

228462



228462

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por: "Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes unipolares para cables eléctricos de alta tensión" - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en 94, Viale Abruzzi, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de invención que tiene por objeto un perfeccionamiento en la construcción de empalmes para cables eléctricos de alta tensión con aceite fluido y particularmente de empalmes de alimentación y de empalmes estancos para cables unipolares del tipo que presenta un bloque metálico central anegado en una masa dieléctrica que hace las veces de pantalla eléctrica, esto es, sirve para realizar la requerida distribución del campo eléctrico en el empalme y al mismo tiempo para realizar la unión metálica de los conductores de los cables.

El electrodo que hace las veces de pantalla y de conector de los conductores, en vez de formar un todo único, puede estar formado por partes distintas que se mantenen-

./.

gan siempre en contacto eléctrica entre sí, por ejemplo por medio de una conexión de cualquier tipo.

5 Mediante una adecuada perforación del bloque central que separa las dos cámaras en que penetran respectivamente las cabezas opuestas del alma de los cables o por cualquier otro medio, puede ser suprimida la función obturadora del paso del fluido aislante, de modo que se obtenga un empalme de alimentación para cables unipolares con aceite fluido.

10 El perfeccionamiento que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva consiste esencialmente en el hecho de que el conector de los conductores de los cables que se han de unir está completamente apantallado por un electrodo metálico o de material conductor, distinto y anegado en la masa  
15 dieléctrica sólida constituida preferiblemente de resinas sintéticas moldeables del tipo etosilínico, eventualmente cargadas con excipientes inorgánicos (como polvo de cuarzo, caolín, y otros análogos) y convenientemente adicionada con los agentes endurecedores, como por ejemplo, las conocidas en el comercio bajo el nombre de "Araldit".  
20

Este perfeccionamiento es aplicable tanto a los empalmes de alimentación como a los empalmes estancos de cables unipolares de alta tensión con aceite fluido.

25 El objeto del presente perfeccionamiento es lograr un empalme de alimentación o un empalme estanco para cables unipolares de aceite fluido que está apantallado por un electrodo anegado en una resina sintética moldeable del tipo etosilínico de modo que el conducto de salida del aceite del conector de los conductores de los cables resulta substraído completamente a las sollicitaciones eléctricas elevadas.  
30

En la adjunta figura 1 está representado un empalme



de alimentación para cables unipolares de aceite fluido en el cual se indica con el número 3 las cabezas del alma de los cables a unir y con el número 5 los conductores relativos. Un especial conector metálico 4 sirve para unir eléctricamente los dos conductores 5 y está provisto de un conducto interno 10 para la salida del aceite, como en todos los empalmes de alimentación. La característica de este empalme está constituida por el hecho de que el conector 4 está rodeado por un electrodo metálico o de material conductor y que solo éste está anegado en la masa dieléctrica sólida de resinas etosilínicas, de manera que resulte completamente apantallada la salida del aceite del conector a lo largo del intersticio 11 situado entre el aislamiento 7, hecho a mano sobre la cabeza de los cables y el dieléctrico 2 en el cual está anegado el electrodo 1. De este modo el conducto de salida del aceite del conector está completamente sustraído de las sollicitaciones eléctricas elevadas.

La unión eléctrica entre el conector 4 y la pantalla 1 puede realizarse por cualquier medio conocido en la técnica, por ejemplo mediante un fileteado 8 que permite atornillar el electrodo 1 al conector 4.

La caja del empalme 6 puede constar por ejemplo de tres partes: una central cilíndrica y dos capuchones cónicos de extremo.

El montaje de este empalme se realiza insertando los conductores 5 en el conector 4, fijándolos por aplastamiento o por otros métodos conocidos y efectuando a mano



las fajas aisladoras 7 sobre las cabezas de los cables preventivamente liberados de la vaina, generalmente de plomo o de aluminio. El manguito prefabricado, en que está anegado el electrodo 1, en el cual ha sido insertado preventivamente uno de los cables que han de unirse, es atornillado al conector 4 y, luego, es recubierto con la caja cilíndrica 6 del empalme a la cual se soldan los capuchones terminales cónicos y éstos son soldados por el otro extremo a la vaina metálica de los cables.

