

GP.

388266



388266

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE 1101
SUBCLASE B

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

D. CARLOS LURIA PALAU y D. JAIME GOL GIMENO, de nacionalidad suiza el primero y española el segundo, domiciliados en Plaza Bonanova, nº 9 - BARCELONA y en Travesera de las Corts, nº 282, - BARCELONA, respectivamente.

por:

"Procedimiento para proteger los trenzados dieléctricos de hilados celulósicos aceitados contra la oxidación y el envejecimiento".

=====:oOo:=====

Memoria descriptiva.



La presente invención va referida a un nuevo procedimiento ideado especialmente para conseguir fabricar trenzados dieléctricos de hilados celulósicos aceitados, con la característica fundamental de ser inoxidables, siendo de aplicación preferente dicho procedimiento a los "macarrones" o cintas aislantes eléctricas que se vienen utilizando para aislamiento de conductores, bobinados de transformadores, etc.

Como es sabido hoy en día viene utilizándose muy comúnmente en la industria eléctrica y electrónica para recubrimiento de conductores metálicos, un material de tipo trenzado de rayón, aceitado, Ahora bien, dichos aceitados que vienen ejecutándose con aceites secantes, tienen el grave inconveniente de que, con el tiempo se deterioran, debido al ataque que sufre la estructura celulósica de los mismos, por razón del contagio oxidante que origina el recubrimiento mediante un aceite secante del tipo linaza. Así, es sabido que dichos aceites, en el caso del aceite de linaza concretamente, al estar en contacto con el aire y el calor, tienen la propiedad de transformarse por oxidación en el compuesto denominado "linoxina", que en definitiva viene a ser la película que recubre los referidos trenzados y constituye la propiedad dieléctrica característica de dichos aceites. Ahora bien, se ha observado que durante su formación y con el paso del tiempo, dicha linoxina es causa de un ataque oxidante por contacto sobre las estructuras celulósicas que la soportan, llegando incluso al deterioro total de las mismas, y en especial sobre el rayón, que queda oxidado con la formación de lo que se denomina "óxido de celulosa".



La finalidad primordial de la presente invención es la de dar a conocer un procedimiento que evite el problema de oxidación anteriormente referido, el cual comprende un doble tratamiento que, debidamente aplicado al trenzado, permite en primer lugar evitar la oxidación del mismo, por la acción de la película de linoxina formada, y en segundo lugar, evitar el ataque del oxígeno del aire, pudiendo ambos tratamientos usarse separados o conjuntamente, en una propia etapa o en tratamientos parciales, incluso pudiéndose prescindir de uno de ellos si así se desea, pero siempre con la finalidad de conseguir que el rayón no pueda ser atacado por oxidación y que el aire que rodea al dieléctrico, no continúe su acción destructora con el tiempo.

En primer lugar, y de acuerdo con el presente procedimiento, el hilado de rayón o el trenzado obtenido del mismo, se somete a un tratamiento con un antioxidante de la familia de los difenoles, en solución, mediante la impregnación del hilado o del trenzado, que puede efectuarse en forma continua, en un baño que, por ejemplo, puede comprender como antioxidante hidroquinona al 1% y en el que se emplee como soporte alcohol polivinílico al 10%, o a otras concentraciones aproximadas.

El antioxidante así depositado sobre las fibras hace que al aplicar posteriormente sobre el trenzado de rayón el aceite secante, quede protegido de la acción oxidante de la correspondiente película de linoxina, tanto durante la formación de esta película como después de formada.

Por otra parte, el trenzado de rayón tratado en la

388266



forma indicada y una vez aplicado al mismo el aceite secante y formada la película aislante de linolina, se somete a un segundo tratamiento mediante el cual se deposita sobre la misma película de linolina citada, una segunda película impermeable que puede ser muy fina y que no altera las propiedades esenciales del trenzado dieléctrico.

Para ello puede emplearse, por ejemplo, acetato de polivinilo o acetato de celulosa. En el primer caso, el trenzado dieléctrico se hace pasar, preferiblemente también en forma continua por un baño constituido por una emulsión acuosa de acetato de polivinilo al 5% aproximadamente, procediéndose después a la evaporación del agua en una estufa hasta que quede depositada la película de acetato.

Dicha emulsión puede sustituirse por una disolución al 5% aproximadamente de acetato de celulosa en acetona, en la cual se impregna igualmente el trenzado dieléctrico, que luego se deja secar al aire hasta que, por evaporación total de la acetona, quede depositada igualmente la película impermeable de acetato.

Con ello se consigue evitar la oxidación y el envejecimiento de los trenzados dieléctricos, al impedir por una parte el ataque de la celulosa del rayón por la linolina mediante la acción de antioxidante aplicado, y por otra parte al aislar los trenzados del ataque del oxígeno del aire por la acción protectora de la película antioxidante depositada.

Como se comprende, las dos fases del procedimiento resultan eficaces por sí mismas, de tal manera que los trenzados pueden también someterse solamente a un tratamiento parcial,



bien sea de aplicación del antioxidante, bien de formación de la película impermeable, pero no obstante, ambas fases se complementan mutuamente y con su combinación proporcionan una protección más segura y eficaz.

5

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

10 1.- Procedimiento para proteger los trenzados dieléctricos de hilados celulósicos aceitados contra la oxidación y el envejecimiento, caracterizado por someter en una primera fase los hilados celulósicos o los trenzados obtenidos de los mismos a un tratamiento antioxidante, mediante un baño de una
15 solución de un difenol capaz de inhibir la acción oxidante que sobre la celulosa ejerce la linoxina que se forma a partir del aceite secante que se aplica posteriormente al trenzado celulósico, y en una segunda fase, una vez aplicado al
20 trenzado celulósico el aceite secante y formada la película aislante de linoxina, formar sobre la misma una segunda película impermeable al aire por impregnación en un baño de un producto capaz de formar una película plástica transparente por evaporación del vehículo empleado.

25 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el difenol empleado es hidroquinona en solución, empleando como soporte alcohol polivinílico.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por emplear como baño impermeabilizante una emulsión

ref.

- 6 - 388266 - 3



acuosa de acetato de polivinilo y eliminar después el agua por evaporación en estufa.

5 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por emplear como baño impermeabilizante una disolución de acetato de celulosa en acetona, y eliminar después el disolvente por evaporación al aire.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por limitar el procedimiento a la aplicación de una de las dos fases independientemente de la aplicación de la otra.

10 6.- Procedimiento para proteger los trenzados dieléctricos de hilados celulósicos aceitados contra la oxidación y el envejecimiento.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sóla cara.

BARCELONA, 3 de Febrero de 1971

P.A.