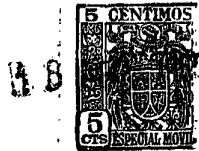


260604



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

260604

por "Un procedimiento para la elaboración de empalmes normales para cables de alta tensión" - - - - -

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los empalmes normales aplicables a los cables para alta tensión aislados con papel impregnado se confeccionan habitualmente con los materiales y siguiendo los procedimientos que se indican a continuación. Después del empalme del conductor por medio de soldadura o bien con mordaza de compresión y después de un oportuno escalonado del aislante de los dos trozos de cable que se ha de empalmar, se reconstruye dicho aislante empleando cintas de material dieléctrico o bien canutos de papel impregnado o también una oportuna combinación de los dos tipos de material indicado. Esta operación es delicada y requiere un tiempo notable durante el cual las puntas del cable quedan expuestas a los agentes atmosféricos.

El diámetro del aislante reconstruido sobre el empalme es normalmente mayor que el diámetro sobre el aislante del cable y

260604



en las dos extremidades de dicho empalme se efectúa una oportuna unión en forma de trompeta que tiene la función de reducir gradualmente el campo eléctrico, demasiado intenso en el aislante del cable, a un valor aceptable en la zona de empalme.

5 Dichas trompetas deflectoras de campo se realizan directamente con oportuna disposición de las cintas o bien mediante conformación a mano por medio de un cuchillo cortando los canutos en la zona interesada.

10 El empalme así confeccionado se apantalla finalmente con papel carbón y cinta de tejido metálico, o bien arrollando hilo metálico sobre las trompetas y cinta metálica sobre la zona cilíndrica.

15 El nuevo tipo de empalme normal para cables eléctricos de alta tensión que se obtiene de acuerdo con el procedimiento objeto de la presente invención, permite el empleo de mano de obra no especializada y simultáneamente consiente un notable ahorro de tiempo en el montaje. Se emplea, en efecto, un manguito prefabricado de resina sintética adecuada, por ejemplo etosilínica, con incorporación de un electrodo de apantallado, del tipo objeto de la patente nº 228.462 de la misma solicitante, que sustituye los canutos de papel o las
20 mencionadas cintas de material aislante y se elimina la fase de escalonado del aislante.

25 El dibujo adjunto ilustra en la figura 1 un empalme obtenido de acuerdo con el procedimiento objeto de la presente invención, y la figura 2 ilustra la distribución de las superficies equipotenciales provocada por el electrodo incorporado en el manguito prefabricado. Para la formación del empalme según la invención, se
30 procede del modo siguiente: sobre cada una de las dos piezas que se han de empalmar se corta la pantalla 8, dejando al descubierto el aislante 10 del cable en una longitud L (figura 1), y en la extremidad de las puntas se descubre el conductor 9 en una longitud igual a la mitad de la longitud de la mordaza de unión 1.



Una vez aplicada la mordaza, se coloca en su sitio el manguito 2 (previamente colocado en uno de los dos cables antes del empalme del conductor), de modo que el electrodo metálico 3 incorporado en el manguito 2 esté eléctricamente en contacto con la mordaza 1.

Se realizan después con cinta de material aislante, por ejemplo papel aislante rizado e impregnado, dos trompetas que tienen su inicio en los puntos del cable en donde habían sido interrumpidas las cintas metálicas y semiconductoras de la pantalla 8. Finalmente, todo el empalme se apantalla con una cinta de papel carbón 5 y cinta de tejido metálico o con otro material de apantallado 6.

El empalme descrito puede emplearse en cualquier tipo de cable para alta tensión, pero es particularmente indicado para los cables en tubo (denominados "Pipe") del tipo a presión de gas o del tipo a presión de aceite.

El cable en tubo "Pipe" consiste en una terna de cables unipolares sin cobertura metálica con aislamiento de papel impregnado apantallado con cintas de cobre superpuestas. Los tres cables están tendidos en tubo de acero que se rellena después de nitrógeno o bien de aceite sometido a una elevada presión, por ejemplo 15 atmósferas.

