

2 56879 6 MAR



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 LACAS ENDURECIBLES POR EL CALOR, APTAS PARA IMPREGNACION Y PARA EL RECUBRIMIENTO DE CONDUCTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento encaminado a la preparación de lacas endurecibles por el calor, destinadas a impregnación y al recubrimiento de conductores eléctricos, con cuyo procedimiento se consiguen varias e importantes ventajas con relación a todos los sistemas industriales seguidos hasta la fecha para conseguir barnices o lacas con la finalidad apuntada.

Es conocido ya el elaborar, siguiendo diversos métodos, lacas de impregnación y de recubrimiento para

25 6879 16 MA



conductores formadas a base de resinas artificiales.

La presente invención tiene por objeto permitir preparar una laca que reúna de igual modo las dos exigencias contrarias que pueden presentarse en una película aislante constituidas por la citada laca, o sea la dureza y la electricidad.

5.

Se ha comprobado con gran sorpresa que se obtienen buenas cualidades de dureza y elasticidad si a las lacas al fuego destinadas al aislamiento eléctrico se mezcla el producto de reacción de resina melamina con aceite de ricino a temperaturas de unos 100 y 120° C.

10.

También se ha propuesto el fabricar una laca autónoma, endurente en frío o a unas bajas temperaturas de unos 40 a 50°C, partiendo de una mezcla simple de aminoplásticos con aceites, por ejemplo aceite de ricino, que actúan de plastificantes.

15.

Asimismo se ha intentado mezclar en frío entre sí resina de melamina y aceite de ricino antes de su agregación a la masa de la laca, adicionando después a esta última aquella composición.

20.

Sin embargo, la efectividad de tales mezclas para lacas electroaislantes es muy insignificante; las cualidades mecánicas es cierto que se mejoran algo, pero las eléctricas acusan un notable descenso.

25.

Las mezclas aludidas no coinciden con los productos de reacción de la presente invención. De acuerdo con esta última, la reacción química, que tiene lugar a temperaturas superiores a los 100° C, se desarrolla

25 6879 16



de tal modo que se esterifican los grupos hidroxilo de un aceite de ricino con los grupos susceptibles de reacción de la resina de melamina. De acuerdo con la invención, deben emplearse dichos productos de reacción como

5. componentes de la laca al fuego.

También es sabido que una laca secada al horno y a base de resina alquídica se diluye con una resina modificada de melamina y se mezcla con los plastificantes, entre ello con el aceite de ricino. Si se somete tal

10. mezcla a las temperaturas de cochura, tampoco se obtiene una reacción en el sentido de la presente invención, antes bien, existen tantos componentes individuales al procederse a la cochura de una laca de este tipo, que

15. resulta imposible una reacción que limite la transformación química de la resina de melamina y el aceite de ricino. En una reacción de esta naturaleza participan probablemente la mayoría de sustancias contenidas en

20. la mezcla. La laca al fuego fabricada según lo expuesto no ofrece las buenas cualidades eléctricas combinadas simultáneamente con una gran dureza y una alta elasticidad, como ocurre con los productos conseguidos con el objeto de la invención.

El producto químico de reacción de acuerdo con la petición confiere a la película de laca aislante pre-

25. parada con él valores mecánicos mejorados, sin que sus propiedades eléctricas se vean reducidas. La película de laca al fuego posee, además de una gran dureza, una sobresaliente elasticidad, ofreciendo con ello una im-

23-3879 16 M



portante resistencia ante elevados esfuerzos mecánicos.

- Se alcanzan buenos resultados utilizando un producto reaccional en el que la reacción entre la resina de melamina y el aceite de ricina tenga efecto a una temperatura de 100 a 120° C hasta conseguir una tolerancia de gasolina de prueba de 1:3.
- 5.

El procedimiento de la invención puede llevarse a la práctica en la forma que se detalla a continuación como ejemplo:

10. 126 partes en peso de melamina se calientan en una solución de toluol-butanol con 857 partes en peso de formaldeído, separándose, durante el ciclo, el agua del referido formaldeído. Después se gradúa con ácido fórmico hasta conseguir un pH de 6, calentándose el material de reacción con 180 partes en peso de aceite de ricino a la temperatura de 100 a 120° C hasta que la tolerancia de gasolina de pruebas 1:3 indique la total admisión del aceite en la resina.
- 15.

- Una solución al 70% del producto así obtenido en una mezcla de toluol y butenol puede añadirse, por ejemplo, a una laca para conductores a base de resina de etoxilina, de preferencia en una relación en peso de 10 al 40%. El material ofrece una magnífica tolerancia y confiere a la laca las buenas cualidades antes reseñadas.
- 20.
- 25.

También el producto de reacción determinado por el conjunto resina de melamina y aceite de ricino, en combinación con resinas alquídicas, permite obtener

- 3 -
25 6879 16



en las resinas de impregnación películas de laca extraordinariamente duras y, al mismo tiempo, elásticas.

Serán independientes del objeto de la invención las proporciones, temperaturas de trabajo y elementos

5. y dispositivos utilizados para la realización del procedimiento descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

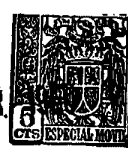
NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Procedimiento para la preparación de lacas endurecibles por el calor, aptas para impregnación y para el recubrimiento de conductores y constituidas preferentemente, a base de resinas alquídicas o epóxido, que se caracteriza por el hecho de utilizarse como componente fundamental un producto de reacción de una resina de melamina con aceite de ricino, producto obtenido a temperaturas de unos 100 a 120° C.
15. 2. Procedimiento para la preparación de lacas endurecibles por el calor, aptas para impregnación y para el recubrimiento de conductores, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de utilizarse un producto de reacción fabricado a una temperatura de 100 a 120° C hasta conseguir una tolerancia
- 20.

25 6879

16 MAR 6



de gasolina de prueba de 1:3.

3. Procedimiento para la preparación de lacas endurecibles por el calor, aptas para impregnación y para el recubrimiento de conductores, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la cantidad de producto de reacción de la resina de melamina y del aceite de ricino asciende de 10 a 40% en peso de laca al fuego obtenida.

4. Procedimiento para la preparación de lacas endurecibles por el calor, aptas para impregnación y para el recubrimiento de conductores.

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

Barcelona, a 16 de marzo de 1960.

Angel HERNANDEZ LOPEZ

p. a.