

34020



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

para todo el territorio español

A favor de:

S.I.C.A.M.E. (Société Industrielle de Construction d'Appareils et de Matériel Electriques, S. A.)

Entidad francesa

Establecida en:

POMPADOUR (Corrèze).- Francia.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS
ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS"

----- ::=oO:: -----



La invención se refiere a las derivaciones eléctricas entre la red de distribución y los abonados.

Es conocido que la derivación entre la red de distribución eléctrica y los abonados de un inmueble se lleva generalmente a cabo mediante una acometida aérea con hilos al descubierto, conectada mediante una caja de conexiones a una bajada aislada, empotrada sobre la fachada del inmueble. Esta forma de derivación tiene grandes inconvenientes, en especial considerada desde el punto de vista de seguridad, razón por la cual la tendencia actual es a no utilizarla más.

Una técnica relativamente reciente consiste en realizar las derivaciones entre la red y los abonados por medio de cables aislados multiconductores, conocidos con el nombre de cables "B.B.N." (aislamiento, butilo relleno, neopreno), uniendo sin solución alguna de continuidad la red al contador del abonado. Estas derivaciones son del tipo autocolocación, es decir que el cable B.B.N. está simplemente tendido entre dos aparatos de sujeción situados uno sobre un soporte de red y el otro sobre el inmueble afectado. Los cables utilizados llevan en tal caso varios conductores, generalmente de cobre, aislados al butilo y empalmados a torsión entre ellos, así como un revestimiento aislante de neopreno, rodeando por completo este empalme a torsión de conductores aislados. De esta construcción resulta que estos cables B.B.N. tienen una falta de homogeneidad debido a la superposición de un aislante esencialmente fluido (butilo) y de un revestimiento espeso (neopreno), teniendo una adherencia mala respecto a los conductores aislados



- que recubre, lo que complica considerablemente el problema del anclaje de estos cables mediante pinzas clásicas, limitando considerablemente el esfuerzo de tracción que se puede ejercer sobre estos cables, con el fin de reducir el seno que forman. Además, la superposición de aislantes implica la formación de cables de diámetro importante, habida cuenta de la sección útil del cobre; estos cables son, por consiguiente, poco estéticos porque son demasiado visibles. Tales son los diversos inconvenientes, a los que se añade el precio de costo relativamente elevado, que han limitado el uso de estos cables B.B.N. a derivaciones de escasa longitud.
- Por esta causa se ha propuesto también recientemente realizar las derivaciones por medio de simples haces de conductores aislados y empalmados a torsión entre ellos, sin revestimiento alguno protector. Mediante esta disposición se disminuyen el grosor, el peso y el precio de costo de los cables, mientras que la seguridad es, no obstante, mantenida, gracias a los progresos recientemente realizados en el campo de los aislantes. De esta forma se pueden realizar muy económicamente derivaciones mucho más largas y, al propio tiempo, más estéticas, debido a la discreción de las mismas, a la vez que a la reducción del seno o curvatura. Por el contrario, estos cables, y particularmente los que tienen dos conductores, presentan un tamaño muy escaso en diámetro y consiguientemente, resulta difícil realizar el anclaje de los mismos por medio de pinzas clásicas, ya que la superficie de adherencia entre cable y pinza es muy pequeña. Por consiguiente, uno de los conductores de torsión ha sido forzado



a realizar la doble función de conductor y de hilo portador para el conjunto del cable, siendo este hilo portador por lo general, cuando se trata de conductores de cobre, de mayor sección que los demás hilos, y fabricado en cobre duro, presentando una carga de ruptura más elevada. El

5. hilo portador está en tal caso solo tendido y anclado mediante procedimientos poco satisfactorios, que consisten en realizar un lazo en el que se introduce un terminal de cables, que sirve para la unión sobre un soporte empotrado, estando el citado lazo detenido a la salida del terminal de cables por medio de un terminal de cable o una abrazadera de hilo aislado. Esta disposición poco racional implica serios peligros de daños por el aislamiento del

10. cable; además, la constitución del lazo sobre el único hilo portador, que forma parte integrante de un cable mecánicamente previamente montado, lleva consigo un desorden poco estético de los demás hilos del cable.