En ambos casos el cable está circundado por un fluido a presión, cuya presencia mejora también las cualidades del empalme descrito, dado que tal fluido rellena el espacio 7 existente entre el aislante del cable y la superficie interna del manguito 2.

Obviamente, dicho empalme puede emplearse convenientemente para otros tipos de cable, por ejemplo de aceite fluido, a presión de gas y otros, en particular en todos los casos en los que el aislamiento está confiado a un fluido (gas o aceite) de impregnación que tiene la posibilidad de rellenar el espacio 7 existente entre el manguito 2 y el aislamiento del mismo cable.

260604



El electrodo 3 incorporado en el manguito 2 tiene las siguientes funciones:

- a) - apantallado eléctrico de la mordaza y de las irregularidades superficiales de la misma;
- 5 b) - modificación del campo eléctrico en la zona del empalme con el fin de separar las superficies equipotenciales, reduciendo, por consiguiente, la sollicitación eléctrica en la zona correspondiente al espacio existente entre el manguito y el aislante del cable (figura 2).

10 Las ventajas del presente empalme respecto a los empalmes tradicionales son las siguientes:

- a) - empleo de una pieza prefabricada (manguito 2) que es susceptible de controles antes de su montaje;
- b) - facilidad de ejecución, ya que permite el empleo de mano de obra
15 no altamente especializada;
- c) - duración reducida de la confección del empalme, con ventaja económica y técnica, ya que las puntas del cable permanecen por poco tiempo en contacto con los agentes atmosféricos;
- d) - se elimina la operación de escalonado del aislante del cable en
20 las dos puntas que se han de empalmar;
- e) - la operación manual se reduce a la simple aplicación de una pequeña cantidad de cintas aislantes (por ejemplo papel rizado) para la formación de las trompetas.

REIVINDICACIONES

1.- Un procedimiento para la elaboración de empalmes
25 normales para cables de alta tensión, esencialmente caracterizado por el hecho de que sobre cada una de las dos piezas que se han de empalmar se corta la pantalla descubriendo el aislante del cable en una longitud prefijada y en las extremidades de las puntas se descubre



260604

el conductor en una longitud igual a la mitad de la longitud de la mordaza de unión; una vez aplicada la mordaza se coloca en su sitio el manguito prefabricado procurando que el electrodo metálico incorporado en dicho manguito esté eléctricamente en contacto con la mordaza; se realizan después con cinta de material aislante dos trompetas que tienen su inicio en los puntos del cable en donde habían sido interrumpidas las cintas metálicas y semiconductoras de la pantalla, y finalmente todo el empalme se apantalla con adecuado material.

2.- "Un procedimiento para la elaboración de empalmes normales para cables de alta tensión".

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

Barcelona, 18 de Agosto de 1960.

P.p. de PIRELLI, Società per Azioni.

