

AÑO 1.959

Expediente núm.



247554

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247554

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** introducción por 10 años, en España

a favor de

AISMALIBAR, S.A. -----, de nacionalidad

domiciliado en Moncada (Barcelona)

calle de Carretera de Ripollet, 2, ----- núm.

por:

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN REVESTIMIENTO AISLANTE PARA CONDUCTORES ELECTRICOS".

Nº 11240

Agente Sr. PONTI



247554

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de AISMALIBAR, S.A., entidad española, domiciliada en Moncada (Barcelona), Carretera de Ripollet, 2, por "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN REVESTIMIENTO AISLANTE PARA CONDUCTORES ELECTRICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento especialmente estudiado para la obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos, mediante el cual es dable obtener un aislamiento de las mejores condiciones tanto físicas como químicas.

Los conductores aislados utilizados en los aparatos eléctricos deben resistir frecuentemente fuertes pruebas eléctricas, térmicas, mecánicas y químicas. Asi, por ejemplo, y dada la naturaleza de su utilización, un buen aislamiento ha de presentar a la vez una gran resistencia

247554

10 FEB.



dieléctrica y mecánica, para soportar los esfuerzos a que está sometido dicho conductor. Estas características suelen ser difíciles de conseguir a la par, de forma que los aislamientos presentan siempre desventajas de tipo físico o químico.

5.

Por ejemplo, en el caso de bobinados, se recubren éstos con una capa de barniz y, como los barnices utilizados están disueltos en disolventes muy variados, tales como hidrocarburos aromáticos y alifáticos, alcoholes, ésteres, etc., es preciso que el aislamiento de los conductores deba presentar una elevada resistencia química.

10.

En otra aplicación, cabe tener en cuenta que el rendimiento de motores depende de la densidad de corriente, viniendo ésta limitada por la elevación de temperatura que se produce en el conductor al paso de aquélla. Por tanto, se comprende fácilmente que será preferible el aislamiento que, en condiciones económicas parecidas, resista temperaturas más elevadas.

15.

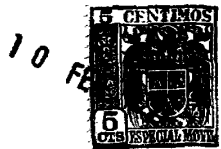
Planteadas estas condiciones, puede decirse que el procedimiento objeto de la invención permite obtener un material destinado al aislamiento dieléctrico de conductores que une a sus excelentes cualidades como tal, una perfecta resistencia a los agentes físicos y químicos más variados, lo que posibilita el trabajo de los revestimientos en las más diversas condiciones, con resultados óptimos.

20.

25.

El procedimiento en cuestión consiste esencialmente en formar una mezcla integrada por 20 a 60 moles de ácido tereftálico, 10 a 50 moles de glicol y 8 a 25 moles de gli-

247554



cerina, obteniendo una resina con la cual se recubre el conductor, haciéndolo pasar luego por una hilera o similar con objeto de uniformizar la capa y, a continuación, por un horno a temperatura adecuada para curar la resina, y repitiendo estas fases tantas veces como sea necesario hasta lograr un espesor deseado de recubrimiento.

- 5.

La temperatura del horno depende de la velocidad del hilo a su paso por el mismo, siendo, en general, de 350 a 500° C., para velocidades de 20 a 50 m/minuto (para hilos inferiores a 0,25 mm.) y de 6 a 15 m/minuto para diámetros superiores.

- 10.

A continuación se expone un ejemplo de realización practica del proceso descrito, que permitira apreciar mejor sus características y ventajas:

- 15. Un conductor de cobre de 0,1 mm. se ha recubierto con una resina formada por la reacción de:

Tereftalato de dimetilo	18 moles
Glicerina	6 moles
Glicol	23 moles

- 20. La resina poseía inicialmente un número logarítmico de viscosidad de 12, aplicandose en disolución al 30% de xilenol y pasando el hilo cinco veces por la solución a una velocidad de 25 m/minuto y tratándolo en el horno a 480° C.

- 25. El conductor así aislado con esta resina respondió a las siguiente pruebas:

Capa de barniz	0,014 mm
Alargamiento	22%

70 FEB

247554



	Defectos baño mercurio en 15 m.	1 (promedio)	
	Perforación (según normas NEMA)	4800 voltios	
	Termoplasticidad (según normas DIN)	230° C.	
5.	Acción disolventes (Alcohol-Toluol 70-30%)	Resiste	
	Flexibilidad a 150° C.	24 horas	25%
	" "	48 "	24%
	" "	96 "	22%

10. Como puede deducirse de cuanto queda expuesto, las características físico-químicas de un revestimiento aislante obtenido según el proceso indicado responden a las más altas exigencias, siendo especialmente adecuado para aquellos conductores que deban trabajar en condiciones de temperaturas excepcionalmente altas.

15. Aun cuando en lo expuesto se ha hecho referencia exclusiva al ácido terftálico, glicol y glicerina, pueden lograrse análogos resultados, sin salirse del ámbito de la invención, substituyendo en forma total o parcial aquel ácido tereftálico por cualquier otro ácido dibástco, tal como el adípico, isoftálico o similar ; la glicerina puede ser también susbstituída total o parcialmente por un alcohol dibásico. En todos estos casos, los revestimientos obtenidos gozan de análogas propiedades fundamentales y el proceso puede ser aplicado bajo los mismos principios esenciales descritos.

20. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención las fases del proceso, aparatos o dispositivos

247554



5. en que se realice la mezcla y reacción de los diversos componentes, aplicación ulterior de dicha resina, tipo de conductores a que se aplique el revestimiento y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción.

10. 1. Procedimiento de obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos, que consiste esencialmente en formar una mezcla reaccionante integrada por 20 a 60 moles de ácido terftálico, 10 a 50 moles de glicol y 8 a 25 moles de glicerina, con lo que se obtiene una resina que es aplicada luego por inmersión, pintado, pistola o similar sobre el conductor, haciendo pasar el mismo, previa uniformización eventual de la capa depositada, por un
15. horno a temperatura adecuada para curar dicha resina y repitiendo dichas operaciones tantas veces como sea preciso para obtener el espesor deseado del revestimiento.

20. 2. Procedimiento de obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el ácido tereftálico se substituye total o parcialmente por ácido adípico, isoftálico u otro ácido dibásico.

247554



3. Procedimiento de obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la glicerina se substituye total o parcialmente por pentaeritrol, trimetilolpropano, sorbital u otro alcohol que posea como mínimo tres grupos hidroxilos.

5. Procedimiento de obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos, según la reivindicación 1. que se caracteriza por el hecho de que el glicol se substituye total o parcialmente por dietilenglicol, trietilenglicol u otro alcohol dibásico.

10. Procedimiento de obtención de un revestimiento aislante para conductores eléctricos.

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

Barcelona, a 10 de febrero de 1959

AISMALIBAR, S.A.

p.a.

I. PONTI

P.P.