

162259



162259

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

para "Un procedimiento perfeccionado en la elaboración de cables o conductores eléctricos aislados con papel impregnado" - - - - -

a favor de: **COMERCIAL PIRELLI, Sociedad Anónima, y PRODUCTOS PIRELLI, Sociedad Anónima, de nacionalidad y residencia españolas.**

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los conductores eléctricos aislados con papel impregnado están constituidos por un hilo o una cuerda de hilos de cobre, aluminio u otro metal, fajados con una o varias capas de papel.

5 Los conductores así aislados pueden reunirse en cables de dos o más conductores, cableados entre sí con la interposición de rellenos apropiados tales como papel, textiles, etc.

10 Los conductores así reunidos pueden fajarse con una o varias capas de papel, para su aislamiento contra la cubierta de protección exterior, generalmente constituida por un tubo de plomo.

Naturalmente el papel, tal como se encuentra en el comercio, contiene humedad y mal se presta al fin de



5 aislar los conductores eléctricamente entre sí, y para mejorar sus características eléctricas (rigidez dieléctrica, resistencia de aislamiento, constante de capacidad electrostática, etc.) se empleó hasta ahora el procedimiento de secar el papel una vez ya aplicado a los conductores y estos reunidos en cable si es el caso, y sucesivamente, antes de forrar el cable con la funda protectora, impregnarlo con mezclas a base de aceites minerales o vegetales y materias resinosas.

10 Este procedimiento, bastante perfecto desde el punto de vista eléctrico, trae consigo algunos inconvenientes que brevemente resumimos a continuación.

15 Si consideramos un tramo de línea en que los conductores o cables tienen que instalarse verticalmente o en fuerte pendiente; como por ejemplo, en los casos de pozos, minas, edificios de varios pisos, buques, conducciones subterráneas de energía cuyo trazado presente grandes desniveles, etc., en estos casos la mezcla de impregnación, que tiene una fluidez considerable, especialmente a la temperatura alcanzada por el cable en condiciones de servicio, tiende a escurrirse hacia el punto más bajo del tramo vertical, originando consecuentemente:

25 1) La salida de la mezcla de las cajas terminales que estén instaladas en los puntos bajos.

2) El empobrecimiento de mezcla en el papel aislante en los tramos instalados en los puntos más altos.

30 3) Presiones hidrostáticas, en los tramos instalados en los puntos más bajos, que pueden resultar capaces de reventar la funda de plomo de protección exterior y poner así fuera de servicio la instalación.

35 Hasta ahora se venían orillando estos inconvenientes, con la sustitución del aislamiento con papel impregnado en los cables o conductores instalados verticalmente o en fuerte pendiente, con el aislamiento a base de mezclas de caucho o bien con el aislamiento con telas barnizadas del tipo "sterling" o materiales similares.

40 A parte de los inconvenientes propios de estas soluciones en comparación de la de aislamiento con papel impregnado, resulta ahora difícilísimo y tal vez imposible el abastecimiento del caucho y de las telas barnizadas o cuando menos muy crecidos sus costes.

45 Para solucionar esta situación se ha estudiado un nuevo procedimiento de impregnación del papel a base

162259



- 3 -

162259

de mezclas especiales, de forma que el papel así impregnado, reuniendo las características de la impregnación hecha en la forma corriente, no dé lugar, en cables o conductores instalados verticalmente o en fuerte pendiente, a los inconvenientes anteriormente mencionados de salida de mezcla de las cajas, empobrecimiento de mezcla en unos puntos y presiones hidrostáticas excesivas.

Una de las características de este nuevo procedimiento, consiste en las mezclas de impregnación estudiadas de forma tal que el papel una vez impregnado, puede quedar en contacto del aire sin variar sensiblemente sus cualidades de aislamiento eléctrico.

Esto permite, el aplicar directamente el papel ya impregnado al conductor o cable, contrariamente al sistema corriente de impregnación sucesiva a la aplicación del papel.

El papel se impregna en rollos, tanto sea el de aislamiento como sea el de relleno, sacando el exceso de mezcla mediante centrifugación, escurrimiento u otro sistema; el papel queda perfectamente impregnado en todas sus fibras bien escurrido y casi seco exteriormente.

Como variante de este sistema se puede, para conductores o cables delgados, hacer el aislamiento con papel no impregnado, luego impregnar el cable o conductor en rollos sacando el exceso de mezcla por centrifugación, escurrimiento u otro sistema.

De esta forma los cables o conductores aislados con el procedimiento descrito, pueden instalarse verticalmente o bien en fuerte pendiente, sin que den lugar a los inconvenientes que se verifican para los cables o conductores en papel impregnado normalmente, tendidos en las mismas condiciones.

También sobre los cables o conductores aislados con este nuevo procedimiento, generalmente se aplica una protección exterior como por ejemplo un tubo de plomo.

NOTA

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La explotación exclusiva de un procedimiento perfeccionado en la elaboración de cables o conducto-

162259

162259



res eléctricos aislados con papel impregnado caracterizado por el hecho de que el papel se impregna antes de su aplicación al cable o conductor.

5 2.- La explotación exclusiva del procedimiento
consignado en la reivindicación precedente verificándose
se la impregnación del papel, tanto sea de aislamiento
como sea el de relleno, con el hecho de que la mezcla
de impregnación es tal que una vez esté el papel impreg-
10 nado, este no altera apreciablemente sus características
eléctricas aun quedando en contacto directo con el aire.

15 3.- La explotación exclusiva del procedimiento
consignado en las reivindicaciones precedentes en el
que para sacar el exceso de mezcla de impregnación del
papel se emplea la centrifugación, escurrimiento u otro
sistema.

20 4.- La explotación exclusiva del procedimiento
consignado en las reivindicaciones precedentes en el que
para la fabricación de cables o conductores delgados se
aislan los conductores o almas con papel al estado na-
tural, impregnando las almas o conductores así aislados
en rollos y sacando el exceso de mezcla por centrifuga-
ción, escurrimiento u otro sistema.

25 5.- La explotación exclusiva del objeto de la
patente, sean cuales fueren las circunstancias que con-
curran con su esencialidad definida en las anteriores
reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento perfeccionado en la elabora-
ción de cables o conductores eléctricos aislados con pa-
pel impregnado".

Consta la presente memoria de cuatro hojas folia-
das, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Junio de 1943.

P. p. de: COMERCIAL PIRELLI, Sociedad Anónima, y
PRODUCTOS PIRELLI, Sociedad Anónima,

[Handwritten signature]