

258949

258949



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

Por V E I N T E años

en España, a favor de Da. Gloria LEZAMA LOUBET,
de nacionalidad española, residente en Madrid,
calle Teniente Coronel Morcña, nº. 67, cuya pa-
tente tiene por objeto:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TRANS-
FORMADORES ELEVADORES DE TENSION".

.....

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente invento se refiere, conforme in-
dica su enunciado, a un procedimiento para la fa-
bricación de transformadores elevadores de tensión,
que determina un aislamiento máximo y una resisten-
cia mecánica suficiente, que garantiza con seguridad y
eficacia el rendimiento de los transformadores, cual-

5.-

/...

258949²



quiera que sea las condiciones de trabajo a que estén sometidos.

- 5.- El invento, se refiere en particular, a un nuevo procedimiento para la fabricación de aquellos transformadores, elevadores de tensión, destinados a la alimentación de circuitos de tubos de descarga gaseosa, constitutivos de los anuncios luminosos, que están sometidos a unas condiciones de trabajo sumamente duras, en cuanto al circuito alimentado y también en cuanto a las condiciones climatológicas a que están sometidos.
- 10.-

- Los transformadores elevadores de tensión empleados en la alimentación de los circuitos de descarga gaseosa que componen los anuncios luminosos vulgarmente conocidos como "Anuncios Neon", están sometidos a unas condiciones de trabajo de gran dureza, debido a su elevada dispersión magnética que los hace sumamente peligrosos al trabajar en vacío y en ambiente húmedo.
- 15.-

- Las condiciones de trabajo en vacío y ambiente húmedo, anteriormente citadas, pueden considerarse normales, teniendo en cuenta la fácil rotura del vidrio que conforma los anuncios luminosos, y la disposición del transformador a la intemperie.
- 20.-

- Para salvar estos inconvenientes, se viene protegiendo en la actualidad, los bobinados de alta tensión de estos transformadores, con impregnación de materiales aislantes, tales como aceites, barni-

258949

-3-

14 JUN



- ces, ceras, parafinas, asfaltos, etc., los cuales, aun cuando en algunos casos alcanzan buenas cualidades aislantes, su proceso de aplicación al transformador ha de realizarse con grandes precauciones que limitan la correcta impregnación del transformador y encarecen además el coste del mismo.
- 5.-
- Por otra parte, los materiales referidos en el párrafo anterior, aun cuando se haya conseguido una correcta aplicación, pierden sus cualidades aislantes y de hermeticidad, al estar sometidos a las duras condiciones climatológicas en que funciona el transformador, tales como cambios de temperatura, humedad persistente, etc., permitiendo la entrada de aire y humedad al interior de los devanados, cuyo aislante se deteriora provocando chispas, cortos esporádicos y/o permanentes, lo que impide el correcto funcionamiento de los circuitos alimentados.
- 10.-
- 15.-
- Un objeto del procedimiento de fabricación de los transformadores elevadores de tensión, preconizado en la presente memoria, prevé la impregnación de los bobinados con resinas de poliester, caracterizadas por su gran poder aislante.
- 20.-
- Otro objeto del procedimiento de fabricación para transformadores elevadores de tensión, objeto de esta memoria, prevé el encapsulado o recubrimiento exterior de los bobinados con resinas etorilínicas, que se caracteriza por su gran resistencia mecánica y fuerte poder adhesivo.
- 25.-

Se comprende fácilmente, que el aislamiento

258949

14 JUN



de la resina de poliester y la resistencia mecánica y fuerte adherencia de las resinas etoxilínicas, hacen que el bobinado así encapsulado sea totalmente impermeable para la humedad, permitiendo a los transformadores, así construídos, trabajar en vacío bajo la lluvia torrencial y bruscos cambios de temperatura, sin sufrir las averías tan frecuentes, que las duras condiciones de trabajo provocan en los transformadores fabricados hasta el presente y destinados a alimentar los circuitos de tubos de descarga gaseosa que componen los anuncios luminosos.

