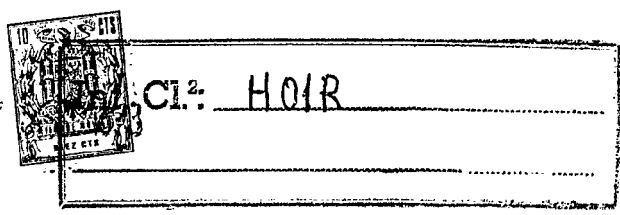


48.749



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un perfeccionamiento al método de empalme por la soldadura de un conductor unipolar de cable en O.F. con otro elemento conductor" -----

a favor de: INDUSTRIE PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, con domicilio en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILAN (Italia).--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un método de empalme por soldadura de un conductor unipolar de cable a aceite fluido con otro elemento conductor, por ejemplo a un análogo cable unipolar o borne para junta de tope o terminal.

5 La soldadura se efectúa en una zona libre de aceite aislante uniendo las dos partes a soldar con un tubito que atraviesa el empalme, de modo de mantener el flujo axial de aceite entre las partes, fajando con cintas impermeables al aceite las extremidades del aislamiento que limitan la zona de los conductores desnudos, y aplicando a los conductores desnudos medios de aspiración del aceite que sale de los intersticios existentes entre los diversos elementos de los conductores.

10 Por intersticios se entienden los canales longitudinales y radiales presentes en el conductor de un cable de aceite fluido,



que como es sabido, está constituido por elementos, generalmente de cobre o aluminio, con sectores formados a su vez o por hilos elementales o por conchas.

5 El método citado permite, por la presencia del tubito y de los medios de aspiración, la soldadura de las partes sin el peligro de presencia de aceite en la zona de empalme.

En el caso de conductor unipolar de cable en O.F. con conchas múltiples puede ser importante contener los movimientos radiales de las varias capas de conchas de modo de obstaculizar el flujo de aceite entre los numerosos recorridos posibles hacia la zona de soldadura.

El fin de la presente invención es mejorar el método de empalme por soldadura que hemos aquí arriba expuesto.

15 El objeto de la presente invención es un perfeccionamiento al método para efectuar el empalme mediante soldadura en una zona sustancialmente libre de aceite aislante entre un cable unipolar de aceite fluido con conductor con canal interno para el flujo de aceite y otro elemento conductor de un dispositivo eléctrico, en el cual un tubito ha sido insertado en el canal interno del
20 aceite en la zona de soldadura, de modo de impedir la salida de aceite en dicha zona y en el que las extremidades cortadas del aislamiento han sido fajadas con cintas impermeables, al aceite y han sido aplicados a los conductores desnudos medios de aspiración del aceite que sale por los intersticios existentes entre
25 los varios elementos de los conductores, caracterizado por el hecho que consiste en insertar el tubito en dicho canal por una longitud predeterminada, controlada por un medio distanciador aplicado en dicho tubito.



- de aproximar a la cabeza del conductor el otro elemento a empalmar hasta ocupar totalmente el trozo de tubito dejado libre por el medio distanciador, estando además dicho perfeccionamiento caracterizado por el hecho de aplicar alrededor del conductor desnudo medios de extensión limitada, aptos de contener desplazamientos radiales de partes del conductor desnudo, en correspondencia de asientos de alojamiento para guarniciones aplicadas al tubito e individuadas externamente con relación a la posición del medio distanciador;

10 - de efectuar la soldadura después de haber quitado el medio distanciador y en el espacio antes ocupado por dicho medio;

- de quitar los medios de extensión limitada después de la soldadura.

15 El perfeccionamiento objeto de la presente invención será mejor comprendido por la siguiente detallada descripción dada a título de ejemplo no limitativo con referencia a la figura del dibujo adjunto.

20 El perfeccionamiento de la presente invención está ilustrado con el auxilio de la figura donde están visibles, antes de la soldadura, dos conductores desnudos 1 y 2 de cable unipolar en O.F. del tipo a conchas múltiples, es decir con capas sobrepuestas de conchas 3,4 y 5 con canales centrales para el aceite 6 y 7 con aislamiento en papel 8 y 9.

25 Los dos canales 6 y 7 están unidos a través del empalme, con un tubito 10 colocado al interior de cada canal por una longitud predeterminada, controlada por un medio distanciador, por ejemplo una horquilla 11, aplicada alrededor al tubito en un hueco 12.



