



268387

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

a favor de Don Luis TRIBÓ BONJOCH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Inmaculada, 47, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE RECUBRIMIENTOS PARA CONDUCTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la obtención de recubrimientos aislantes aplicables a conductores eléctricos y otras superficies metálicas.

5. Un procedimiento conocido para el recubrimiento de superficies de partes metálicas utilizadas en electrotécnica, por ejemplo de conductores desnudos para devanados, consiste en recubrir dichas superficies con una solución de superpoliamidas y calentando luego los
10. cuerpos recubiertos de acuerdo con un binomio tiempo-

26 83 8.7 JUN



temperatura que proporcione una adherencia substancial del recubrimiento sobre la superficie del conductor u otro artículo, eventualmente acompañado de una oxidación parcial de la resina que forma dicha película.

5. A consecuencia de la naturaleza propia de las resinas utilizadas para la formación de esta clase de recubrimientos, la velocidad de aplicación, y asimismo el tiempo de curado, prolongan indebidamente el proceso con la consiguiente disminución en el régimen de producción; por otra parte el coste de esta clase de resinas es relativamente elevado, por cuyo motivo el producto final resulta relativamente caro.
- 10.

La presente invención tiende a eliminar o disminuir substancialmente estos inconvenientes, y a este fin proporciona un nuevo procedimiento para la obtención de recubrimientos aislantes para superficies metálicas que han de ser provistas de una capa de aislante eléctrico, mediante el cual se reduce notablemente el coste del producto final, tanto por permitir el empleo de materiales de precio más bajo como por el hecho de hacer posible un aumento considerable de la velocidad de producción, todo ello sin que produzca una reducción apreciable en las buenas propiedades de los revestimientos aislantes formados.

- 20.
25. El nuevo procedimiento consiste esencialmente en el hecho de hacer reaccionar una resina de superpoliamida con una resina alquídica ácida o una combinación de resinas alquídicas de reacción asimismo acídi-

26 83 87

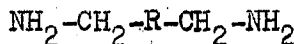


ca, siendo las condiciones de esta reacción seleccionadas de tal manera que en la misma interviene una proporción cuantitativa de resina alquídica que es substancialmente no superior al 40% en peso de la proporción de resina superpoliamídica.

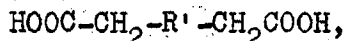
5.

Las resinas de superpoliamida utilizadas, para la puesta en práctica de la presente invención pueden ser obtenidas por reacción de diaminas que responden a la fórmula general

10.



con ácidos dicarboxílicos o bien los derivados de los mismos susceptibles de formar amidas, que responden a la fórmula general

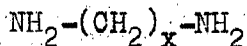


15.

en cuyas fórmulas los signos R y R' significan radicales de hidrocarburos divalentes, con la condición de que el radical R presente una cadena de al menos dos átomos de carbono.

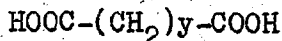
20.

Más especialmente, las superpoliamidas indicadas son obtenidas por reacción de diaminas que corresponden a la fórmula general



con los ácidos dicarboxílicos correspondientes a la fórmula general

25.



en cuyas fórmulas x significa un número entero de valor por lo menos igual a 4, e y significa un número entero cuyo valor puede llegar a 3.

2683873



Ejemplos particularmente ventajosos de tales compuestos los constituyen, respectivamente, la hexametilendiamina y el ácido adípico.

Los siguientes ejemplos muestran, con carácter no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevar a la práctica la misma. En estos ejemplos las proporciones están indicadas en partes en peso salvo indicación en contra.

E J E M P L O 1.

10. Se calienta 15 partes de superpoliamida y 5 partes de resina dietilenglicolmaleica en 64 partes de cresol y 16 partes de bencina de alquitrán, a 180°C con agitación hasta que las dos resinas queden perfectamente disueltas, Se enfría la solución a la temperatura ambiente y el barniz de esta manera es aplicado sobre alambre de cobre y curado por los medios usuales. El número de acidez de la resina dietilenglicolmaleica empleadas en este ejemplo es de 50 aproximadamente.
- 15.

