

186377

PATENTE DE INVENCION



"P O L Y"

186377

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO DE IMPREGNACION PARA EL AISLAMIENTO DE CABLES O CONDENSADORES".

Solicitantes: DUSSEK BROTHERS & COMPANY LIMITED,
residentes en: Thames Road, CRAYFORD,
Condado de Kent, Inglaterra.

El presente invento se refiere a un procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores.

5. Es práctica establecida aislar los conductores de cables con papel impregnado con un aceite aislante o con una composición que tenga como base tal aceite.

El presente invento tiene por objeto proporcionar una composición de impregnación para emplearla en la producción de cables y condensadores teniendo dicha composición impregnadora importantes ventajas sobre compo-

10.

230



186377

siciones de esta clase propuestas con anterioridad, entre las que pueden citarse una reducción en la tendencia a secar la humedad de dicho aislamiento.

- Hemos descubierto ahora que, añadiendo cantidades
15. relativamente reducidas de poliisobutileno al aceite aislante, se puede obtener una substancia de impregnación de elevada viscosidad a temperaturas normales y que posee además propiedades eléctricas, por lo menos, equivalentes a las que tienen las composiciones de impregnación empleadas hasta ahora.
- 20.

- Hemos comprobado asimismo que solo muy difícilmente puede el isobutileno disolverse en aceites aislantes y el presente invento establece un procedimiento práctico mediante el cual puede efectuarse la solución o dispersión del poliisobutileno.
- 25.

- Según el presente invento se establece un procedimiento para la preparación de una composición para impregnar papel de aislamiento para cables y condensadores, consistiendo el expresado procedimiento en disolver o dispersar poliisobutileno en un disolvente orgánico volátil, añadiendo la solución o dispersión en un aceite apropiado para fines de aislamiento de cables o condensadores, y extraer el disolvente orgánico volátil de la composición.
- 30.

- El poliisobutileno empleado es, de preferencia, uno que tenga un peso molecular de unos 20.000 y la solución o dispersión se forma, preferentemente, poniendo el poliisobutileno que se corta previamente en pequeños trozos, en contacto con el disolvente orgánico volátil a temperatura normal.
- 35.

- El disolvente volátil puede consistir en un disol-
- 40.



45. vente hidrocarburo alifático por lo menos tan volátil como esencia de petróleo o, alternativamente, puede consistir en un disolvente aromático, tal como el toluol o el xilol o un disolvente clorado, tal como por ejemplo, tricloretileno.

50. El poliisobutileno y el disolvente volátil pueden mezclarse para formar un líquido que contenga aproximadamente 10% de poliisobutileno y añadirse entonces al aceite aislante en una proporción tal que la mezola final contenga, por ejemplo, entre 0,25 por ciento y 3.0 por ciento de poliisobutileno.

55. Pueden emplearse cualesquiera aceites aislantes, por ejemplo, un aceite aislante que tenga una viscosidad entre 80 segundos y 1.000 segundos Redwood Universal a 60° C.

La extracción del disolvente volátil puede efectuarse por ejemplo, mediante destilación acompañada de tratamiento al vapor y después en vacío.

60. Se podrá añadir al aceite aislante una proporción de resina, por ejemplo, una resina refinada. La resina puede ser una que haya sido refinada de acuerdo con el procedimiento descrito en la memoria de la patente española N° 170.400.

65. También es potestativo, añadir una resina refinada a la composición impregnadora final en cualquier cantidad hasta un 10% en peso de la mezcla final.

70. En lugar de resina se podrá añadir una pequeña proporción de naftaleno o cualquier otro hidrocarburo aromático no volátil, por ejemplo, en cantidad que no sobrepase el 1% en peso de la composición impregnadora final.



23 D/

186377

En determinados casos puede ser conveniente añadir una pequeña proporción de un agente que impida la oxidación.

75. El aceite aislante o la composición de impregnación pueden tratarse, si se desea, con galactita activada.

La invención abarca igualmente el procedimiento de impregnación para capas de aislamiento aplicables a cables o condensadores, como queda descrito.

