



202491

202491

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Juan PONSÁ LLAUDÓ

de nacionalidad española

residente en Manresa (Barcelona), c. Bruch, n.ºs. 25-27

por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS
ABSORBENTES DE FIBRA VEGETAL, CON PREFERENCIA AL-
GODON, PARA AISLAMIENTOS ELÉCTRICOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de cintas absorbentes de fibra vegetal, con preferencia algodón, para aislamientos eléctricos.

5. Sabido es que el hilo o cable de cobre para aplicaciones eléctricas es preciso aislarlo para evitar contactos y fugas del fluido eléctrico conducido.

Actualmente se emplean a tal fin, además de los productos plásticos, unas pinturas o barnices dieléctricas.



L. MAR.

Sin embargo, como sea que dichas pinturas o barnices no se adhieren al filamento metálico, para conseguir dicho aislamiento, se emplean deficientemente, unas cintas, mal denominadas, de "bobinar", que cubren en espiral el hilo o cable, aplicándose seguidamente sobre las cintas, la pintura o barniz dieléctrico, el cual, después de un largo tiempo de aplicado, se adhiere más o menos a la cinta y en consecuencia al cable o hilo eléctrico.

Las cintas de fibra vegetal, además, a consecuencia de la grasa natural del hilado y los aprestos aplicados en su preparación, los cuales al cabo de poco tiempo fermentan produciéndose el deterioro de la cinta, son de una absorbencia mínima, como se comprueba al ponerlas encima del agua donde flotan por espacio de tiempo muchísimo mayor que cualquier fibra vegetal en bruto.

En tales circunstancias se comprende fácilmente que la pintura o barniz dieléctricos se seca antes de que la cinta se impregne, lo que dá por consecuencia, un pintado superficial de la cinta a pesar que para obviarlo en parte, se recurre a varias operaciones de pintado y secado, y no a un solo impregnado de la misma. Este pintado superficial es motivo de la mayoría de las averías de motores y transformadores, pues el mismo, con suma facilidad, salta con el roce o con el propio calor que genera el fluido al ir conducido por el hilo o cable, desapareciendo por lo tanto la protección que recubría el conductor de cobre.

Además, hay que tener en cuenta que cuando el recubrimiento de los cables con la cinta hay que efectuarlo a mano por no disponer de máquina recubridora, dicho recubrimiento en espiral es irregular y en consecuencia el grosor de la



protección formada con la cinta no es uniforme, dando lugar a menudo, que parte del hilo quede recubierta insuficientemente por donde se filtra el fluido eléctrico.

Para subsanar en parte ello, existen en el mercado cintas con un hilo de distinto color y a todo lo largo de su centro para ver de conseguir una uniformidad en la protección. Pero esto tampoco es suficiente, ya que según sea el grosor del hilo o cable, éste transportará mayor o menor fluido eléctrico y por lo tanto a mayor capacidad de conducción se debe efectuar un mayor recubrimiento del hilo o cable eléctrico para conseguir un mayor aislamiento; y viceversa, cuando en el conductor deba circular una pequeña cantidad de fluido eléctrico, el recubrimiento deberá ser menor.

Con el hilo de distinto color en el centro de la cinta, siempre tenemos la guía en el mismo lugar y en consecuencia, el grosor siempre es el mismo, aunque se trate de hilos o cables eléctricos de menor grosor que el tipo standard, lo que hace que en una gran producción de recubrimiento de cables o hilos de cobre con cinta de fibra vegetal y en especial de algodón se efectúa un gasto innecesario de un número muy elevado de metros de cinta, lo cual en tiempos pretéritos no eran de mucha importancia, pero que en los precios a que se encuentran hoy las fibras vegetales y en especial las de algodón en el mercado mundial, representan un gasto muy elevado.

Para subsanar dichos inconvenientes se ha ideado el presente procedimiento.

