

PATENTE DE INVENCION

(F.838 - LB/LB)

221176



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN AISLAMIENTO
"FIBROSO IMPREGNADO DE LIQUIDO CON ARMADURA DE RESINA
"COLADA".

SOLICITANTE: MOSER GLASER & Co. A.G. entidad suiza, domiciliada en
Hofackerstrasse 24, MUTTENZ/BALE, Suiza.

- Ya se conoce un procedimiento para la preparación de aislamiento fibroso impregnado de líquido, con armadura de resina fundida, en el que el material fibroso vá rodeado de resina colada, después se seca, de
5. preferencia en vacío, y finalmente se impregna con un líquido aislante. El inconveniente de este procedimiento consiste en que, en muchos casos, es difícil y largo de efectuar el secado y la impregnación a través de las ^{pequeñas} partes abiertas en la armadura de resina colada.
 10. Particularmente en las grandes piezas de aislamiento,

221176

- 2 -



el procedimiento dura largo tiempo y por este motivo puede llegar a ser costoso.

- Durante los ensayos efectuados, se ha comprobado que existen materiales de partida de resina artificial
15. que, aun cuando guardan semejanza con ciertos líquidos de impregnación pueden polimerizarse o poli-afijarse o hasta pegarse por contacto íntimo con el material fibroso, en ciertas circunstancias de modo que produzca en contacto con dicho material una armadura de resina
 20. continua, hermética, absolutamente exento de burbujas.
- Según la presente invención, el aislamiento fibroso impregnado de líquido vá provisto de una armadura de resina colada, secándose de preferencia el aislamiento fibroso en vacío, impregnado con el líquido, rodeado de
25. una capa inmediata de un material de partida de resina colada, después se endurece. Este impregnado por colada puede efectuarse con una substancia endurecedora en frio o un tipo de resina endurecedora en caliente. Las substancias denominadas endurecedoras en frio, se han
 30. revelado particularmente ventajosas como resinas de impregnación, permitiendo estas substancias solucionar del mejor modo posible los diversos problemas de formación de burbujas a consecuencia de la vaporización del líquido, las variaciones de dimensiones perjudiciales
 35. producidas por la dilatación del líquido de aislamiento y la inyección bajo presión del líquido fuera de la substancia fibrosa. La impregnación puede efectuarse, por ejemplo, por depósito con pistola o por embadurnado del material fibroso impregnado, o por temple de dicho
 40. material directamente en el material de partida de la



221176

resina.

- Si por una de las razones mecánicas o eléctricas cualesquiera, la armadura de resina debe ser más espesa que la película de resina producida de acuerdo con lo expresado anteriormente, se puede prever otra capa de resina aplicada de un modo conocido en sí, por ejemplo, utilizando un molde de colada o por centrifugación. No es preciso que esta se efectúe con el mismo tipo de resina. Experimentos efectuados han demostrado que, en efecto, diversos tipos de resinas unen muy bien, por ejemplo, con resinas epoxy, aun cuando estas últimas ya se han endurecido completa o parcialmente. Cuando se trata de tapar lo más rápidamente posible la superficie impregnada por la armadura de resina artificial y cuando las propiedades de la armadura definitiva de resina artificial deben satisfacer las condiciones impuestas, entonces es conveniente proceder según el método antes indicado.

- Pero cuando la resina que cubre la superficie impregnada presenta ya las propiedades que son suficientes para la aplicación considerada del producto terminado será conveniente practicar el impregnado en una sola fase, y se obtendrá el espesor definitivo para la armadura directamente por colada de un material de partida de la resina.

- Se puede considerar particularmente como líquidos de impregnación, los aceites minerales y, si conviene una viscosidad constante en amplios límites de temperaturas, aceites de silicones; si resulta importante un líquido aislante no combustible, se utilizará

- 4 221176



de preferencia fluorocarburos, y si se desea un ϵ más elevado, difeniloclorado.

75. Este último líquido, así como otros determinados líquidos de impregnación, por ejemplo, el clorofenilindano, se comportan como productos plastificantes. En los aislamientos fibrosos impregnados con líquidos de esta clase, será conveniente aplicar el impregnado según el procedimiento descrito anteriormente, en dos fases, y entonces se aplica primero, una capa relativamente delgada, de tal espesor que el plastificante no atraviesa la capa entera de modo que la superficie puede, sin embargo, hacerse dura. En esta capa, se vierte entonces y se endurece la armadura de resina artificial en el espesor definitivo.
80. El aislamiento fibroso puede ser de papel orgánico o también de papel inorgánico como, por ejemplo, papel de amianto, papel de fibras de vidrio, etc... Pero este puede también ser un tejido de fibras de vidrio. Los papeles orgánicos dan la rigidez dieléctrica más elevada, los papeles inorgánicos y los tejidos inorgánicos, sobre todo cuando el líquido de impregnación es incombustible, dan una gran seguridad contra incendios.
85. El aislamiento fibroso puede naturalmente recibir también arrollamientos de hilos, como sucede por ejemplo, en las bobinas de aparatos eléctricos.
90. El procedimiento que queda descrito tiene una gran importancia industrial porque se presta, técnica y económicamente de modo ventajoso, a la fabricación de cabezas de cables, de manguitos de cables, de manguitos de parada de cables para cables ya impregnados y
- 100.

221176



colocados y además a la fabricación de condensadores para aplicaciones diversas, de transformadores, de transformadores de medición de líneas de condensadores y otros aparatos de alta tensión.

105.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

110.

También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 13 de abril de 1954, nº 4520, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios

115.

Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Procedimiento para la preparación de un aislamiento fibroso impregnado de líquido con armadura de resina

120.

colada"; caracterizándose por lo siguiente:

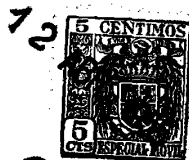
1º.- Procedimiento para la preparación de un aislamiento fibroso impregnado de líquido con armadura de resina colada, caracterizándose porque el aislamiento fibroso se seca, preferentemente en vacío, impregnándose

125.

seguidamente con un líquido aislante, luego se recubre con una capa directa de un material de partida de la resina colada y después se endurece; este impregnado por colada se efectúa con una sustancia endurecedora en frío, o un tipo de resina endurecedora en caliente

130.

y por depósito con pistola o por enbadurnado del material



221176

fibroso impregnado o por temple de dicho material directamente en el material de partida de la resina.

- 2º.- Procedimiento, según reivindicación precedente, caracterizándose porque el recubrimiento se realiza
135. en una capa de espesor unicamente suficiente para la hermeticidad a los líquidos y porque se aplica la armadura final de resina artificial y se practica el endurecimiento definitivo despues de solidificación; cuando la armadura de resina debe ser mas espesa que la película de resina,
140. se provee otra capa de resina aplicada utilizando un molde de colada o por centrifugación.

- 3º.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque se utilizan como líquidos de impregnación los aceites minerales y, si conviene una
145. viscosidad constante en amplios límites de temperaturas, los aceites de silicones; si resulta importante un líquido aislante no combustible, se emplean de preferencia fluorocarburos, y si se desea un ϵ mas elevado, definilclorado, o un clorofenilindano.

- 4º.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque el aislamiento fibroso es un papel orgánico o también papel inorgánico o un tejido, recibiendo dicho aislamiento fibroso arrollamientos de hilos de alambre.
- 150.

- 5º.- Procedimiento para la preparación de un aislamiento fibroso impregnado de líquido con armadura de resina colada; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.
- 155.

Madrid, 12 de abril de 1955.

MOSEER GLASER & Co., A.G.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P.P.