

378696



J.R. Eyre - K.R. Way 13-8

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>Hol</u>
SUBCLASE <u>r</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE
INVENCION EN ESPAÑA POR: "UN METODO DE PROTEC-
CION DE EMPALMES EN CABLES CON RECUBRIMIENTO
TERMOPLASTICO", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRI-
CA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID, CALLE DE RA-
MIREZ DE PRADO Nº 5.

Este invento se refiere a un método de protec-
ción de empalmes entre dos cables con recubrimiento de
termoplástico, y es de particular aplicación, aunque
de ningún modo exclusiva, al método que se establece
5 en la patente española Nº. 358.912.

Como también se hace en la patente española nº.
358.912, se provee un método de protección de un empal-
me entre dos cables con recubrimiento de termoplástico,
el cual comprende los pasos siguientes:

10 (a) efectuar el sellado de un casquillo de ter-
moplástico alrededor de la cubierta de cada uno de los
cables, en lugar contiguo al empalme,

(b) colocar sobre los casquillos un manguito
de termoplástico, teniendo este manguito unas dimensio-
15 nes tales que los casquillos ajusten perfectamente den

378696

2.



tro del manguito, sobresaliendo una parte de cada uno de dichos casquillos fuera del correspondiente manguito, y

5 (c) efectuar el sellado del material termoplástico entre cada uno de los casquillos y el correspondiente extremo del manguito, en su superposición, con objeto de que se forme un sellado circular continuo entre casquillo y manguito.

10 Se ha visto que las tensiones longitudinales producidas en el sellado de termoplástico por las operaciones de moldeo, así como por el doblado mecánico de los cables en el servicio pueden hacer, con un ambiente perjudicial que se resquebrajen las cubiertas de termoplástico en las proximidades de los casquillos de termoplástico.

15 Es, por tanto, objeto del presente invento obtener un método de protección de un empalme entre dos cables con recubrimiento de termoplástico, que no se vea afectado de resquebrajamiento producido por las tensiones debidas al ambiente.

20 De acuerdo con un aspecto del presente invento se provee un método de protección de empalmes entre dos cables, cada uno de los cuales tiene recubrimiento de termoplástico, en el que se arrollan unas cintas de un material que sustancialmente no es adhesivo, alrededor de las cubiertas del cable, en lugar inmediato al empalme y antes de que el empalme sea encapsulado con material termoplástico, cuyo encapsulado sobresale de los extremos de las cubiertas, reduciendo así la longitud de la zona soldada entre el encapsulado y las cubiertas.

30



De acuerdo con otro aspecto del presente invento se provee un método de protección de un empalme entre dos cables, ambos con recubrimiento de termoplástico comprendiendo los pasos de:

5 (a) efectuar el sellado de un casquillo de termoplástico alrededor de la cubierta de cada uno de los cables, en lugar contiguo al empalme,

(b) colocar sobre los casquillos un manguito de termoplastico, teniendo este manguito unas dimensiones tales como los casquillos ajusten perfectamente dentro del manguito, sobresaliendo una parte de cada uno de dichos casquillos fuera del correspondiente manguito, y

(c) efectuar el sellado del material termoplástico entre cada uno de los casquillos y el correspondiente extremo del manguito, en su superposición, con objeto de que se forme un sellado circular continuo entre casquillo y manguito, y en el que unas cintas, de un material que sustancialmente no es adhesivo, se arrollan alrededor de las cubiertas del cable, en lugar inmediato al empalme y antes de que sea hecho el sellado del casquillo de termoplástico con la cubierta, reduciendo así la longitud de la zona soldada del casquillo con las cubiertas.

25 A continuación se describen unas realizaciones del invento, con referencia a los dibujos que se acompañan en los que:

la fig. 1 muestra en sección un sellado completo hecho de acuerdo con una realización del invento, y

30 la fig. 2 muestra una sección de un casquillo

378696

4.



de termoplástico moldeado sobre la cubierta del cable de acuerdo con la realización a que corresponde la fig.

1.

Antes de hacer el empalme de los conductores
5 1 se desliza un manguito de polietileno 2 por el extremo de uno de los cables de polietileno que tienen que ser empalmados. Una vez que se ha hecho el empalme de los cables 1 se arrollan unas cintas de papel 4 sobre los extremos de los cables con cubierta de polietileno
10 3 como se indica en las figs. 1 y 2.

En cada extremo de cable se coloca también un molde de inyección, que no se muestra. Estos moldes pueden ser de una sola pieza o del tipo "partido". Los del tipo "partido" se colocan en el cable después que se ha
15 hecho el empalme y son de uso repetido, mientras que los del tipo de una sola pieza se colocan en el extremo del cable antes de hacer el empalme y, una vez usados, tienen que ser destruidos para sacarlos. Con ellos se moldea un casquillo de polietileno 5 en cada extremo -
20 de cables, como se muestra en la fig. 2, siendo estos casquillos 5 de unas dimensiones tales que el manguito 2 se deslice ajustado sobre ellos. A continuación se desliza el manguito 2 sobre los casquillos 5 de forma que sus extremos queden como se indica en la fig. 1.

25 Unos segundos moldes de inyección, que no se muestran, se colocan entonces sobre los casquillos 5 y el manguito 2, haciéndose una inyección de polietileno para formar un sellado anular 6 como se muestra en la fig. 1.

