

F. N^o 644

E.H.Maddock - 2.

172832



172832

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN CABLES ELECTRICOS"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

= MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, N^o 7 -

La presente invención tiene que ver con cables para radiofrecuencia y el procedimiento de construir tales cables, particularmente los cables para líneas de transmisión de gran impedancia y para encendido. La necesidad de líneas de transmisión de gran impedancia se siente principalmente en el campo de las frecuencias de imagen y obedece a la circunstancia de que los amplificadores para estas frecuencias se construyen normalmente para impedancias de carga del orden de 1.000 ohmios. Hemos descubierto que en ambos cables resulta indispensable un núcleo central no conductor, de material aislante

5

10



172832

2.

dor, a fin de lograr los efectos requeridos.

15 Se ha tropezado con algunas dificultades en el procedimiento de hacer el núcleo central de cables como para la línea retardadora espiral y para encendido, puesto que el polietileno o cualquier material equivalente empleado como material aislador no se podía estrujar para formar un núcleo central de la resistencia mecánica necesaria.

20 Con arreglo a la presente invención dichas dificultades quedan vencidas con proporcionar un elemento central no estirable y no conductor, en torno del cual se estruja el material aislador, tal como el polietileno.

25 Así es que el objeto principal de la presente invención es proporcionar un procedimiento para hacer un núcleo central no estirable, de material aislador, destinado a emplearse en cables como los para líneas de transmisión de gran impedancia, para encendido o para otros fines.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un cable que tenga un núcleo central de material aislador termoplástico.

30 Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un cable que tenga un núcleo central de material aislador termoplástico, núcleo que sea sustentado por un elemento central de material no estirable y no conductor.

35 Teniendo por mira los referidos y otros objetos, que se desprenderán de la descripción que sigue, la presente invención podrá comprenderse claramente leyendo la descripción con referencia al adjunto dibujo, del cual:

La Fig. 1 presenta elevación de un cable destinado a servir de línea retardadora espiral, enseñando parcialmen-



172832

3.

40 te en sección longitudinal cada una de las partes del cable;

La Fig. 2, sección transversal según la línea 2-2 de la Fig. 1;

45 La Fig. 3, elevación de un cable destinado a servir para encendido, enseñando parcialmente en sección longitudinal cada una de las partes del cable y enseñando en escala ampliada el carbón pulverizado, del núcleo central, para que resulte mejor la ilustración; y

La Fig. 4, sección transversal según la línea 4-4 de la Fig. 3.

50 Refiriéndonos ahora al cable de gran impedancia presentado en las Figs. 1 y 2, diremos que se compone de un núcleo central no conductor (1), un conductor central (2), el dieléctrico (3), una trenza (4) y una funda (5).

55 A fin de darle suficiente resistencia mecánica al núcleo para la posterior operación de estrujar el material dieléctrico y para el arrollamiento del conductor, como también a fin de reducir a estrechas tolerancias el diámetro del núcleo, estrujado, utilizamos un elemento portador no conductor.

60 El núcleo central (1) compónese, pues, de un elemento portador no conductor (6), que viene rodeado por una capa de material termoplástico (7). El elemento portador no conductor se hará de preferencia de hilo de fibras de vidrio, que no se puede estirar y que da buen resultado. Para el
65 mismo fin pueden emplearse otros materiales no conductores, como el cordel de lino empleado para la pesca, el algodón y algunos otros.

La materia más preferida para dicho material termoplástico del núcleo central es el polietileno, principalmen-



172832

4.

70 te por ser buenas sus propiedades eléctricas y físicas, tal como la resistencia a la humedad, si bien pueden emplearse otros materiales, tales como el cloruro de vinilideno ($\text{CH}_2=\text{C Cl}_2$), la celulosa etílica y los polímeros vinílicos plastificados.

75 El conductor central (2) compónese de preferencia de alambre de cobre esmaltado, arrollado en forma de hélice sobre el núcleo central (1).

Sobre el conductor central va la capa dieléctrica (3), la cual de preferencia se compondrá de polietileno, aunque se puede emplear cualquier otro material conveniente, como el poliestireno.

80 Sobre dicha capa (3) se pone una trenza (4), de preferencia de cobre estañado, poniéndose por fin, sobre esta trenza (4), una funda (5), de preferencia de alguna resina vinílica.