15. La presente invención tiene por objeto suprimir los diversos inconvenientes de las técnicas descritas anteriormente, permitiendo la realización de una derivación que resulte sencilla, económica y estética, y que garantice al mismo tiempo toda seguridad de explotación.

20. Conforme a la invención, la derivación eléctrica entre la red de distribución y los abonados se realiza por medio de un haz a torsión de conductores aislados, cuyo anclaje se lleva a cabo mediante pinzas de enclavamiento del tipo utilizado corrientemente, con interposición de un forro protector aislante, entre las mordazas de cada pinza y el citado haz a torsión.

25. Esta disposición permite utilizar, para el anclaje de las

30.



- diversas derivaciones efectuadas sobre la red, un solo tipo, de pinzas de una dimensión dada, al cual se asocia un juego de forros protectores, de espesores diversos, entre los cuales se escoge, en cada caso, el forro de
5. espesor apropiado al diámetro del haz que se va a anclar. Por otra parte, esta disposición asegura un doble aislamiento del cable en los lugares críticos de la acometida, es decir en los puntos de anclaje, lo que garantiza la seguridad.
10. Se añadirá que el precio de costo de tal derivación es relativamente pequeño, mientras que su aspecto es irreprochable desde el punto de vista estético. De acuerdo con la invención, aún puede introducirse una mejora que consiste en realizar el forro, interpuesto entre
15. los cables y la pinza, en una pieza de alveolos, recibiendo cada uno de éstos a uno de los cables que forman el haz. La pieza constitutiva del forro es de material aislante flexible, especialmente de neopreno. Conforme a un modo
20. particular de realización, los alveolos desembocan mediante una hendidura sobre la perifería del forro, permitiendo cada una de las citadas hendiduras la introducción de cada uno de los cables en el alveolo correspondiente. Con el forro que se indica, se obtiene un aislamiento
25. complementario entre los conductores que forman el haz, lo que aumenta la seguridad eléctrica de la derivación. Se aumenta también la adherencia del forro sobre los cables, lo que mejora la firmeza mecánica del conjunto. Las características y ventajas de la invención se desprenderá, por otra parte, de la descripción que se va a expo-
- 30.



ner, a título de ejemplo, haciendo referencia al dibujo anexo, en el que:

Las figs. 1 y 2 representan un punto de anclaje de la derivación, provista en el segundo caso del equipo de alveolos.

La fig. 3 constituye un aspecto seccional a mayor escala del citado forro.

Según este dibujo y haciendo primeramente referencia a la fig. 1, una derivación eléctrica entre la red de distribución y un abonado se realiza por medio de un haz a torsión 1, de cuatro conductores aislados 2. Cada anclaje se realiza por medio de una pinza de enclavamiento 3, de un modelo corrientemente utilizado para los cables B.B.N., interponiéndose un forro protector aislante 4 entre las mordazas 5 de la pinza 3 y el haz a torsión 1.

El forro 4 se fabrica de neopreno. Está constituido por un trozo de tubo de longitud ligeramente superior a la longitud de las mordazas 5 de la pinza, estando el citado tubo hendido según una generatriz, para permitir su colocación rápida y cómoda sobre el haz 1.

Se remarcará que la dureza del neopreno que constituye los forros 4, deberá ser convenientemente determinada, para evitar cualquier salida del forro fuera de las mordazas de la pinza 3.

Como se comprenderá, los anclajes de las diversas derivaciones sobre la red podrán todas llevarse a cabo por medio de pinzas 3 de idénticas dimensiones, a las cuales se añadirá un juego de forros 4, teniendo todos el mismo diámetro exterior, pero diámetros interiores diferentes.