De un empalme de alimentación como el descrito se puede derivar directamente el empalme estanco para cables unipolares con aceite fluido proveyéndole de una barrera estanca del fluido aislante tal como está representado en la figura 2 del dibujo. En efecto, en este caso el conector 4 tiene una forma tal que mantiene separado el fluido aislante de las dos porciones de cable que se han de unir. El electrodo 1 está acoplado, forzado o atornillado al conector 4; pero además se obtiene la hermeticidad en la retención que está asegurada mediante la interposición de una guarnición anular 15 de modo que queden separados entre sí los dos intersticios 11 de salida del aceite.

El conector 4, provisto de los canales del aceite 10, está completamente apantallado por el electrodo 1 metálico ó de material conductor, y solamente éste está anegado en el manguito 2 prefabricado con resinas sintéticas moldeables del tipo etesilínico. La caja de empalme 6 está dividida en dos partes simétricas, provistas de bridas 16 y la hermeticidad de la retención entre el manguito 2 y la caja 6 está asegurada mediante dos guarniciones 14 interpuestas entre las citadas bridas 16 de la caja 6 y un correspondiente collar del manguito 2.

Esta unión hermética de las dos partes de la caja con



la barrera del empalme puede eventualmente ser apantallado con el fin de hacer uniforme el campo eléctrico en la zona del empalme mediante una pantalla metálica 12, también anegada en el dieléctrico sólido 2 y conectada a tierra empalmándola a la caja 6 mediante una conexión 13.

El manguito 2 prefabricado es colocado alrededor de las fajas 7 hechas preventivamente a mano sobre las cabezas del alma de los cables que se han de unir.

La operación de montaje del empalme estanco es análoga a la anteriormente empleada para realizar el empalme de alimentación.

La característica diferencial de los empalmes últimamente descritos reside en el hecho de que el conector 4 está mecánicamente separado, pero eléctricamente unido a la pantalla 1 y no está anegado en el dieléctrico sólido de resinas sintéticas moldeables del tipo etosilínico.

El perfeccionamiento, objeto de la presente invención, representado en las figuras 1 y 2 que muestran un ejemplo, no limitativo, de ejecución preferida, podrá ser modificado en cuanto a las formas constructivas dadas como ejemplo sin que por ello se altere el concepto característico de la invención.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes de alimentación y estancos para cables unipolares de alta

./.



tensión , del tipo con aceite fluido, que está caracterizado por el hecho de que el conector de los conductores de los cables está completamente rodeado y apantallado por un electrodo, mecánicamente separado pero eléctricamente unido al citado conector anegado en un dieléctrico sólido constituido de resinas sintéticas moldeables preferiblemente del tipo etosilínico, eventualmente cargadas con excipientes inorgánicos y convenientemente adicionadas con agentes endurecedores, como las conocidas en el comercio bajo el nombre de "Araldit".

10                   2.- Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes de alimentación para cables unipolares con aceite fluido, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el conector de los conductores de los cables está separado mecánicamente, pero eléctricamente unido a un electrodo que lo rodea completamente y que hace las veces de pantalla, estando solamente éste anegado en la masa dieléctrica sólida de manera que el conducto de salida del aceite del conector queda substraído completamente a las sollicitaciones eléctricas elevadas.

20                   3.- Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes estancos para cables unipolares con aceite fluido, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el conector de los conductores de los cables está separado mecánicamente, pero eléctricamente unido y en retención hermética, con un electrodo que lo rodea completamente, que hace las veces de pantalla, el cual es solamente el que está anegado en la masa dieléctrica sólida de modo que los conductores de salida del aceite del conector están substraídos completamente de las sollicitaciones eléctricas elevadas.

4.- Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes



estancos para cables unipolares con aceite fluido, tal como el especificado en 1 y 3, caracterizado por el hecho de que también la unión hermética entre el dieléctrico sólido y la caja de empalme está eventualmente apantallada mediante un electrodo metálico anegado en la masa dieléctrica sólida y unido eléctricamente a la caja del empalme con el fin de hacer uniforme la distribución del campo eléctrico en aquella zona.

5.-"Un perfeccionamiento en la construcción de empalmes unipolares para cables eléctricos de alta tensión".

10           Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Abril 1956

P.p. de: PIRELLI, Società per Azioni