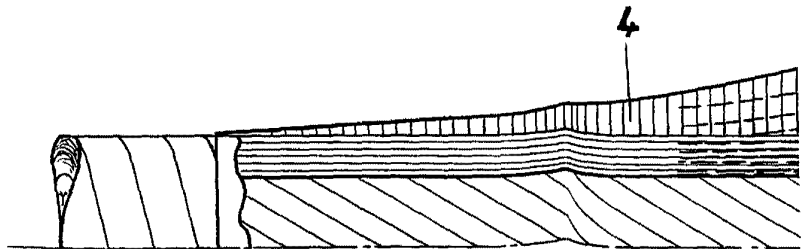
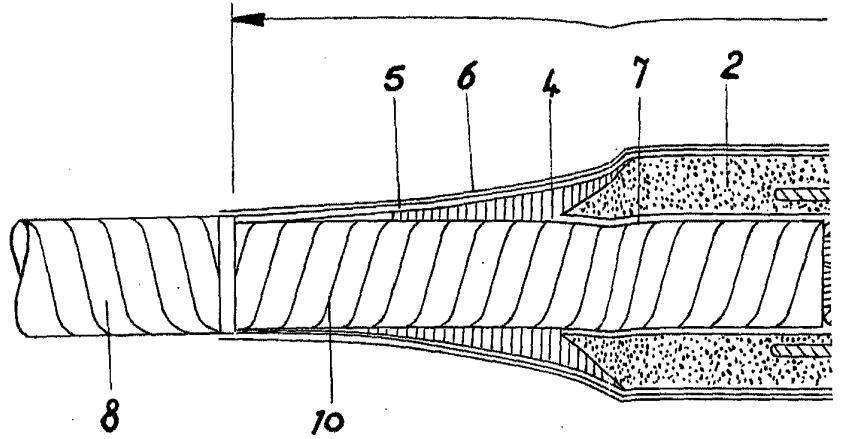
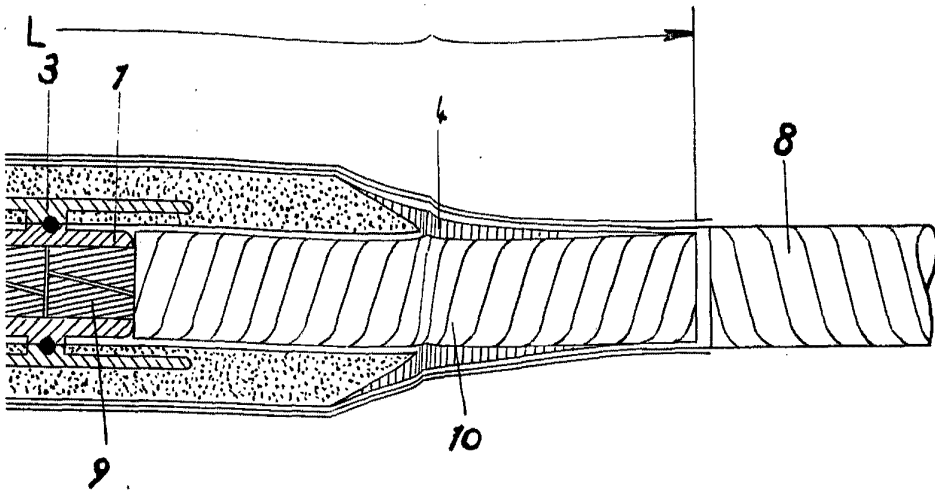


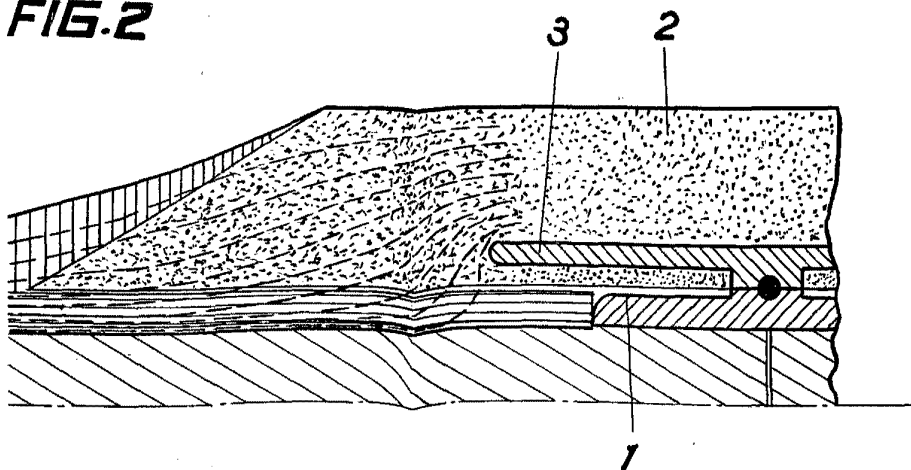


FIG.1



260604

FIG.2



[Handwritten signature]