30 Si posteriormente se quisiese deshacer el em-



5 palme, podrá fácilmente desprenderse el anillo 6 de polietileno, p.e., con una piedra esmeril, pudiendo deslizarse el manguito 2 fuera de los casquillos 5. En la realización que se muestra en los dibujos, la cinta de papel 7 es arrollada sobre unas de las prominencias de los casquillos 5, como se ve en la fig. 1, para que el extremo del manguito 2 no se suelde a esta prominencia con el polietileno que se inyecta para formar el sellado 6.

10 Con el uso de este método de protección de empalmes la longitud soldada entre el casquillo 5 y la cubierta del cable se reduce a "a", que es suficiente para el sellado. La presencia de las cintas 4 de la seguridad de que los extremos de los casquillos 5 no se sueldan a la cubierta del cable, evitándose así el resquebrajamiento de la cubierta en estos puntos. Las tensiones longitudinales que se originan el resquebrajamiento de la cubierta se reducen también, al tener los casquillos 5 un perfil con prominencias, de lo que se da un ejemplo en los dibujos que se acompañan.

20 El empleo de las cintas para reducir la longitud de la soldadura entre las cubiertas de cable y la estructura de encapsulado del empalme (casquillo 5, manguito 2 y sellado 6 de la fig. 1) puede ser también aplicado a otras formas de encapsulado de empalmes. Por ejemplo, después que los conductores de los dos cables con cubierta de termoplástico, han sido empalmados pueden ser arrolladas las cintas sobre las cubiertas pegando con el empalme y moldear a continuación un encapsulado termoplástico de sellado sobre el empalme y los extre

378696 6.



mos de la cubierta de cable, pudiendo éste moldeado ser hecho, por ejemplo, por inyección.

5 Debe entenderse que la precedente descripción de ejemplos específicos de este invento no debe ser con siderada como una limitación de su finalidad.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Inglaterra el día 17 de Abril de 1.969, señalada con el N^o. 19602/69 y se acoge, por tan to, a los beneficios que otorgan los convenios interna cionales vigentes.

----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

15 1.- Un método de protección de empalmes en cables con recubrimiento entre dos cables, cada uno de los cuales tiene recubrimiento de termoplástico, en el que se arrollan unas cintas de un material que sustancialmen te no es adhesivo, alrededor de las cubiertas del cable, en lugar inmediato al empalme y antes de que el empalme sea encapsulado con material termoplástico, cuyo encapsulado sobresale del extremo de las cubiertas, reducción do así la longitud de la zona soldada entre el encapsulado y las cubiertas.

25 2.- Un método de protección de empalmes en cables con recubrimiento termoplástico entre dos cables, ambos con recubrimiento de termoplástico, comprendiendo los pasos de:

30 (a) efectuar el sellado de un casquillo de ter moplástico alrededor de la cubierta de cada uno de los



cables, en lugar contiguo al empalme,

(b) colocar sobre los casquillos un manguito de termoplástico, teniendo este manguito unas dimensiones tales que los casquillos ajusten perfectamente dentro del manguito, sobresaliendo una parte de cada uno de dichos casquillos fuera del correspondiente manguito, y

(c) efectuar el sellado del material termoplástico entre cada uno de los casquillos y el correspondiente extremo del manguito, en su superposición, con objeto de que se forme un sellado circular continuo entre casquillo y manguito, y en el que unas cintas, de un material que sustancialmente no es adhesivo, se arrollan al rededor de las cubiertas del cable, en lugar inmediato al empalme y antes de que sea hecho el sellado del casquillo de termoplástico con la cubierta, reduciendo así la longitud de la zona soldada del casquillo con las cubiertas.

3.- Un método como se ha reivindicado en la reivindicación 2, en el que el término cintas comprende el de cintas de papel.

4.- Un método como se ha reivindicado en las reivindicaciones 2 ó 3, en el que cada uno de los manguitos de termoplástico tiene una superficie exterior con perfil constituido por protuberancias.

5.- Un método como se ha reivindicado en la reivindicación 4 en el que es arrollada otra cinta sobre una de las protuberancias del manguito o de cada manguito de termoplástico, sirviendo esta otra cinta para que al hacer el sellado entre el casquillo y el manguito se

378696

8.



suelde la protuberancia con el interior del manguito.

6.- Un método como se ha reivindicado en la reivindicación 5 en el que el término de otra cinta comprende el de otra cinta de papel.

5 7.- Un método de protección de empalmes en cables con recubrimiento termoplástico entre dos cables sustancialmente como ha sido descrito con referencia a los dibujos que se acompañan.

10 8.- Un método de protección de empalmes en cables con recubrimiento termoplástico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

15 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 AGO. 1972



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

Patented May 27, 1970

378696

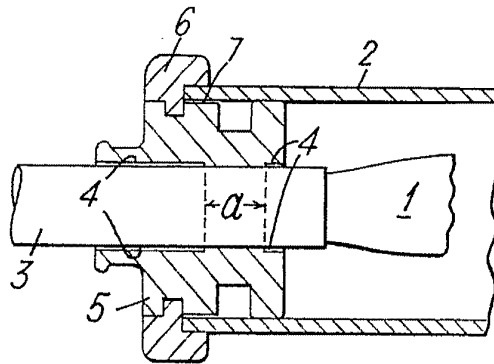


Fig. 1.

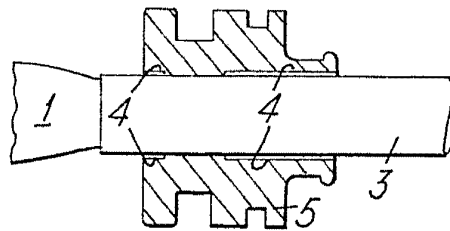


Fig. 2.

27 MAY 1970



Chauvin
Eschmann & Co.
Société Générale