

185963

185963

Clase 61

UNA PATENTE DE INVENCION

D^a Juana Bernabeu Parias (como usufructuaria), D^a Joaquina,
D. Francisco, D. Juan, D. Miguel y D. José Darder Bernabeu.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

D^a Juana Bernabeu Pamiás, D^a Joaquina, D. Francisco, D. Juan, D. Miguel y D. José Darder Bernabeu, domiciliados en Gavá (Prov. Barcelona), calle Barcelona n^o-60, solicitan registrar una patente de invención por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS O FUNDAS AISLANTES PARA APLICACIONES ELECTROTECNICAS".- Clase 61.-

Inventor D. Miguel Darder Bernabeu.-



FEB. 1949

- - - -

En nuestro mercado electrotécnico se emplean, además de los conocidos tubos aceitados y de los preparados a base de barnices constituidos por linolina y resinas del tipo fenol formaldehídico, otros que no poseen soporte de fibras textiles, sino que son fabricados por moldeado y plastificación de resinas sintéticas polivinílicas o celulósicas.-

Los tubos y fundas aislantes, fabricados únicamente a base de resinas moldeadas, si bien tienen una gran presentación, puesto que admiten coloraciones diversas, adolecen del defecto de ser poco resistentes a los efectos del calor.- Así pues sucede, con bastante frecuencia, que al practicar la soldadura de los terminales de una conexión, electricamente aislada mediante un tubo o funda fabricada enteramente de material plástico, el calor aplicado al punto de soldadura se transmite, a lo largo del conductor, produciendo un reblandecimiento del tubo aislante, que lo deforma, e incluso llega a fun

5

10

15

20

dirlo, perdiendo su efecto protector, o cuando menos dejando su presentación maltrecha.-

25

Ante este defecto, común a todos los tubos fabricados exclusivamente a base de materia plástica moldeable, no cabe otra solución, para evitar la deformación eventual del tubo, por el desarrollo de un calor momentáneo en el conductor que recubren, que armar el tubo o funda mediante un soporte tubular, constituido por un cordón de hilos entretegidos, que le dan consistencia suficiente para evitar dicha deformación, a fin de que, una vez cesado el calor, que pone en estado pastoso la materia plástica, pueda recobrar el tubo aislante su estructura normal, con garantía de duración ilimitada.- El soporte de fibras textiles también evita el resquebrajamiento del material plástico, cuando su estructura intermolecular se altera, al influjo de cambios de temperatura o de la humedad ambiente.-

30

10



40

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto dar a conocer el nuevo procedimiento de fabricación de tubos o fundas aislantes, para aplicaciones electrotécnicas, que se caracteriza, esencialmente, por el hecho de fabricar el tubo a base de un alma, de materia textil, a la cual se le dá la forma y calibre adecuado, para después someterla a sucesivas impregnaciones, que depositan, en dicho soporte tubular, varias capas de material plástico, que ha de constituir la funda aislante, destinada a evitar derivaciones de la corriente que pasa por el conductor, protegido con dichos tubos o fundas dieléctricas.-

45

Como soporte se empleará, con preferencia, fundas tubulares continuas, tejidas con fibras de algodón, o bien de otra naturaleza, y como materiales plásticos se utilizarán, indistintamente, el cloruro de polivinilo plastificado y sus derivados, o el acetato de celulosa, plastificado

50

o nó, y también una combinación de ambas resinas sintéticas.

El procedimiento, según el invento, se basa en las siguientes operaciones.-

55 En primer lugar se procede a rectificar y fijar el calibre del cordón tubular prensado, ya sea este de tiras - continuas, o en trozos de corta longitud.-

60 Dicha rectificación y fijación de calibre puede lograr se introduciendo en la funda una varilla o tubo susceptible de ser atravesado por una corriente de vapor, agua o - aire caliente, o bien contener resistencias eléctricas u - otro medio de desarrollar en su interior el calor necesario para producir la desecación rápida de un barniz dieléctrico e impermeable, que una vez seco, dá a la funda textil la rigidez necesaria para conservar el calibre apetecido, durante el subsiguiente proceso de fabricación.-

70 Cuando se trata de fabricar tubo continuo, el elemento calefactor, que produce el secado del barniz que imprime la rigidez necesaria a la funda textil, en lugar de estar formado por el propio elemento calibrador, puede consistir en unos canales, calentados externamente, por cuyo interior pasa la funda textil, siendo la varilla interna - unicamente reguladora del diámetro de la misma.-

75 La impregnación de la funda textil con el barniz o cola aprestadora, puede lograrse por inmersión, u otra forma adecuada, pasando luego por un escurridor de bordes elásticos, que elimina el exceso de aglutinante.-

Una vez obtenida la funda calibrada, es sometida a sucesivos baños, formados por el material plástico del que se desea recubrir el alma textil.-

80 Dichos baños se prepararán a base de cloruro de polivinilo, en estado fluido, si se desea que los tubos o fundas aislantes sean resistentes a la penetración de la humedad.-



85

Cuando interese que la funda aislante sea más resistente a los efectos del calor, será mejor utilizar, como material plástico, el acetato de celulosa o sus derivados.

