrigeración de las resistencias calentadas, pues sobre éstas se deposita una capa de suciedad o de lodo que va creciendo con el tiempo.

25 Además la colocación de placas aisladoras rectangulares o cuadradas en los que se colocan las resistencias o se adosan las resistencias de forma de meandro, ofrece frecuentemente dificultades considerables en el recipiente sobre todo teniendo en cuenta el peligro de chispas o descargas eléctricas.

30 Para evitar estos inconvenientes se propone según el invento dar a las resistencias de superconexión la forma de manguitos anulares y disponerlos en un medio refrigerante separado del aceite del conector de la carga. Gracias a dar la forma de manguitos anulares a las resistencias de superconexión, estando estas resistencias sostenidas por cilindros aisladores, se evitan por un lado toda clase de aristas y salientes como los que se obtienen por ejemplo con
35 placas aisladoras rectangulares, de suerte que se logran ventajas importantes tanto desde el punto de vista eléctrico como con relación al espacio; y por otro lado gracias a los soportes de la resistencia dispuestos concéntricamente en el depósito se logra un efecto
40



221577

a modo de chimenea, por el cual se acelera la circulación del medio refrigerante y se eleva el efecto de la refrigeración.

Colocando las resistencias en un medio refrigerante separado del aceite del interruptor de carga se cumple la condición previa necesaria para lograr una superficie de amplias dimensiones y un
45 baño intenso de las resistencias de superconexión para lograr una buena convección y efecto refrigerante y además para mantener siempre limpia la superficie de las resistencias, de suerte que se garantiza un servicio constantemente seguro. Con preferencia las
50 resistencias se colocan en otro recipiente que circunda concéntricamente al recipiente del interruptor de carga y se comunica con éste herméticamente a los líquidos. En el mismo depósito se prevé por lo menos tal cantidad de medio refrigerante que el nivel del líquido quede situado por encima de las resistencias y bañe a
55 éstas completamente el medio refrigerante, por ejemplo un líquido o aceite no combustible.

Naturalmente que puede también idearse, presuponiendo un depósito principal para el interruptor de carga y para las resistencias de superconexión, separar al interruptor de carga de estas
60 últimas resistencias gracias a introducir un depósito por ejemplo cilíndrico en el recipiente principal. Entonces en las paredes de este cilindro se preverán perforaciones que permitan el paso del conductor de la resistencia con cierre hermético al líquido.

Un ejemplo de ejecución del invento se ilustra esquemáticamente en el adjunto dibujo.
65

Del recipiente 1 lleno de aceite y que contiene al interruptor de carga (no ilustrado) se sacan mediante una junta hermética los conductores 5 que van a las resistencias 6 de superconexión y que salen de los contactos 3, 4 de las resistencias y de los
70 contactos principales.



Las resistencias de superconexión se encuentran en otro recipiente 8 aislado herméticamente al líquido del recipiente 1, provisto de un orificio 7 para la carga del aceite y que sirve de recipiente principal.

75 El recipiente 8 incluido el recipiente 1 para el interruptor de la carga se dispone en el extremo superior del paso o aislador de paso 9 y se cierra por una tapa 10.

Por motivos de seguridad y para aprovechar bien el espacio y evacuar perfectamente las burbujas gaseosas originadas en el 80 interruptor de carga al efectuar las interrupciones, conviene también disponer las resistencias de superconexión por encima del conmutador de carga, separando también entre sí los medios refrigerantes del conmutador de carga y de las resistencias de superconexión.

- . - . N O T A . - . -

85 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en las resistencias de superconexión acopladas en los dispositivos de conexión de la carga para transformadores de ajuste o reguladores, o sea, resistencias de superconexión refrigeradas por líquido para conmutadores de carga de dispositivos reguladores, especialmente mecanismos conectadores escalonados para transformadores de ajuste, caracterizados porque las resistencias de superconexión reciben la forma de manguitos anulares y se disponen en un medio refrigerante separado del aceite del interruptor de carga.

95 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque las resistencias se colocan preferentemente en un recipiente que circunda concéntricamente al recipiente del conmutador de la carga y que se incomunica con éste herméticamente



221577

a los líquidos o gases.

100 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque al disponer las resistencias de superconexión y el interruptor de carga en un recipiente común principal se logra separar herméticamente a los líquidos las resistencias de superconexión del aceite del interruptor de carga introduciendo otro
105 recipiente que envuelva al interruptor de carga.

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizados porque el recipiente que envuelve al interruptor de carga se provee de perforaciones conjuntas herméticas para el paso de los conductores de entrada a las resistencias.

110 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizados porque el recipiente que contiene dichas resistencias contiene también por lo menos tal cantidad de líquido que las resistencias quedan envueltas por él.

115 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 5, caracterizados porque dichas resistencias se disponen por encima del conmutador de carga.

7.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS RESISTENCIAS DE SUPERCONEXION ACOPLADAS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXION DE LA CARGA PARA TRANSFORMADORES DE AJUSTE O REGULADORES.

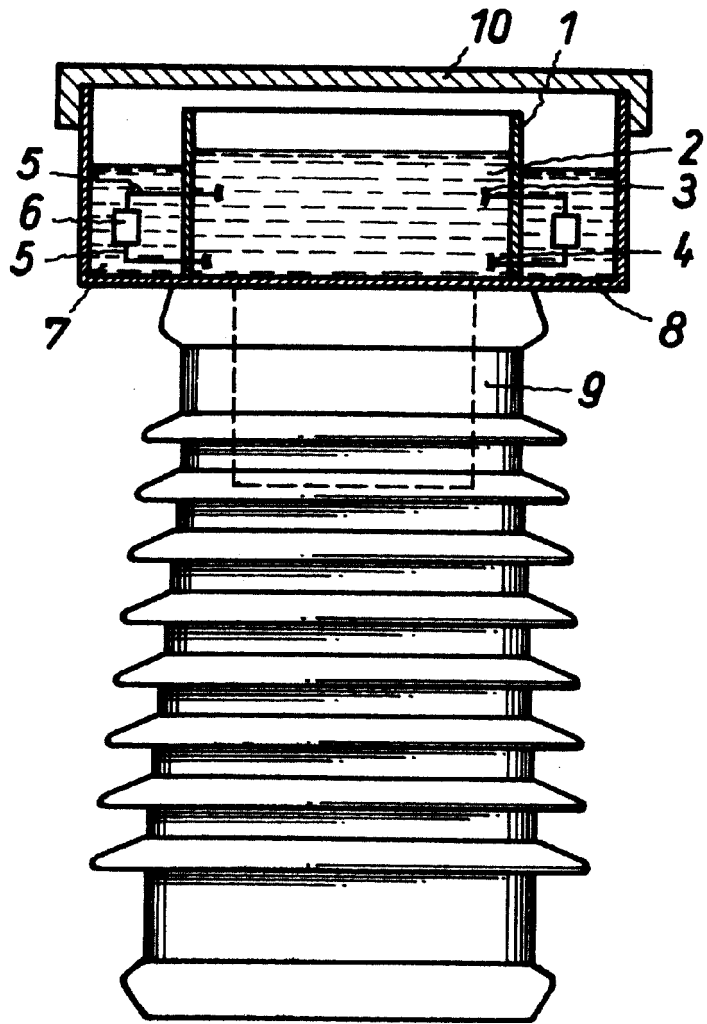
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y una lámina de dibujos.

Madrid, 5 de Mayo de 1.955

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
P. P.



221577



ASSISTED BY MARY BARRON

[Handwritten signature]