E J E M P L O 2.

20. Se calienta 16 partes en peso de la superpoliamida indicada en la introducción con 5 partes de resina gliceroftálica con un número de ácido de 168, en 64 partes de cresol y 16 partes de bencina de alquitrán. La solución obtenida es enfriada a la temperatura ambiente.
- 25.

Se hace pasar hilos de cobre a través del barniz obtenido en la forma descrita anteriormente, de modo continuo, y luego a través de un horno de curado,

26 83 873



calentado a unos 300°C, repitiendo la operación hasta obtener el espesor de recubrimiento deseado.

La ventaja esencial del presente procedimiento reside en el hecho de permitir un notable aumento de

5. la velocidad de aplicación de los esmaltes obtenidos sobre las superficies metálicas a recubrir, lo cual viene demostrado por el hecho de que las resinas de superpoliamida modificadas de acuerdo con la presente invención con resinas alquídicas permiten trabajar con velocidades críticas de aplicación esencialmente mayores que
10. las que resultan posibles con el empleo de las resinas poliamídicas solas. Este aumento de la velocidad crítica viene condicionado, por otra parte, por el número de acidez de la resina alquídica empleada y aumenta paralelamente con dicha cifra, Por ejemplo, de los ensayos
15. efectuados con hilos de cobre recubiertos en la forma indicada, con composiciones resinosas en las que la componente alquídica presenta números de ácido crecientes, se ha determinado que las velocidades críticas empleables van de 7 a 10 metros por minuto para números
20. de ácido comprendidos entre 38 y 48, en tanto que las resinas usuales, a base de superpoliamidas solas no permiten llegar a velocidades críticas de 6 metros por minuto.

25. Como se ha dicho anteriormente, el coste de los productos recubiertos de acuerdo con la invención resulta esencialmente más bajo. Aparte de ello, las películas de esmalte obtenidas tienen excelente flexibi-



26 83 87

5. lidad y buena adherencia a las superficies metálicas; su rigidez dieléctrica es excelente y la conservan bien aún después de una prolongada inmersión en agua, y el aumento obtenido en la velocidad crítica hace posible aumentar la velocidad de aplicación en términos que pueden ser cifrados alrededor del 50%.

10. Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles y características accesorias del procedimiento, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

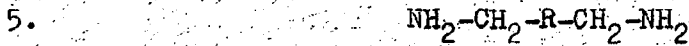
15. 1. Procedimiento para la obtención de recubrimientos para conductores, caracterizado por el hecho de hacer reaccionar una resina de superpoliamida con una resina alquídica ácida o una combinación de resinas alquídicas de reacción asimismo acídica, siendo esta reacción llevada a cabo en unas condiciones tales que interviene en la misma una proporción cuantitativa de resina alquídica que es substancialmente no superior al 40% de la proporción de resina de superpoliamida que resulta combinada.

20. 2. Procedimiento para la obtención de recubri-

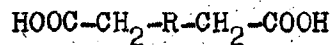
268387<sup>3</sup>



mientos para conductores, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la resina de superpoliamida es obtenida por reacción de una diamina que responde a la fórmula general



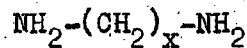
con ácidos carboxílicos o sus derivados formadores de amidas que responden a la fórmula general



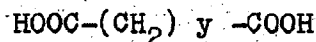
10. en cuyas fórmulas R y R' significan radicales de hidrocarburo divalentes, y R presenta una cadena de al menos 2 átomos de carbono.

3. Procedimiento para la obtención de recubrimientos para conductores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de hacer reaccionar una

15. diamina de fórmula general



con un ácido dicarboxílico de fórmula



20. en cuyas fórmulas x e y significan números enteros cuyos valores son, a lo sumo, 4 y 3 respectivamente.

4. Procedimiento para la obtención de recubrimientos para conductores, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de poner en reacción hexametilendiamina y ácido adípico.

25. 5. Procedimiento para la obtención de recubrimientos para conductores.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho

268387<sup>-3 JUN</sup>



hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 3 de junio de 1961

Luis TRIBÓ BONJOCH

p.a.