90

También podrán fabricarse tubos o fundas con recubrimiento mixto, o sea con capas de resinas vinílicas y otras celulósicas, procurando que las capas de material plástico más distantes del armazón tubular textil, sean de material adecuado para resistir a la humedad o al calor, según convenga para la aplicación a que se destina el tubo-aislante.-

100

Cuando se emplea como material plástico el cloruro de polivinilo, o uno de sus compuestos, el baño se preparará en cubas, susceptibles de ser calentadas a una temperatura constante, a fin de que el estado de fluidez de la pasta sea el adecuado para que la impregnación de la funda textil se realice fácilmente por sucesivas capas, que depositan películas de poco espesor, las cuales al salir del baño, se secan al aire, con o sin activación de la circulación del mismo, para producir la solidificación del material plástico.-

105

En caso de utilizar, como material aislante para recubrir el armazón textil, el acetato de celulosa, plastificado o no, u otro barniz celulósico, el baño se preparará en cubas, en las que dicho material se disuelve en acetona, o con otro disolvente apropiado, pasando las tiras, - continuas o fragmentadas, del tubo o funda textil a recubrir, repetidas veces por el baño, a fin de ir impregnando las fibras y producir la capa de material plástico, por su superposición de varias películas de acetato o barniz-celulósico, que al salir del baño se secan por evaporación del disolvente.-

110



115 Por consiguiente que la clase de material plástico
empleado, así como los útiles y dispositivos necesarios
para hacer pasar el armazón textil por los sucesivos baños
podrán sufrir todas aquellas modificaciones y variacio-
nes que se estimen convenientes, sin que por ello se al-
120 tere la idea esencial del procedimiento, que dejamos -
descrito.-

125 La patente de invención por "Nuevo procedimiento -
de fabricación de tubos o fundas aislantes, para aplica-
ciones electrotécnicas", cuyo privilegio de explotación
en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por
un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularida-
des que se concretan en las siguientes:



REIVINDICACIONES

130 1ª.-"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS O FUN-
DAS AISLANTES, PARA APLICACIONES ELECTROTECNICAS" carac-
terizado por el hecho de que el tubo o funda dieléctri-
ca se fabrica, incorporando por impregnación, sobre un
alma o armazón constituido por un cordón o tubo textil,
de cualquier fibra adecuada, sucesivas capas de material
135 plástico, que se adhieren, haciendo pasar el soporte -
textil, por baños fluidos, a base de cloruro de polivi-
nilo y sus derivados, o de acetato de celulosa, u otro-
barniz celulósico, según convenga a las necesidades de-
aplicación del tubo aislante, contribuyendo dicho armazón
140 textil a mantener la rigidez del tubo aislante, una vez
fabricado, aún cuando, por efecto de un aumento eventual
de temperatura, se reblandezca la capa de material plás-
tico que constituye la parte externa del tubo.-

2ª.-"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS O FUNDAS

145 AISLANTES, PARA APLICACIONES ELECTROTECNICAS", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la capa de material plástico, que se adhiere a las fibras textiles que constituyen el armazón central, podrá estar constituida por un recubrimiento mixto, compuesto por capas de resinas vinílicas y otras celulósicas, procurando que las que integran la parte externa del tubo aislante, sean del material más adecuado para resistir a la humedad o al calor, según convenga al fin a que se destina el dieléctrico.-

155 3ª.-"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS O FUNDAS AISLANTES, PARA APLICACIONES ELECTROTECNICAS", según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la funda o cordón textil, que constituye el soporte de material plástico, antes de ser sometida a la impregnación con dichas resinas sintéticas, es rectificada, a fin de fijar el calibre del cordón tubular, ya sea este de tiras continuas, o en trozos, aprestándolo mediante un aglutinante adecuado y haciendo pasar, por su interior, una varilla calibradora, suministrando el calor necesario para el secado de la materia aprestadora, a través de dicha varilla, o exteriormente a la funda que se calibra.-



160 4ª.-"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS O FUNDAS AISLANTES PARA APLICACIONES ELECTROTECNICAS".- Tal como se ha descrito en la presente memoria.-

170 Consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara--

Barcelona a 10 de Noviembre de 1948.

Juan B. Renter Bidaura
JUAN B. RENTER BIDAURA