



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	471187		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27 JUN. 1978		

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

5 DIC. 1978

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		EN 77 19 743	28 de Junio de 1.977		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01B		

64	TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO DE RECONSTITUCION DE UN CONDUCTOR EXTERIOR EN ALUMINIO DE UN CABLE COAXIAL.	

71	SOLICITANTE (ES)
Société Anonyme dite: LES CABLES DE LYON.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
170, avenue Jean Jaurès, 69.353 LYON CEDEX 2 (Francia)

72	INVENTOR (ES)
Patrick JACQUEMART.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO	

La presente invención se refiere a la reconstitución de un conductor exterior en aluminio de un cable coaxial de telecomunicación dentro del marco de una reparación de dicho cable.

Se sabe que la reparación de un cable de telecomunicaciones coaxial constituido por un conductor central, un alma dieléctrica extrusionada y rectificadas, un tubo metálico engastado alrededor del alma que forma el conductor exterior y una vaina ó envoltura de materia plástica exterior sobre el conductor exterior, se realiza en cuatro operaciones:

- acoplamiento del conductor central
- 10 - moldeo del dieléctrico
- reconstitución del conductor exterior
- reconstitución de la envoltura exterior.

La invención se refiere pues a la tercera operación.

Hasta ahora, la reconstitución del conductor exterior de aluminio se efectuaba de la siguiente manera: un fleje de dimensión adecuada se formaba alrededor del aislante sobre la porción de conductor exterior desnudada con un intervalo de algunos milímetros en cada extremidad.

La continuidad eléctrica era asegurada por bandas estrechas enrolladas en hélice a caballo en cada una de las dos discontinuidades y soldadas por puntos en cada una de sus extremidades, por una parte, sobre el fleje añadido y, por otra sobre el conductor del cable. La soldadura por puntos se realizaba ya sea en frío, por aplastamiento y levantamiento del conductor exterior ó bien al arco eléctrico. Dicha reconstitución daba una satisfacción total desde el punto de vista eléctrico. Sin embargo desde el punto de vista mecánico el procedimiento anterior presentaba un cierto número de inconvenientes. En particular, la soldadura por puntos era imposible en el caso de conductores exteriores inicialmente pegados al alma durante su aplicación. En efecto, la soldadura en frío no es posible porque no se puede levantar el conductor exterior; la soldadura en caliente, igualmente porque la fusión del metal es contaminada por la fusión superficial del po

lietileno. Además, la resistencia mecánica a los pliegues es mediocre. Finalmente la reconstitución del conductor exterior era imposible sin mayores disposiciones, en una transición de diámetro del aislante en el caso de acoplamiento de cable de dimensiones diferentes.

5 El dispositivo según la presente invención remedia estos inconvenientes y a este efecto la reconstitución del conductor exterior puede realizarse de forma simple en todos los casos, asegurando a la vez una buena resistencia mecánica al pliegue.

10 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de reconstitución de un conductor exterior en aluminio de un cable coaxial que comprende una parte desnudada de dieléctrico entre dos extremidades de conductor exterior a reunir mecánica y eléctricamente, comprendiendo el procedimiento una primera fase de enrollamiento en hélice de al menos una banda estrecha conductora a la vez en la parte desnudada y las otras 15 dos extremidades del conductor exterior, caracterizándose porque comprende una segunda fase que consiste en pegar las extremidades de la banda estrecha sobre el conductor por medio de una cola conductora de la electricidad.

20 Con referencia a las figuras esquemáticas 1 a 5 anexas se vá a describir a continuación un ejemplo de realización de la presente invención, dado a título meramente ilustrativo y en modo alguno limitativo, llevando los mismos elementos representados en varias de estas figuras, en todas ellas, las mismas referencias.

25 La figura 1 representa un cable coaxial sin conductor exterior en su parte media.

La figura 2 representa una variante de reconstitución de la parte media (banda estrecha única maciza).

La figura 3 representa otra variante de reconstitución (dos bandas estrechas cruzadas).

30 La figura 4 representa otra variante de reconstitución (dos

bandas estrechas superpuestas).

La figura 5 representa la variante preferida de reconstitución con una banda estrecha en tejido de aluminio.

En la figura 1 se observa un cable coaxial cuyo dieléctrico interior 1 está desnudado entre dos extremidades del conductor exterior de aluminio 2 y 3 igualmente desnudadas. Las referencias 4 y 5 representan cada una una vaina ó envolvente exterior del cable coaxial que recubre el conductor exterior. En la figura 2 se representa una banda estrecha maciza 6 enrollada en hélice y de metal conductor tal como aluminio, que recubre toda la parte a reparar y dispuesta sobre el dieléctrico 1 y una parte de las extremidades de conductor exterior 2 y 3. La banda estrecha 6 se hace solidaria de las extremidades 2 y 3 por una cola 7. Esta cola 7 es una cola que se seca rápidamente tal como una resina epóxido ó poliéster y está cargada de bolas de vidrio argentizadas a fin de hacerla conductora de la electricidad. La misión de la cola es permitir una unión mecánica y eléctrica de la banda estrecha 6 en los conductores exteriores 2 y 3.

En la figura 3 se representan dos bandas estrechas 6 y 8, siendo la primera la de la figura 2 y estando enrollada la segunda en hélice por encima de la primera con un paso de hélice inverso de modo a cruzar las capas. Por ejemplo, la banda estrecha 6 está pegada mediante la cola 7 en las extremidades de la banda estrecha 6.