Exteriormente al tubito hay asientos de alojamiento 13, 14, 15 y 16 para guarniciones con diámetro mayor que el diámetro interno del canal de modo de hacer que el aceite pase solo por el interior del tubo.

5 El aislamiento, en la extremidad de los conductores desnudos, está fajado con cintas 17 y 18 de seda "Sterling", impermeables al aceite, de modo de limitar la salida de aceite del cable.

Alrededor de cada conductor desnudo, están dispuestos los medios de aspiración y de enfriamiento constituidos por los bor-
10 nes 19 y 20.

El borne 19 comprende una primera cámara circular 21 colocada alrededor de las conchas y unida con un tubo 22 a una bomba de vacío y una segunda cámara circular 23 en contacto, por medio de la superficie 24, con el conductor desnudo y unida (de modo no visi-
25 ble en la figura) con tuberías para la circulación de fluido refrigerante. Análogamente está constituido el borne 20.

Alrededor de cada conductor desnudo y en correspondencia de los asientos 15 y 16 de alojamiento para guarniciones (individuos exteriormente con relación a la posición del medio distanciador) es-
20 tán aplicados medios de extensión limitada, constituidos en una reali-
ción preferida por fajitas de diámetro regulable 25 y 26. Las fajitas tienen la función de contener los desplazamientos radiales de partes del conductor desnudo.

Según el perfeccionamiento de método de empalme por solda-
25 dura objeto de la presente invención, se corta el aislante por un trozo de las dos partes de cable a soldar, se fajan con cintas de seda "Sterling" 17 y 18 las extremidades del aislamiento, se inserta el tubito 10 en el interior de los canales internos 6 y 7, por una longitud prefijada, es decir hasta cuando la horquilla 11



- 5 -

no se encuentra en tope con las extremidades de los dos conductores. Durante tal introducción la salida de aceite viene bloqueada con medios conocidos.

5 En una siguiente fase se aplican a los conductores desnudos 1 y 2 respectivamente el borne 19 y 20. Queda así predispuesto el dispositivo para la aspiración del aceite eventualmente filtrado en la zona de empalme y para el enfriamiento de los conductores, que de otra manera estarían sometidos, durante la soldadura, a aumentos de temperatura excesiva con consiguiente daño
10 para el papel aislante en contacto con ellos.

Es comprensible que particularmente para la misma estructura de un conductor del tipo con conchas múltiples, los posibles recorridos radiales y longitudinales del aceite hacia la zona de soldadura son más numerosos que en el caso de un conductor con una sola
15 capa de conchas. Para limitar la llegada de aceite en los puntos no deseados el perfeccionamiento prevé la aplicación de las fajitas 25 y 26.

Las fajitas 25 y 26 están dispuestas alrededor de los conductores en correspondencia de los asientos 15 y 16 de alojamiento para
20 guarniciones; por lo tanto cada fajita resulta a su vez colocada e individuada con relación a la horquilla 11, en una zona comprendida entre la fajadura de cinta de seda "Sterling" 17 y el borne 19 y entre la fajadura de cinta de seda "Sterling" 18 y el borne 20.

La acción de las fajitas y de las correspondientes guarniciones
25 al interior del canal es tal de contener los desplazamientos radiales de las varias capas de conchas, de modo que se reducen los recorridos radiales y longitudinales del aceite hacia la zona de soldadura y se facilita la aspiración del aceite mismo. Esta se efec-



túa con los bornes 19 y 20 después de haber regulado el diámetro de las fajitas 25 y 26 y después de haber cortado escalonadamente las extremidades de los conductores.

5 Antes de efectuar la soldadura, se quita la horquilla 11 y se ponen en función los medios de enfriamiento haciendo circular el fluido refrigerante en las cámaras de refrigeración de los dos bornes.

10 En este punto se procede a la soldadura en el espacio anteriormente ocupado por la horquilla. Esta se inicia uniendo las conchas de la primera capa 3 y seguidamente, encima de la primera capa de soldadura que ha sido formada, uniendo en orden las otras dos capas 4 y 5 en la zona escalonada.

15 Al final de la soldadura, se quitan los bornes 19 y 20, las fajitas 25 y 26 y se procede a la reconstrucción del aislamiento del cable sobre el empalme.

El método, según el perfeccionamiento, descrito tiene la ventaja de ser sencillo y de no requerir dispositivos costosos.

20 Los detalles constructivos de la invención podrán naturalmente variar según la necesidad, quedando entendido que entran en la esencialidad de la presente patente todas las variantes que utilicen el principio inventivo expuesto.

