



255650

PATENTE  
DE  
INVENCIÓN

a favor de Don LUIS TRIBO BONJOUR, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Immaculada, 47, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA OBTENCIÓN DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO PARA REACCIONES LLEVADAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los métodos de preparación de aislamientos eléctricos destinados a componentes que han de ser sometidos a condiciones críticas de trabajo, tanto desde el punto de vista eléctrico como técnico.

5.

Para tales aplicaciones se utiliza generalmente aislamientos consistentes en una o más láminas, splittings o una forma pulverulenta más o menos dividida, aglomerada con substancias termoplásticas tales como goma laca, asfalto o resinas sintéticas termoplásticas. Las subs-

10.

255650

FEB. 1960



5. tancias naturales y ciertas resinas artificiales tienen el inconveniente de que fluyen a temperaturas relativamente bajas y, por consiguiente, no son aplicables a la construcción de las modernas máquinas eléctricas de las que cada día se exigen especificaciones técnicas más exigentes. Se ha intentado solucionar este inconveniente mediante el empleo de resinas sintéticas termoadesivables que, como es natural, no pueden reblandecerse bajo el calor una vez endurecidas mediante un procedimiento técnico apropiado, pero esta clase de aglutinantes presentan la grave desventaja de que su coeficiente de dilatación térmica es considerablemente distinto con respecto al de los metales utilizados en la formación de los elementos eléctricos, por ejemplo los conductores de una bobina moldeada para motores o generadores eléctricos de alta tensión, de manera que el aislamiento queda sometido a fuertes tensiones mecánicas en los sucesivos calentamientos y enfriamientos debido al trabajo de las máquinas, cuyas tensiones pueden llegar a producir grietas y deterioros de consideración con la correspondiente puesta fuera de servicio del dispositivo.
- 10.
- 15.
- 20.

Este último inconveniente no ha sido resuelto hasta la fecha, a pesar de haber sido ensayados diversidad de métodos para modificar el coeficiente de dilatación de las resinas termoadesivables, por ejemplo mediante adiciones adecuadas.

Frente a este estado del arte, el presente invento proporciona unos perfeccionamientos en la fabri-

255650 FEB.



- cación de los aislamientos indicados, mediante los cuales, si bien subsisten las diferencias entre los coeficientes de dilatación térmica del aislante propiamente dicho y de los conductores, no se producen tensiones mecánicas en el primero y, por consiguiente, se evita de modo eficaz la formación de grietas u otros daños que pudieran producir la puesta fuera de servicio del componente o de la máquina eléctrica de que forma parte el mismo.
- 5.
10. De acuerdo con los perfeccionamientos que se describe los elementos metálicos e aislantes son recubiertos primeramente con una capa de un material aislante que comprende un aglutinante de naturaleza termoplástica, sobre la cual se aplica ulteriormente un recubrimiento asimismo aislante formado a base de una resina termoendurecible. De esta manera las tensiones mecánicas que se puedan producir entre las partes metálicas y el aislamiento termoendurecible como consecuencia de las diferentes dilataciones térmicas durante el funcionamiento, son absorbidas de una manera más o menos elástica por la natural plasticidad del recubrimiento intermedio de naturaleza termoplástica.
- 15.
- 20.

Ventajosamente, el aislante termoplástico es aplicado sobre las partes metálicas en forma impregnada sobre un soporte absorbente adecuado, por ejemplo cintas o bandas de tejido natural, poliméricos o a base de fibras de vidrio, a consecuencia de lo cual la sustancia termoplástica no fluye a través de las posibles

25.

255850

1 FEB. 19



- junturas del conjunto aun en el caso de fluidificarse excesivamente. Como es natural la impregnación puede ser llevada a cabo directamente sobre el soporte absorbente antes de la aplicación de éste sobre las partes metálicas, por inmersión del componente encintado en una solución o emulsión de la sustancia termoplástica, o por simple aplicación a brocha, después de lo cual el conjunto puede ser sometido a los tratamientos complementarios más adecuados, por ejemplo secado o eliminación del disolvente.
- 5.
  - 10.

Esta parte del aislamiento puede ser dotada de las adiciones más adecuadas, por ejemplo de mica en cualquiera de sus formas físicas corrientemente utilizadas en la industria electrotécnica, aunque ello no es absolutamente necesario, ya que las propiedades aislantes propiamente dichas son obtenidas en su mayor parte por el recubrimiento aislante en forma de resina termoendurecible que se aplica sobre la primera capa, de naturaleza deformable.

- 15.

La capa del aislamiento principal puede ser aplicada sobre el conjunto por cualquier procedimiento adecuado, por ejemplo aglomerando las adiciones de mica con una resina termoendurecible de baja presión, la cual puede ser colada sobre las piezas revestidas de compuesto termoplástico, y endurecida técnicamente, eventualmente en presencia de un catalizador de endurecimiento adecuado.

- 20.
- 25.

Señal independientes del objeto de la invención

1 FEB

255650



los detalles accesorios del procedimiento por ejemplo las técnicas operatorias empleadas, el tipo específico de resina utilizado en cada caso particular, y la naturaleza de las adiciones aislantes, por quedar todo ello  
5. comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas, caracterizados por el hecho de conectar el recubrimiento aislante que comprende un aglutinante termoendurecible, con las partes metálicas a aislar, mediante un recubrimiento intermedio de naturaleza deformable de manera que absorbe las tensiones mecánicas internas que se producen entre dichas partes metálicas y el recubrimiento termoendurecible.  
10.  
15.

2. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas, según la reivindicación 1, caracterizados porque las piezas metálicas a aislar son recubiertas con una sustancia aislante termoplástica, sobre la que se aplica, sucesivamente un aislamiento formado por una aglutinada con una resina termoendurecible.  
20.

1 FEB.



255650

3. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas, según la reivindicación 1, caracterizados porque las partes metálicas son encintadas con una banda o cinta de material absorbente y resistente al calor, previamente impregnada con la substancia termoplástica.

4. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cinta o banda de material absorbente es aplicada sobre los componentes metálicos en estado crudo y el conjunto es impregnado ulteriormente con la substancia termoplástica.

5. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas, según la reivindicación 1, caracterizados porque la resina termocauterente es colada sobre el conjunto metálico recubierto con la substancia termoplástica, sobre la cual se ha dispuesto las láminas o splittings de mica.

6. Perfeccionamientos en la obtención de aislamientos eléctricos para tensiones elevadas.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 1º de febrero de 1960.

Luis LUIS BARCELON