85 Pasamos ahora al cable para encendido presentado en las Figs. 3 y 4. En su construcción entra un núcleo central (1') y una funda (5'). El núcleo (1') se compone de nuevo de un elemento portador no conductor (6), sobre el cual va una capa (7') de material termoplástico mezclado con carbón pulverizado.

90 El elemento portador no conductor se hará de preferencia de hilo de fibras de vidrio, aunque también puede emplearse el citado material equivalente u otros materiales.

95 La capa (7') de material termoplástico se compondrá de preferencia de resina vinílica mezclada con carbón pulverizado, carbón que en este cable para encendido viene a representar el conductor. Sobre el núcleo (1') se pone la ci-



tada funda (5'), que de preferencia, como anteriormente, se-
100 rá de resina vinílica.

Refiriéndonos ahora al procedimiento de construir el
cable, el primer paso consiste en estrujar material termoplás-
tico, tal como polietileno, resina vinílica u otro material,
sobre un elemento portador, que de preferencia será de hilo
105 de fibras de vidrio, permitiendo este primer paso reducir
las tolerancias y comunicarle suficiente resistencia mecánica
al núcleo.

En el procedimiento de construir el cable mencionado
en primer término, v. gr., el destinado a servir de línea re-
110 tardadora espiral, se arrolla en hélice sobre el núcleo cen-
tral un hilo de cobre, de preferencia esmaltado, hecho lo
cual se estruja sobre este hilo una capa dieléctrica, de pre-
ferencia de polietileno, y por fin, después de poner una tren-
za, de preferencia de cobre estañado, sobre la capa dieléctri-
ca, se pone sobre la trenza una funda, de preferencia de re-
115 sina vinílica.

En el procedimiento de construir el cable mencionado
en segundo término, el núcleo central se hace esencialmente
de la misma manera con estrujar sobre un elemento portador
120 central algún material termoplástico mezclado con carbón pul-
verizado, paso éste que, como ya manifestamos, permite redu-
cir las tolerancias del núcleo, hecho lo cual se le pone a
éste una funda, que de preferencia será de resina vinílica.

En conclusión, puede verse que ambos cables, v. gr.,
125 el para línea de gran impedancia y el para encendido, llevan
un núcleo central (1 y 1', respectivamente), de algún mate-
rial aislador termoplástico. Pero en el cable para encendi-



do, el material termoplástico se mezcla con carbón pulverizado, antes de realizarse el procedimiento de estrujar el material aislado:

130

De las referidas formas de construcción resultan, en el primer caso, un cable de impedancia suficientemente grande y, en el segundo caso, un cable para fines de encendido.

135

Aunque hemos revelado los principios de la invención en relación con diversas formas de realizarla, se entiende que éstas no las damos sino por vía de ejemplo y no como limitación del alcance de la invención según expuesto en los objetivos de ésta y en las siguientes reivindicaciones.

140

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos del Norte de América el 17 de Marzo de 1945, señalada con el nº 583.288 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

145

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años, son los siguientes:

150

1.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central de material aislador.

2.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central de material aislador y un elemento portador central de material no estirable y no conductor, quedando dicho elemento central rodeado por dicho núcleo.

155

3.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central de material aislador y un elemento portador central de hilo de fibras de vidrio, quedando dicho elemento central rodeado por dicho núcleo.

4.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo cen-



- 160 5.- Mejoras en claves eléctricos caracterizado por un núcleo central de material aislador y un alambre arrollado sobre dicho núcleo.
- 165 6.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central de material aislador compuesto de un elemento portador central de hilo de fibras de vidrio y una capa de polietileno que venga a rodear dicho elemento central, y un alambre arrollado sobre dicho núcleo.
- 170 7.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central que comprenda un elemento portador central de hilo de lino y una capa de polietileno que venga a rodear dicho elemento central, y un alambre esmaltado arrollado íntimamente sobre dicho núcleo.
- 175 8.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por un núcleo central que incluya un elemento portador central de material no estirable y no conductor y una capa de material aislador termoplástico que venga a rodear dicho elemento central, y un alambre arrollado sobre dicho núcleo, una capa de material aislador termoplástico que cubra dicho alambre, una trenza de cobre sobre esta última capa, y una funda de material aislador termoplástico que venga a rodear dicha trenza.
- 180 9.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado porque comprende un núcleo central que incluya un elemento portador central de material no estirable y no conductor y una capa de material aislador termoplástico mezclado con carbón pulverizado que venga a rodear dicho elemento central, y una funda de material aislador termoplástico alrededor de dicho núcleo.
- 185



190

10.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado porque comprenda un núcleo central que incluya un elemento portador central de hilo de fibras de vidrio y una capa de material aislador termoplástico mezclado con carbón pulverizado que venga a rodear dicho elemento central, y una funda de material aislador termoplástico alrededor de dicho núcleo.