- Para cada derivación particular se elegirá, conforme al número de conductores 2 de la derivación, es decir según el diámetro del haz a torsión 1, el forro 4, de diámetro interior apropiado al citado diámetro del haz.
5. Se apreciará que la disposición prevista por la invención asegura un aislamiento doble de los conductores en los lugares críticos de la acometida tendida, es decir, en los puntos de anclaje.
10. Se observará que la adherencia del forro 4 al haz 1 es excelente, debido a que el aislamiento de los diversos hilos constitutivos 2 está generalmente realizado por medio de neopreno, o de otros aislantes duros de poco espesor.
15. Se remarcará que el conjunto cable-forro comprendido dentro de la pinza es de dureza homogénea, y que su diámetro puede ser elegido para que la pinza 3 sea de dimensiones tales que la superficie de adherencia pinza sobre forro sea suficiente.
20. La derivación representada en las figuras 2 y 3 comprende un haz 1 de cuatro conductores aislados 2, unido a una pinza de enclavamiento 3.
25. Mientras que en el ejemplo de la fig. 1, entre la pinza 3 y los cables 2 se interpone un simple tubo de neopreno 4, el cual encierra el conjunto de los cuatro cables 2 con el cual está en contacto por medio de una simple línea, el forro es aquí una pieza 6 de alveolos 7, recibiendo cada uno de estos alveolos 7 a uno de los cables 2. Cada pieza 6 está fabricada con neopreno o material similar.
30. Según se ve en la fig. 3 cada alveolo 7 de sección circular, comunica con la periferia del forro 6 mediante una hende-



5. dura 8, extendiéndose longitudinalmente sobre toda la longitud del forro. Esta hendedura 8 tiene preferentemente sus bordes ensanchados o abocardados, presentando un paso estrecho el conjunto de la citada hendedura 8 y del alveolo 7.

10. En el momento en que se constituye la derivación, se inserta cada uno de los cables 2 en un alveolo 7 del forro, introduciéndole mediante la hendedura 8, con separamiento elástico del paso 9. Alojado en el alveolo 7, el cable 2 está en contacto con el forro en toda su superficie exterior encerrada en el alveolo, siendo así la adherencia muy fuerte. Al mismo tiempo, los cables 2, en el lugar de la derivación, están aislados no solamente por su propio aislamiento, sino incluso por la misma materia del forro 6.

15. Se comprenderá que las derivaciones realizadas conforme a la invención son sencillas, ligeras y económicas, y que tienen una seguridad total de explotación.

N O T A

20. En resumen, la PATENTE DE INTRODUCCION que, por DIEZ AÑOS, se solicita para España, recaerá sobre las particularidades de las siguientes:

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

25. 1.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según las cuales la derivación se hace mediante un haz a torsión de conductores aislados, cuyo anclaje se efectúa por medio de pinzas de enclavamiento del tipo corriente, con interposición de un forro aislantes protector entre mordazas de cada pinza y el citado haz.

30.



5. 2.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicación 1, caracterizado además porque el forro aislante protector está constituido por un trozo de tubo aislante hendido conforme a una generatriz, para permitir su colocación sobre el haz de conductores.
10. 3.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicación 1, caracterizado además, porque el forro aislante es de longitud algo superior a la longitud de las mordazas de la pinza.
15. 4.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicación 1, caracterizados además porque el forro aislante está hecho de neopreno.
20. 5.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicación 1, caracterizados además porque cuando el número de conductores del haz varía de una derivación a otra, se utiliza, para todas las derivaciones, pinzas de anclaje de dimensión única, y se asocia a cada pinza un forro protector, cuyo diámetro exterior es el mismo en todos los casos, mientras que interior se elige en cada caso, según el diámetro del haz, es decir, conforme al número de
25. conductores del haz.
30. 6.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según las reivindicaciones 1-5, según los cuales el forro interpuesto entre la pinza y los cables conductores es una pieza de alveolos, recibiendo cada uno de éstos un cable del haz.



- 7.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los alveolos desembocan en el exterior por medio de hendeduras longitudinales".
5. 8.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las hendeduras tienen sus bordes abocardados, con formación de un paso estrecho para el cable.
10. 9.- PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el forro está hecho de neopreno.
15. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN DERIVACIONES ELÉCTRICAS ENTRE LA RED DE DISTRIBUCION Y LOS ABONADOS", según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra en el dibujo que a la misma se acompaña,

Madrid, 15 de Septiembre de 1966.

S.I.C.A.M.E. (Société Industrielle de
Construction d'Appareils et de Matériel
Electriques, S.A.)

