



268390

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 Angel HERNANDEZ LOPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Farigola, 20, por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA MASA DE RECUBRIMIENTO, ESPECIALMENTE PARA CONDUCTORES ELECTRICOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de una masa de recubrimiento para superficies metálicas, en particular para conductores eléctricos, la cual se halla constituida por productos de mezcla tratados por el calor a base de superpoliamidas y resinas alquídicas ácidas.

- 5.
- Entre las superpoliamidas encuentran únicamente aplicación, de acuerdo con la demanda, aquellas que pueden obtenerse mediante combinación de una diamina de la fórmula $NH_2CH_2RCH_2NH_2$ y de un ácido dicarboxílico (o de
- 10.



26 83 90

sus derivados que formen amidas) de la fórmula $\text{HOOCCH}_2\text{R}'\text{CH}_2\text{COOH}$, en las que R y R' representan radicales divalentes de hidrocarburos, poseyendo R una longitud de cadena como mínimo de dos átomos de carbono.

5. Se utilizan ventajosamente superpoliamidas obtenidas a base de diaminas de la fórmula $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_x\text{NH}_2$ y de ácidos dicarboxílicos de la fórmula $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_y\text{COOH}$, en la que como mínimo x indica 4 e y 3. Una superpoliamida preferida la constituye el producto de reacción de la hexametildiamina con el ácido adípico.

Entre las resinas alquídicas se emplean preferiblemente aquellas cuyo número de ácido es de 50 o más. La cantidad de resina alquídica no ha de ser, en general, superior al 40% del peso de la superpoliamida.

15. Pueden conseguirse recubrimientos adecuados por ejemplo, de la clase que se describe a continuación, empleando cresol y nafta de brea carbónica.

Ejemplo 1

	15	partes	en	peso	de	superpoliamida
20.	5	"	"	"	"	resina del ácido maleico-glicol (con un número de ácido de 50)
	64	"	"	"	"	cresol y
	16	"	"	"	"	nafta de brea de carbón

25. se mezclan entre sí y se calientan a 180° agitando, hasta que la superpoliamida y la resina del ácido maleico se han disuelto. Una vez fría a la temperatura ambiente, la masa de recubrimiento resultante se aplica, si-



26 83 90

una capa quebradiza.

- Para cada temperatura dada del horno ha de calcularse y mantenerse una cierta velocidad de circulación del alambre, para así obtener la deseada flexibilidad y estabilidad del recubrimiento, que queda indicada mediante el ennegrecimiento. Como se ha comprobado, las resinas de polisuperamida que se hallan modificadas con una resina alquídica con elevado número de ácido se cuecen más rápidamente que aquellas a las que se ha agregado una resina alquídica con un número bajo de ácido. Mediante adición de una cantidad correspondiente de resina alquídica con un número de ácido suficientemente elevado se acelera prácticamente la preparación de una capa aislante, sin disminuir por ello las satisfactorias propiedades mecánicas o eléctricas que son propias de las capas ennegrecidas y no modificadas de las superpoliamidas. Así, por ejemplo, es posible elevar, casi en un 50%, mediante empleo de una resina alquídica con un número de ácido de 200, la velocidad de fabricación del recubrimiento del alambre. Con la agregación de la resina alquídica no sólo se consiguen las ventajas de una elevada velocidad de circulación sino que se alcanza también una notable reducción del coste, debido a que una parte de la costosa superpoliamida se sustituye por la resina alquídica, que es más barata.

Las capas recubridoras correctamente cocidas poseen, además de una buena flexibilidad y estabilidad

26 83 90



sobre las superficies metálicas, una elevada resistencia a la abrasión, soportan la acción de los agentes disolventes y presentan una gran resistencia dieléctrica antes y después de un tratamiento de prueba con agua. La resistencia dieléctrica de una resina de glip-tal-superpoliamida bien cocida, tal como la reseñada en el ejemplo 2, es de 2,560 voltios por 0.0254 mm antes de inmersión en agua y de 1.260 voltios por 0.0254 mm después de un tratamiento en agua por espacio de 16 horas.

Los alambres dotados de un recubrimiento de acuerdo con la invención son especialmente indicados para la fabricación de bobinas para máquinas eléctricas y similares. La resistencia del recubrimiento ante los ataques de medios refrigerantes, como son el diclorotetrafluoroetano, hacen posible, entre otras, la aplicación de los alambres así revestidos en la construcción de motores para instalaciones refrigeradoras.

En lugar de alambres pueden recubrirse también con las masas obtenidas según la invención, las superficies de objetos metálicos, así como cuerpos huecos y similares.

Serán independientes del objeto de la invención las proporciones de las materias utilizadas, características de las instalaciones de recubrimiento, secado y demás propias para llevar a la práctica el procedimiento descrito, siempre que las variaciones que se in-

268390-5



introduzcan no afecten a su esencialidad.

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Procedimiento para la preparación de una masa de recubrimiento, especialmente para conductores eléctricos, que consiste esencialmente en hacer reaccionar una diamina de fórmula $NH_2CH_2RCH_2NH_2$, con un ácido dicarboxílico, o uno de sus derivados que constituyan amidas, de fórmula $HOOCH_2R'CH_2COOH$, en las que R y R' representan radicales divalentes de hidrocarburos, poseyendo R una longitud de cadena como mínimo de dos átomos de carbono, adicionando al producto de reacción una resina alquídica con un número de ácido como mínimo de 50, en tales condiciones que la cantidad de la primera no sea superior al 40% del peso de la segunda.

15. 2. Procedimiento para la preparación de una masa de recubrimiento, especialmente para conductores eléctricos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de utilizarse como superpoliamidas
20. las obtenidas partiendo de diaminas de la fórmula $NH_2(CH_2)_xNH_2$ y de ácidos dicarboxílicos de la fórmula $HOOCH_2CH_2COOH$, en las que x e y indican como mínimo los números 4 y 3.

268390 5 JUN 1961



3. Procedimiento para la preparación de una masa de recubrimiento, especialmente para conductores eléctricos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque se utiliza como superpoliamida la constituida por el producto de reacción de la hexametilendiamina y el ácido adípico.

4. Procedimiento para la preparación de una masa de recubrimiento, especialmente para conductores eléctricos.

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

Barcelona, a 5 de junio de 1961.

Angel HERNANDEZ LOPEZ

p.a.

I. PONTI