80. Se describe a continuación, y únicamente a título de ejemplo, un método de llevar a cabo el invento.

EJEMPLO -

85. Poliisobutileno que tenga un peso molecular de unos 80.000 se desmenuza y disuelve o dispersa en esencia de petróleo a la temperatura normal para dar un 10% de solución.

90. Se añade a un aceite aislante (900 segundos Redwood Universal a 60° C) que ha sido tratado con galactita activada, una proporción de solución de poliisobutileno suficiente para dar una mezcla que contenga 0,75% de poliisobutileno. Se trata la mezcla para retirar de ella la esencia de petróleo, mediante destilación seguida de tratamiento al vapor y en vacío a la presión de 1 a 2 pulgadas de mercurio.

95. Se introduce después 5% en peso de resina refinada en la mezcla.

100. Para efectuar la impregnación del papel aislante de cables y condensadores, la mezcla de impregnación se aplica al mismo a una presión hidrostática de unas 6 atmósferas a una temperatura de 120°.



186377

- N O T A -

- Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los procedimientos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 5 de Agosto de 1948, bajo el N° 20.735/48
105. acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España; "Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores"; caracterizándose por lo siguiente:
110. 1º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, caracterizándose porque se disuelve o dispersa poliisobutileno en un disolvente orgánico volátil, se agrega la solución o dispersión a un aceite apropiado para fines de aislamiento de cables o condensadores y se extrae el disolvente orgánico volátil de la composición.
120. 2º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque el poliisobutileno tiene un peso molecular de unos 20.000.
125. 3º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o
- 130.



condensadores, según lo especificado en las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el poliisobutileno se separa en pequeñas partículas y se disuelve o dispersa en el disolvente orgánico volátil a temperaturas normales.

135.

4º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el disolvente volátil consiste en un disolvente hidrocarburo alifático por lo menos tan volátil como la esencia de petróleo.

140.

5º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el disolvente volátil consiste en un disolvente aromático.

145.

6º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque el disolvente consiste en toluol o xilol.

150.

7º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque el disolvente volátil es un disolvente clorado.

155.

8º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque el disolvente volátil es un disolvente clorado.

160.



ción 7, caracterizado porque el disolvente consiste en tri-cloretileno.

165. 9^o - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el poliisobutileno se emplea en una cantidad tal con relación al disolvente volátil que forme un líquido que contenga aproximadamente el 10% en peso de poliisobutileno.
170. 10^o - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque

175. la solución o dispersión de poliisobutileno se mezcla con el aceite aislante en una cantidad tal para dar una mezcla final que contenga de 0,25% a 3.0% de poliisobutileno.

180. 11^o - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aceite aislante tiene una viscosidad entre 80 segundos y 1.000 segundos Redwood Universal a 60°C.

185. 12^o - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el disolvente volátil se extrae por destilación con
190. tratamiento al vapor y después en vacío.



195. 13º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se agrega una proporción de resina al aceite aislante o en la mezcla final.

200. 14º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 13, caracterizado porque la cantidad de resina es hasta un 10% en peso de la composición de impregnación final.

205. 15º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 13 o 14, caracterizado porque la resina es una resina refinada.

210. 16º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 12, caracterizado porque se añade una pequeña proporción de naftaleno u otro hidrocarburo aromático relativamente no volátil, a la composición de impregnación.

215. 17º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en la reivindicación 16, caracterizado porque la cantidad añadida de naftaleno u otro hidrocarburo aromático relativamente no volátil es hasta 1% de la composición de impregnación

220.



186377

final.

18º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores, según lo especificado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se agrega a la composición una pequeña proporción de un agente para impedir la oxidación.

19º - Procedimiento de fabricación de un producto de impregnación para el aislamiento de cables o condensadores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 de Diciembre de 1948.

DUSSEK BROTHERS & COMPANY LTD.,

Per Poder de J. GOMEZ ACEVEDO