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:

25 1.- Un perfeccionamiento en el método para el empalme mediante soldadura de una zona sustancialmente libre de aceite aislante entre un cable unipolar de aceite fluido con conductor con canal

McE



- 7 -

interno para el flujo de aceite y otro elemento conductor de un dispositivo eléctrico, en el cual un tubito ha sido insertado en el canal interno del aceite en la zona de soldadura, de modo de impedir la salida del aceite en dicha zona y en cual las extremidades cortadas del aislamiento han sido fajadas con cintas impermeables al aceite y han sido aplicados a los conductores desnudos medios de aspiración del aceite que sale por los intersticios existentes entre los varios elementos de los conductores, caracterizado por el hecho que consiste en insertar el tubito en dicho canal por una longitud predeterminada, controlada por un medio distanciador aplicado en dicho tubito;

- en aproximar a la cabeza del conductor el otro elemento a empalmar hasta ocupar totalmente el trozo de tubito dejado libre por el medio distanciador, estando además dicho perfeccionamiento caracterizado por el hecho de aplicar alrededor del conductor desnudo medios de extensión limitada, aptos de contener desplazamientos radiales de partes del conductor desnudo, en correspondencia de asientos de alojamiento para guarniciones aplicadas al tubito e invidadas exteriormente en relación a la posición del medio distanciador;

- de efectuar la soldadura después de haber quitado el medio distanciador y en el espacio antes ocupado por dicho medio quitar los medios de extensión limitada después de la soldadura.

2.- Un perfeccionamiento tal como especificado en 1, caracterizado por el hecho que la inserción de dicho tubito, en el canal interno del aceite por una longitud predeterminada, viene controlada por una horquilla distanciadora.

3.- Un perfeccionamiento tal como el especificado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que dichos desplazamientos radiales de partes del conductor des-

ME



nudo se contiene disponiendo alrededor del conductor desnudo una fajita con diámetro regulable.

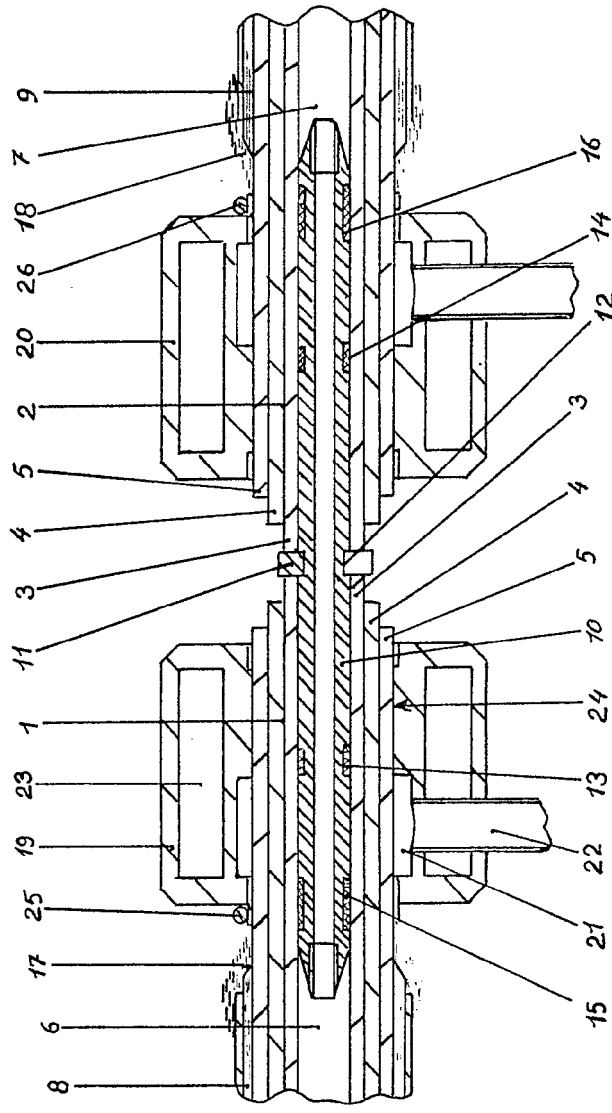
5 4.- Un perfeccionamiento tal como el especificado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de aplicarse a un conductor del tipo con conchas múltiples.

10 5.- Un perfeccionamiento tal como el especificado en cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado por el hecho que el corte del conductor con vistas al empalme está hecho escalonado.

6.- Un perfeccionamiento al método de empalme por la soldadura de un conductor unipolar de cable en O.F. con otro elemento conductor.

