

**AÑO** 1958

**Expediente núm.** .....



**245388.**

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

**245388**

**PATENTE DE** INTRODUCCION

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 20 años, en España

*a favor de*

Don Luis Tribó Bonjoch - - - - - , de nacionalidad

española - - - - - domiciliado en Barcelona - - - - -

calle de Inmaculada - - - - - núm. 47

por:

PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA EL TRATAMIENTO DE CONDUCTORES ELECTRICOS DE ALUMINIO"

Nº 9404

Agente Sr. ....

**PONTE**



245388

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 "PROCEDI-  
MIENTO PERFECCIONADO PARA EL TRATAMIENTO DE CONDUCTORES ELEC-  
TRICOS DE ALUMINIO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el tratamiento de conductores eléctricos de aluminio, con vistas a su aislamiento en las más perfectas condiciones partiendo de una técnica completamente nueva en esta clase de conductores.

5.

El aislamiento de los conductores de aluminio se viene efectuando hasta el presente en la forma corriente de otros conductores, mediante la deposición sobre los mismos de capas de más o menos espesor, de barnices con características dieléctricas adecuadas.

10.

245388



Sin embargo, esta técnica, que en conductores de cobre y otros metales da un resultado perfecto, resulta deficiente cuando se trata de aislar conductores de aluminio, lo que ha llevado al estudio de un procedimiento perfeccionado para lograr dicho aislamiento, que a la vez proporciona a la cobertura o capa aislante obtenida de una resistencia mecánica muy notable, especialmente a los roces.

5.

El procedimiento en cuestión consiste esencialmente en someter el hilo de aluminio primeramente a un proceso o baño de desengrasado, a la salidad del cual se pasa a un enjuagado a fondo de la superficie del mismo y, a continuación se somete dicha superficie a oxidación anódica. Con estas operaciones, especialmente por la última, se logra obtener en el hilo de aluminio una capa uniforme de algunas decimas de espesor de óxido de aluminio poroso.

10.

15.

Dicha capa porosa de óxido de aluminio debe ser recubierta, lo que se lleva a cabo mediante un barniz de impregnación, por ejemplo a base de resinas etoxilínica o similares, que asegura una inmejorable resistencia mecánica de dicha capa a los roces y mejora considerablemente la resistencia a la humedad. La deposición de esta capa de barniz se efectúa rellenando los poros de la capa de aluminio y puede llevarse a cabo, por ejemplo, por inmersión del hilo en una cuba con la disolución de aquella resina.

20.

25.

La capa así formada, previa una eventual uniformización de la misma por un proceso cualquiera según técnica usual, se fija por polimerización sobre el hilo de aluminio a cuyo fin el mismo se hace discurrir finalmente a través



245388

de un horno de polimerización que trabaja a temperatura adecuada.

De esta forma se logran sobreespesores que, entre la capa de óxido de aluminio y su barniz de relleno y cobertura son del orden de unos 0,3 mm. con relación al diámetro.

5.

La novedad técnica del procedimiento en cuestión reside principalmente en la formación de la capa de óxido de aluminio por oxidación anódica del hilo, lo que da por resultado, la formación de una superficie a base de trabazón para

10.

el barniz de impregnación, que asegura la estabilidad de la cobertura y una mayor resistencia mecánica de la misma, especialmente a los roces. Como se comprende, este barniz de impregnación rellena todos los poros de la capa de óxido de aluminio y se "engarza" en los mismos, de donde se desprende

15.

la perfecta inalterabilidad de dicha capa ante los esfuerzos mecánicos citados.

Por otra parte, se ha comprobado en la práctica y ello constituye también un detalle característico de los conductores así tratados que, aun cuando por cualquier causa, llegue a desaparecer la capa de barniz de impregnación o cobertura externa del conductor, el espesor de óxido de aluminio que lo recubre basta por sí solo para asegurar un perfecto aislamiento eléctrico para bajas tensiones, lo que especialmente interesante en determinadas aplicaciones.

20.

25.

Sin embargo la resistencia térmica de un aislamiento así logrado puede alcanzar incluso a los 500° C., sin riesgo alguno de carbonización de la cobertura de barniz aislante.

245388

5 NOV.



Resumiento, las ventajas que se derivan de la aplicación del procedimiento objeto de la invención radican, esencialmente en:

5. a) Gran resistencia a muy altas temperaturas;
- b) Obtención de una capa o base de engarce o trabazón para el recubrimiento de barniz aislante de impregnación;
- c) perfecta estabilidad de este recubrimiento aislante;
- d) inalterabilidad absoluta del recubrimiento aislante por la humedad;
10. e) posibilidad de obtener un aislamiento perfecto a bajas tensiones aun cuando llegue a carbonizarse o desaparecer el recubrimiento de barniz aislante de impregnación;
- f) resistencia mecánica perfecta del recubrimiento aislante exterior, especialmente a los roces.
- 15.

Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los aparatos y dispositivos utilizados para la realización del proceso perfeccionado descrito, aplicaciones de los conductores así tratados y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

245388

OV. 1958



1. Procedimiento perfeccionado para el tratamiento de conductores eléctricos de aluminio, que consiste esencialmente en proceder inicialmente a un desengrasado perfecto del hilo de aluminio, después de lo cual se enjuaga la superficie del mismo y se pasa a un baño de oxidación anódica,
5. en donde se le forma una capa superficial porosa de óxido de aluminio, que es rellenada y cubierta a continuación con un barniz aislante de impregnación adecuado, por ejemplo a base de resinas etoxilínicas o similares, realizando dicha
10. operación por inmersión o similar y de forma que aquel barniz rellene los poros de la capa de óxido de aluminio y se trabe en los mismos, formando con ella un sobreespesor del orden de uñas décimas de milímetro, tras de lo cual se pasa a la fijación de dicho recubrimiento de barniz aislante
15. por polimerización de la resina base del mismo, a cuyo fin se hace pasar el hilo así recubierto por un horno adecuado, que trabaja a la temperatura necesaria para dicha polimerización.

20. 2. Procedimiento perfeccionado para el tratamiento de conductores eléctricos de aluminio.

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona a 5 de Noviembre de 1958

Luis TRIBÓ BONJOCH

p. a.