195

11.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado porque comprenda un núcleo central que incluya un elemento portador central de hilo de lino y una capa de material aislador termoplástico mezclado con carbón pulverizado que venga a rodear dicho elemento central, y una funda de material aislador termoplástico alrededor de dicho núcleo.

200

12.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por el medio de obtener un núcleo central el cual medio comprenda el paso de estrujar un material aislador termoplástico sobre un elemento portador central no estirable y no conductor.

205

13.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por el medio de obtener líneas retardadoras espirales el cual medio comprenda los pasos de estrujar un núcleo central de material aislador termoplástico y de arrollar sobre él un hilo conductor.

210

14.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado por el medio de obtener líneas retardadoras espirales el cual medio comprenda los pasos de estrujar una capa de material aislador termoplástico sobre un cordel no estirable y no conductor y de arrollar sobre él un hilo conductor.

215

15.- Mejoras en cables eléctricos según la reivindicación 14 caracterizado por los pasos de estrujar una capa de material aislador termoplástico sobre dicho hilo conductor, de cubrir dicha capa con una trenza de cobre y de cubrir dicha trenza con una funda de material aislador termoplástico.

172832



9.

16.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado porque el medio de obtención comprende los pasos de estrujar un núcleo central de material aislador termoplástico que contenga carbón pulverizado y de cubrir dicho núcleo con una funda de material aislador termoplástico.

220

17.- Mejoras en cables eléctricos caracterizado porque el medio de obtención comprende los pasos de estrujar una capa de material aislador termoplástico que contenga carbón pulverizado sobre un cordel no estirable y no conductor y de cubrir dicha capa con una funda de material aislador termoplástico.

225

18.- Mejoras en cables eléctricos.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.



Madrid, 8 de Marzo de 1.946.

STANDARD ELECTRICA, -S. A.


Secretario General

172832



Fig. 1.

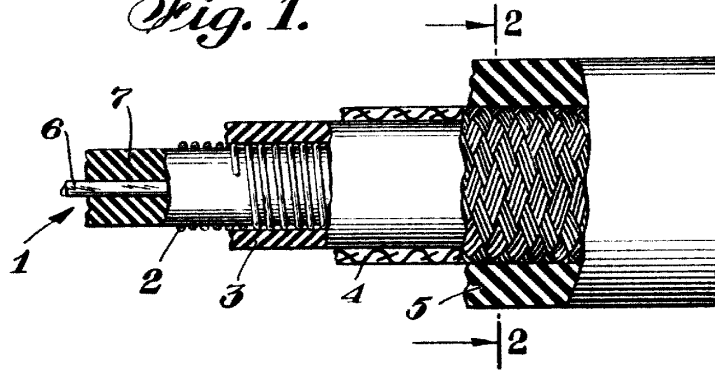


Fig. 2.

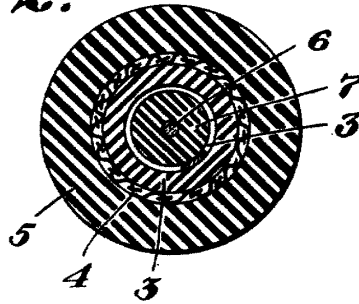


Fig. 3.

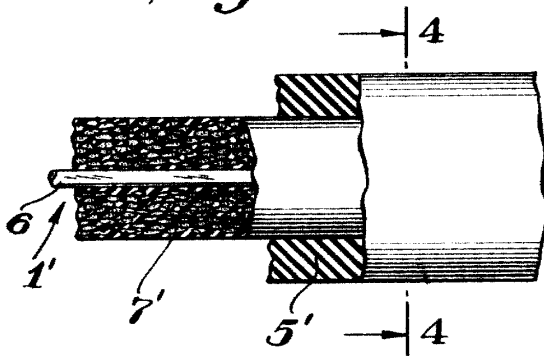
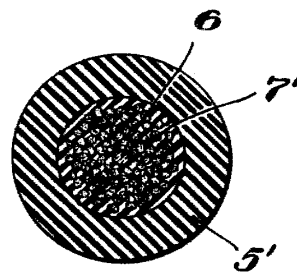


Fig. 4.



M. K. K. K.