

2 FEB.



255659

PATENTE
DE
INTRODUCCION

a favor de Don MIGUEL HERRANDEZ LOPEL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Fanigola, 20, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE RESINAS SIMILACIONES".

RESUMEN DESCRIPTIVO

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la obtención de resinas similónicas, a base de resinas epoxídicas y tetraésteres de titanio, utilizables especialmente como componentes para la confección de aislamientos eléctricos destinados a trabajar a altas tensiones eléctricas.

De acuerdo con un procedimiento conocido, los componentes eléctricos a aislar, que pueden ser condensadores, bobinas de conductores o bobinas, placas u otros elementos, son recubiertos con un bandaje conductivo

253659



- por un soporte flexible y de alta resistencia a la tracción al que va incorporada una estructura micácea en forma de polvo, escamas o splittings de mica, y los artículos recubiertos de esta manera son impregnados con una resina de poliéster eventualmente modificada con resinas epoxídicas, con polimerizados mixtos de poliéster y poliisocianatos aislantes, o bien con resinas epoxídicas de alta molecularidad combinadas con titanatos alifáticos, por ejemplo titanato de butilo.
- 5.
10. Todos estos procedimientos presentan ciertos inconvenientes, tales son la formación de burbujas a causa de la separación de los componentes volátiles, mala resistencia al calor, pérdidas dieléctricas elevadas, la imposibilidad de formar enlaces transversales manteniendo la buena calidad de las otras características.
- 15.
- La invención tiene por objeto eliminar estos inconvenientes, proporcionando una composición de resina perfectamente estable y con un largo periodo de vida, que no se gelifica durante el almacenamiento, que puede ser endurecida tanto al frío como en caliente sin ceder componentes volátiles y de mejores características técnicas que las obtenidas mediante los procedimientos mencionados anteriormente.
- 20.
- Para ello, de acuerdo con el invento, se hace reaccionar una resina epoxídica de bajo peso molecular, no diluida, cuya molécula contiene a lo sumo un grupo hidroxilo y que tiene una equivalencia epoxídica de 165 a 400, con un tetraéster de titanio sin diluir y
- 25.

255659



no estabilizado, de preferencia en la proporción de 100 partes de resina epoxídica y 0,1 a 40 partes de tetraéster de titanio.

5. El tetraéster de titanio más adecuado para los fines del invento, es el titanio de butilo, aunque, como es natural, se puede utilizar otros ésteres que hagan el mismo efecto, con la variación apropiada de las proporciones en que entran en la reacción en cada caso.

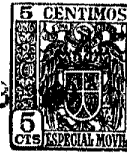
10. En caso dado, la reacción puede ser acompañada por una adición de un endurecedor para resinas epoxídicas, por ejemplo ácidos, anhídridos de ácidos, aminas o aminoácidos, con lo cual se obtiene productos que poseen mayor resistencia al calor y menores pérdidas dieléctricas a altas temperaturas.

15. De acuerdo con una realización práctica del procedimiento se calienta a 80-180°C en vacío 100 partes en peso de una resina epoxídica sin diluir, de baja molecularidad, cuya molécula no contiene más allá de un grupo hidroxilo y de un equivalente epoxi comprendido entre 165 y 400, durante el tiempo necesario para eliminar de la resina fundida la humedad y las impurezas, luego se restablece la presión normal y a continuación se incorpora 0,1 a 40 partes del tetraéster de titanio, por ejemplo titanato de butilo, en la resina fundida todavía caliente, y se prosigue el calentamiento en vacío para eliminar los componentes fácilmente volátiles que se forman en la reacción.

La resina obtenida, puesta a una temperatura

255659

2 FEB



de 20 a 150°J, recibe la adición de 0,5 a 200 partes en peso del endurecedor seleccionado. Se obtiene así una viscosidad media utilizable de 10 a 200 partes de endurecedor y añadiendo al conjunto de 100 a 1000 partes en peso de una resina de poliéster.

Las soluciones de resina epoxi-titanio que contienen una amida o anhídrido de ácido dicarboxílico como endurecedor, pueden ser utilizadas como aglutinante para hojas de mica o de papel Sínica, para lo cual es preciso eliminar ulteriormente los disolventes volátiles calentando el producto terminado, una vez aplicado al aislamiento sobre los conductores u otros objetos electrotécnicos, a una temperatura comprendida entre 20 y 160°J.

Aparte de ello, las resinas de acuerdo con la invención pueden ser utilizadas según las técnicas de colada u otras, a condición de seleccionar adecuadamente las viscosidades, los endurecedores y demás adiciones usuales. La colada de las resinas puede ser llevada a cabo en moldes en cuyo interior se ha dispuesto los cuerpos a recubrir, o bien sobre substratos fibrosos adecuados que pueden ser utilizados para el recubrimiento de dichos objetos.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios del procedimiento, siempre y cuando queden comprendidos dentro del alcance de las reivindicaciones.



255659

M O D E L O

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Procedimiento para la obtención de resinas sintéticas, utilizables particularmente para la preparación de aislamientos eléctricos de alta tensión, caracterizado porque se hace reaccionar 100 partes de una resina epoxídica de bajo peso molecular y no diluida, cuya molécula contiene a lo sumo un grupo hidroxilo, y que tiene una equivalencia epoxídica de 165 a 400, con 0,1 a 40 partes en peso de un tetraéster de titanio sin alar y no estabilizado.

15. 2. Procedimiento para la obtención de resinas sintéticas, según la reivindicación 1, caracterizado porque se adiciona a la resina obtenida 0,5 a 200 partes en peso de un endurecedor para resinas epoxídicas.

20. 3. Procedimiento para la obtención de resinas sintéticas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se adiciona a la resina obtenida 10 a 200 partes en peso de un endurecedor para resinas epoxídicas cuyo punto de fusión es superior a 130°C, y 100 a 1000 partes en peso de resina de poliéster.

25. 4. Procedimiento para la obtención de resinas sintéticas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el tetraéster de titanio es el titanato de butilo.

5. Procedimiento para la obtención de resinas

252659

2 FEB.



sintéticas.

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

Barcelona, a 2 de febrero de 1960.

Angel HERNANDEZ LOPEZ

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the "p.a." text.