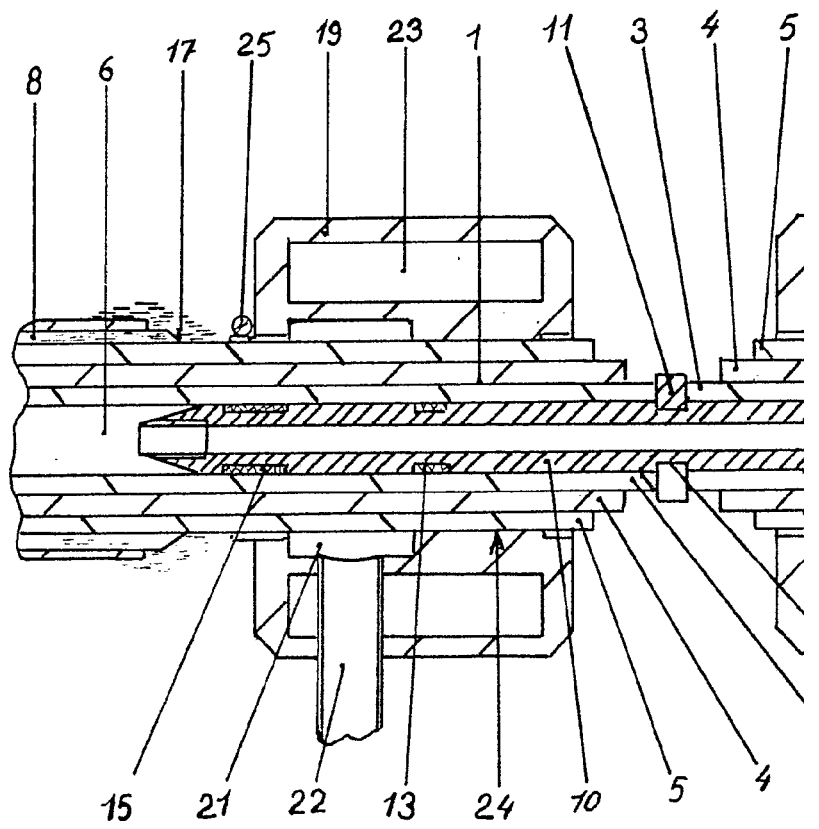
Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Septiembre de 1973.

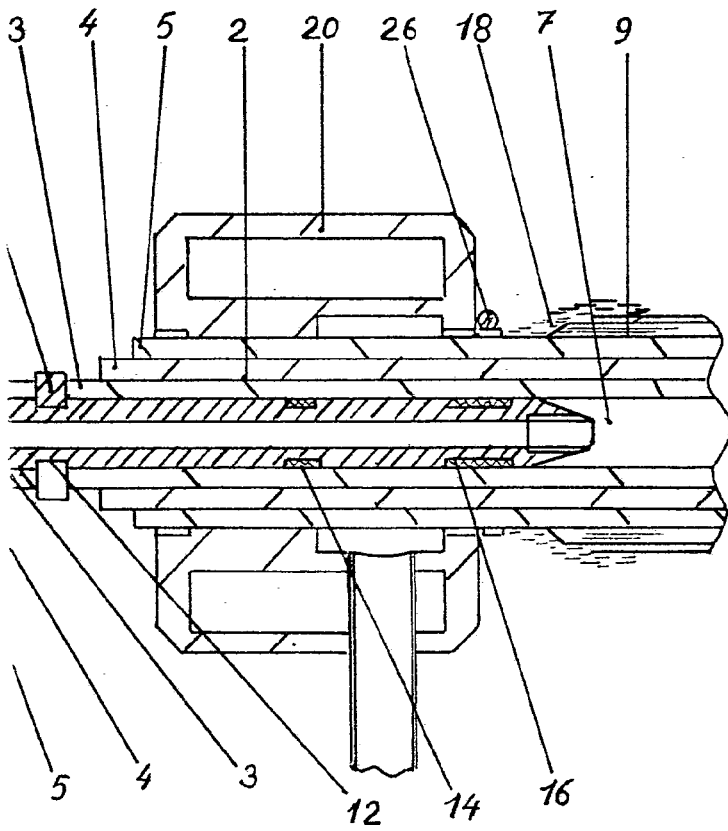


PIRELLI
Società per Azioni
Milano

INDUSTRIE PIRELLI, S.p.A.



Roja unica



...LA VARIABLE
Barcelona L 7 SEP 1973