Consiste la invención en tejer las cintas para aplicaciones eléctricas con la fibra vegetal que se desee, teniendo en cuenta de disponer dos, tres, o más hilos de dis-



- tintos colores entre sí situados a todo lo largo de la cinta, y con una separación adecuada entre cada uno de ellos, cuyos hilos de distinto color y resistentes a los ácidos, álcalis y soluciones detergentes indicarán al operador que manualmente realice el recubrimiento de los hilos o cables conductores de la electricidad, según sea el grosor de los mismos, por donde debe superponer la cinta de la vuelta superior sobre la cinta de la vuelta inferior, para obtener un óptimo recubrimiento sin desperdicio alguno de material.
5. te realice el recubrimiento de los hilos o cables conductores de la electricidad, según sea el grosor de los mismos, por donde debe superponer la cinta de la vuelta superior sobre la cinta de la vuelta inferior, para obtener un óptimo recubrimiento sin desperdicio alguno de material.
10. Una vez así obtenida la cinta, se procede a eliminar el apresto dado previamente al hilo para facilitar el tejido del mismo. Para ello se procede a sumergir la cinta en agua hirviendo y a una presión de 1 a 4 atmósferas, durante 6 a 20 horas según sea la clase de fibra vegetal que la componga.
15. Una vez realizada esta operación se procede a tratar la cinta así preparada, con soluciones detergentes de porcentaje elevado, y durante el tiempo apropiado para obtener el descrudado de la cinta.
- Transcurrida esta fase, se sumerge la cinta en un baño de agua y a la temperatura del ambiente, procediéndose inmediatamente a su secado, quedando de esta manera una cinta de fibra vegetal, de la máxima absorbilidad, que permite que con una sola capa de barniz o pintura dieléctricas, dada en la superficie de la cinta libre de agentes obstrutores, aquella penetre por capilaridad hasta el fondo de la cinta, dando por resultado además, que la cinta así tratada tenga un índice de resistencia al calor de muchos más grados que las cintas corrientes, no fabricadas según este procedimiento, y que se encuentran en el mercado.
20. de agua y a la temperatura del ambiente, procediéndose inmediatamente a su secado, quedando de esta manera una cinta de fibra vegetal, de la máxima absorbilidad, que permite que con una sola capa de barniz o pintura dieléctricas, dada en la superficie de la cinta libre de agentes obstrutores, aquella penetre por capilaridad hasta el fondo de la cinta, dando por resultado además, que la cinta así tratada tenga un índice de resistencia al calor de muchos más grados que las cintas corrientes, no fabricadas según este procedimiento, y que se encuentran en el mercado.
25. aquella penetre por capilaridad hasta el fondo de la cinta, dando por resultado además, que la cinta así tratada tenga un índice de resistencia al calor de muchos más grados que las cintas corrientes, no fabricadas según este procedimiento, y que se encuentran en el mercado.
30. Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del in-

MAR.



vento, así como su realización en la práctica, se hace constatar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.

5.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 10. 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de cintas absorbentes de fibra vegetal, con preferencia de algodón para aislamientos eléctricos, caracterizado esencialmente por el hecho de tejer las cintas con la fibra vegetal que se desee, teniendo en cuenta de disponer dos, tres o más hilos del propio o diferente material, y de distintos colores entre sí,
- 15. sólidos a los álcalis, ácidos y detergentes ordinarios situados dichos hilos a todo lo largo de la cinta, y con una separación adecuada entre cada uno de ellos, como indicadores del lugar en que el operador manual debe realizar el recubrimiento de los cables sumergiendo luego dicha cinta en agua hirviendo
- 20. y a una presión de 1 a 4 atmósferas durante 6 a 20 horas, según sea la clase de fibra o fibras vegetales que la compongan, tratando a continuación dicha cinta con soluciones detergentes, preferiblemente de concentración fuerte, y durante el tiempo a propósito para obtener el descrudado de la misma,
- 25. efectuando seguidamente la inmersión de la cinta en un baño de agua clara y a la temperatura del ambiente, retirándola luego y efectuando su secado.

- 30. 2ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS ABSORBENTES DE FIBRA VEGETAL, CON PREFERENCIA ALGODON, PARA AISLAMIENOTOS ELECTRICOS.

202491

- 6 -



Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sólo cara.

Madrid, 14 de Marzo de 1952

P. A.