P.A.

El Agente Oficial

Handwritten signature and scribbles over the typed name 'El Agente Oficial'.



FIG. 1

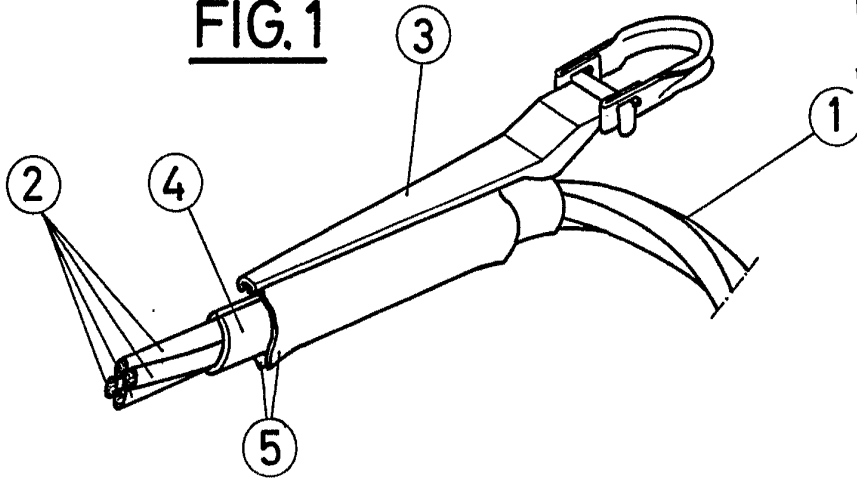


FIG. 2

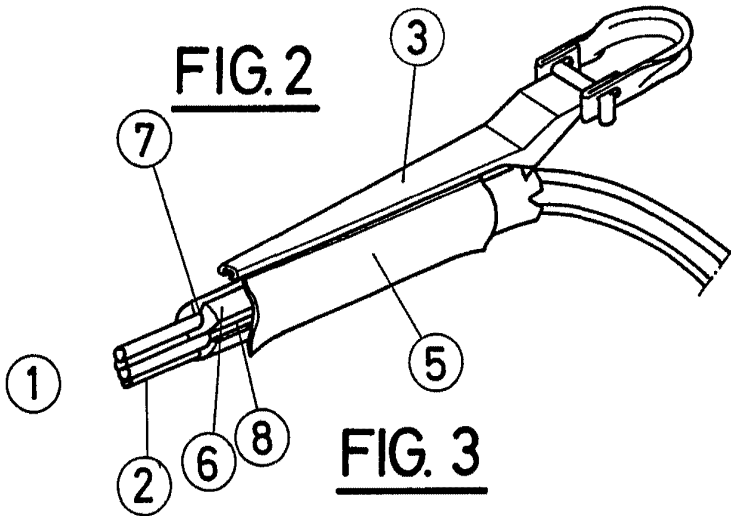
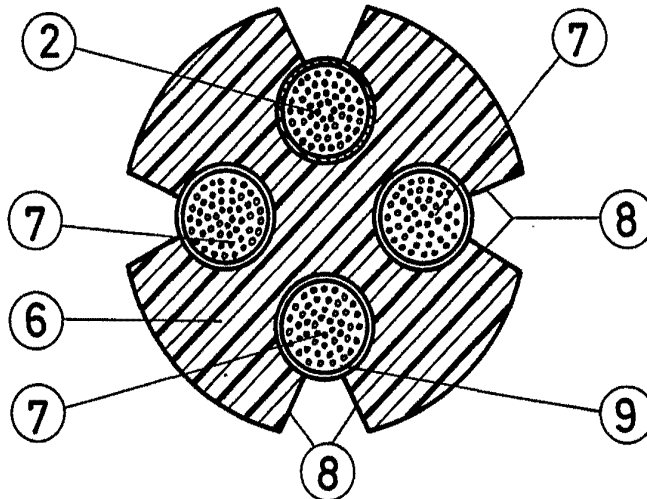


FIG. 3



Madrid 15. Septiembre 1.966

J. Barro

ESCALA VARIABLE