En la figura 4 se representan dos bandas estrechas 6 y 9 enrolladas en hélice con el mismo paso pero cuya banda estrecha 9 recubre el desencaje de la banda estrecha 6. Las extremidades de las bandas 6 y 9 son pegadas mediante la cola 7 en las extremidades del conductor exterior.

En la figura 5 se representa una banda estrecha 10 en tejido de aluminio a mallas, enrollada en hélice con recubrimiento de una parte de las capas sucesivas. La cola 7 es impregnada a través de las extremidades de la banda 10 sobre las extremidades del conductor exterior 2 y 3.

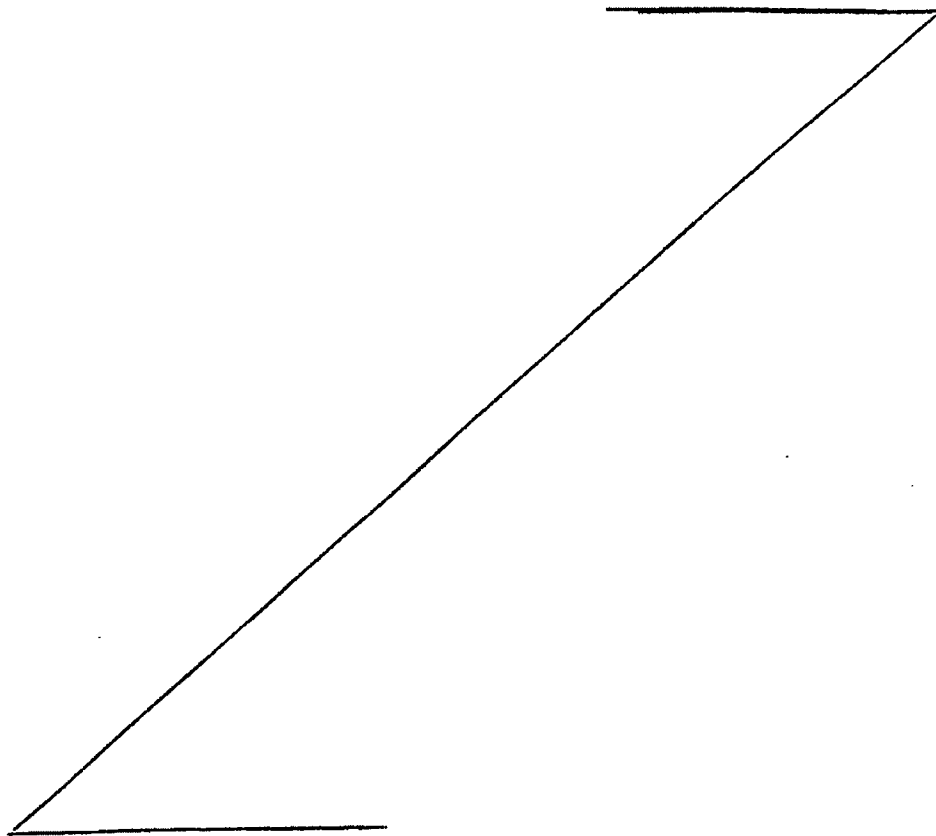
En el dibujo, los desniveles de las bandas a la altura de los

conductores exteriores han sido exagerados en gran medida. Las bandas dis-  
puestas en la parte a reparar no perturban la reparación electromagnética  
y unos ensayos con el ecómetro han puesto de manifiesto que la reparación  
era a penas detectable y presentaba por tanto la calidad eléctrica reque-  
5 rida. Dicha reconstitución del conductor exterior de los cables coaxiales  
es en particular conveniente para el caso de transiciones de diámetro, -  
cuando se recurre a bandas estrechas de tejido de aluminio.

Las aplicaciones son del campo de los cables telefónicos coa-  
xiales, en particular de los cables submarinos, con conductor de retorno  
10 de aluminio.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como  
la manera de realizarlo en la práctica, debè hacerse constar que las dis-  
posiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de  
detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

15



REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de reconstitución de un conductor exterior en aluminio de un cable coaxial, que comprende una parte desnudada de dieléctrico entre dos extremidades de conductor exterior a reunir mecánica y eléctricamente, comprendiendo este procedimiento una primera fase de enrollamiento en hélice de al menos una banda estrecha conductora a la vez sobre la parte desnudada y las otras dos extremidades del conductor exterior, caracterizado porque comprende una segunda fase que consiste en pegar las extremidades de la banda estrecha sobre el conductor por medio de una cola conductora de la electricidad.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que la cola conductora se elige en el grupo de las resinas epóxicas y poliéster y a la que se añaden partículas conductoras.

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que las partículas conductoras son bolas de vidrio argentizadas.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que las bandas estrechas conductoras son macizas y en número de dos, estando enrollada la primera en hélice en un sentido y la segunda con un paso de hélice inverso.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que las bandas estrechas conductoras son macizas y en número de dos, enrollándose la primera en hélice en un sentido y la segunda en hélice con el mismo paso en el mismo sentido y recubriendo los desencajes de la primera banda estrecha.

6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que la banda estrecha es de tejido de aluminio de mallas ó trenzada, enrollada en hélice con recubrimiento de los bordes sucesivos de la banda.

7.- Procedimiento de reconstitución de un conductor exterior en aluminio de un cable coaxial; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 JUN. 1978

LES CABLES DE LYON.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMPES  
p. p. Firmado: J. Gomez Diaz