De acuerdo con las características de esta invención, el proceso seguido por la fabricación de los transformadores elevadores de tensión, es el siguiente: Los devanados se realizan con las máquinas bobinadores normalmente utilizadas a tal efecto, aislándose las diversas capas constitutivas de los arrollamientos con papel de gran poder de absorción.

Los devanados, se someten durante varias horas a una temperatura de 110°C., en circuito abierto, pasando después a un autoclave en el que también, a una temperatura de 110°C., se les mantiene al vacío, lográndose eliminar en su totalidad la humedad y el aire existente en los devanados.

Estos devanados se introducen, también bajo vacío, en una mezcla de resina poliester a la que se agrega el 10% de estireno monómero y el 8% de peróxido de benzilo, realizándose una impregnación total.

Una vez impregnados los devanados, se someten a la temperatura de 110°C., para catalizar completamente la resina, y seguidamente, se introducen en un solo molde adecuado para moldear, por colada de



258949

- una mezcla de resina estirelínica con un 30% de arena de cuarzo que favorece la dispersión del calor; estos moldes se someten seguidamente y durante 8 horas a una temperatura de 80°C, con objeto de curar la resina.
- 5.- Los devanados así tratados, se montan sobre las chapas magnéticas del núcleo, junto con el devanado de baja tensión, procediéndose seguidamente a armar el transformador con los elementos adecuados y de uso normal en la industria.
- 10.- Los detalles que anteceden, corresponden esencialmente a las características de los fines propuestos por el invento, sin embargo, se hace la aclaración, de que esta memoria se da únicamente a título ilustrativo, haciendo referencia a un caso práctico de realización, por tanto, esta exposición debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.
- 15.- Descrita convenientemente la naturaleza del actual invento, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar, a los efectos oportunos, que el invento, no queda rigurosamente limitado a los detalles exactos de esta exposición, ya que en el mismo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias o la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la
- 20.-
- 25.-



258949⁰⁰⁴

esencialidad del procedimiento descrito.

NOTA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

5.-

REIVINDICACIONES:

10.-

1a).- Procedimiento para la fabricación de transformadores elevadores de tensión, que se caracteriza porque los devanados se aíslan entre capas mediante papel de elevado coeficiente de absorción y sucesivamente son sometidos a una temperatura de 110°C. en circuito abierto e introducidos en un autoclave bajo - vacío, y a una temperatura de 110°C., para la eliminación total de la humedad y del aire en los devanados.

15.-

2a).- Procedimiento para la fabricación de transformadores elevadores de tensión, que se caracteriza porque continuando el proceso iniciado según reivindicación precedente, los devanados se introducen, para su impregnación bajo vacío, en una mezcla de resina de poliester con un 10% de estireno monómero y un 6% de peróxido de benzoilo.

20.-

25.-

3a).- Procedimiento para la fabricación de transformadores elevadores de tensión que se caracteriza porque los devanados, impregnados, conforme se indica en la reivindicación precedente, se someten a una temperatura de 110°C., para catalizar la mezcla resinosa de impregnación.



258949

5.- 4a).- Procedimiento para la fabricación de transformadores elevadores de tensión, que se caracteriza porque, siguiendo el proceso iniciado, según las reivindicaciones precedentes, los devanados se introducen en un molde, en el que se vierte una colada de resina etoxilínica, con un 30% de harina de cuarzo, para dotar al devanado de una cápsula o recubrimiento exterior.

10.- 5a).- Procedimiento para la fabricación de transformadores elevadores de tensión, que se caracteriza porque los devanados recubiertos exteriormente por una mezcla de resina etoxilínica y harina de cuarzo, según reivindicación precedente, se someten a la temperatura de 80°C., para la curación del recubrimiento, montándose posteriormente sobre el núcleo magnético.

15.- 6a).- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TRANSFORMADORES ELEVADORES DE TENSION".

20.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de SIETE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 de Junio de 1.960

E. GONZALEZ VAGAS
P. P.