

257798

26 ABR



257798

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don LUIS TRIEÓ BONJOCH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Inmaculada, 47, por "PROCEDI-  
MIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE CABLES CON CONDUCTORES ELÉC-  
TRICOS MÚLTIPLES PROVISTOS DE AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO".

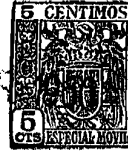
- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un procedimien-  
to encaminado a la fabricación de cables formados por conduc-  
tores eléctricos múltiples dotados de un aislamiento termo-  
plástico, con cuyo procedimiento se consiguen varias e impor-  
tantes ventajas con relación a todas los sistemas seguidos  
hasta la fecha.

10. Normalmente, los cables de distribución contienen  
un gran número de pares de conductores aislados. El aisla-  
miento acostumbra a estar constituido por papel, el cual ha  
de venir completado con un recubrimiento impermeable para

26



257798

impedir el paso de la humedad.

Recientemente han encontrado aplicación, debido a sus buenas propiedades eléctricas, el politeno y similares, materias termoplásticas, entre ellas el cloruro de polivinilo.

5.

En el nuevo procedimiento, el par de conductores se recubre, mediante extrusión, con un material termoplástico, que puede ser el politeno, empleando para ello una boquilla por la que se hacen transcurrir simultáneamente los dos conductores, a fin de obtener un conjunto de sección en "8", en cada uno de cuyos extremos se embebe un conductor. Los pares aislados se retuercen a fin de que la cobertura plástica adopte una forma helicoidal de una determinada longitud de paso. Los conductores individuales pueden identificarse por medio de un nervio en la cara exterior del aislamiento extrusionado.

10.

15.

Este procedimiento puede aplicarse no sólo a grupos de dos conductores, sino también para aislar conjuntos de tres o más, a los cuales se da también la forma helicoidal antes citada.

20.

El referido procedimiento, puede, por tanto, resumirse en los puntos siguientes: Fabricación del cable partiendo de la operación de extrusionar el material termoplástico de modo que envuelva e incluya, por separado, a los conductores, dándose al conjunto una torsión que hace que los conductores se sitúen helicoidalmente con un paso de una cierta longitud. El conjunto de estos conductores (en grupos de dos o más) se recubre después con envolturas co-

25.



257798

5. munes apropiadas.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución del procedimiento.

5.

En dicho dibujo, la figura 1 muestra un par de conductores eléctricos embebidos en un aislamiento helicoidal; la figura 2 representa un cable formado a base de múltiples conductores del citado tipo; y la figura 3 y 4 son vistas en alzado lateral y frontal, respectivamente, de una máquina destinada a llevar a término el aludido procedimiento.

10.

La fabricación de esta clase de conductores comporta, según la invención, el formar un conjunto filiforme -1-, a base de un cuerpo de material termoplástico aislante, al que se da, en la presente ejecución, una sección en "8", en cuyas dos zonas extremas quedan embebidos los dos conductores eléctricos -2-. Como se aprecia en la figura 1, mediante una torsión conferida a tales conductores, sobre éstos ofrece el aislamiento la forma helicoidal, con una longitud de paso prevista. Los citados conductores se cablean para formar el ánima -3- (figura 2), que se rodea con una capa de politeno -4-, recubierta, a su vez, por una tira metálica de blindaje -5-, corrientemente determinada por hojas de aluminio. Sobre esta armadura -5- se aplica, por extrusión, una cubierta termoplástica -6-, con la cual queda completado el cable. Como material plástico cabe utilizar el politeno de alta densidad o el cloruro de polivinilo.

15.

20.

25.

Para fabricar los conductores eléctricos, determi-



257798

nados por dos o más hilos metálicos, se recurre a la máquina que aparece en las figuras 3 y 4, compuesta por un eje tubular -7-, soportado por los cojinetes -8-, montados en el bastidor -9-. El marco rotativo -10- sostiene a dos soportes -11- y -11'-, dispuestos de modo que puedan girar alrededor de sus ejes -12- y -12'-. Los dos soportes -11- y -11'- poseen sendas bobinas -13- y -13'-, que se hallan cargadas con un conjunto filiforme aislado según la figura 1, y pueden girar, a su vez, alrededor de los vástagos -14- y -14'-, concéntricos a los ejes -12- y -12'- de los soportes -11- y -11'-, sobre los cuales van dispuestas poleas -15- y -15'-, que conducen a los conductores compuestos asilados -16- y -16'- desde las bobinas -13- y -13'- a las aberturas -27- y -27'-, practicadas en el eje central hueco -7-. Estos conductores compuestos -16- y -16'- se torsionan por efecto de la rotación del bastidor -10- alrededor del eje -7-, desplazándose por el interior del citado eje -7-, del que salen cableados en -28-. Los soportes -11- y -11'- son seccionados en su giro alrededor de los ejes -12- y -12'- merced a las ruedas dentadas cónicas -17- y -17'-, impulsadas por los respectivos piñones -18- y -18'-.

5. Fija al eje tubular -7- figura otra rueda dentada -19-, con la que engranan las -20- y -20'-, libremente giratorias sobre los ejes -24- y -24'- y, a su vez, engranadas con las -21- y -21'-, de las que son solidarias las -22- y -22', que engranan con las -23- y -23'-, soportadas por los ejes -24- y -24'-, en los que se encuentran los piñones cónicos -18- y -18'-.

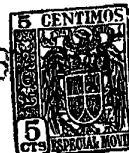
10.

15.

20.

25.

Es evidente que, eligiendo debidamente las ruedas



257798

dentadas -22- y -23- y -22'- y -23'-, los soportes -11- y -11'- giran a diferentes velocidades alrededor de los ejes -12- y -12'-, de modo que los conductores compuestos -16- y -16'- sufren una cierta torsión, con una longitud de paso en la hélice que depende de aquellas velocidades.

5.

Como se deduce de lo expuesto, el procedimiento descrito admite variaciones de detalles en las partes mecánicas correspondientes, en las que cabe introducir modificaciones ya sea en los dispositivos de torsión, número de hilos conductores embebidos en el recubrimiento aislante, características de las envolturas que rodean a varios pares de conductores cableados, número de estos últimos en cada unidad conductora y demás particularidades secundarias que no afecten a la esencialidad de la invención.

10.

- . -

N O T A

20.

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Procedimiento para la fabricación de cables con conductores eléctricos múltiples provistos de aislamiento termoplástico, que consiste esencialmente en obtener dichos cables partiendo de dos o más hilos metálicos que se hacen transcurrir paralelos por el interior de la boquilla de una máquina de extrusión, la cual recubre tales hilos con una capa electroaislante termoplástica de grueso adecuado, en la que

25.

257798

26 ABR



queden embebidos, y uniformemente equidistanciados, los conductores internos, procediéndose a continuación a someter dichos conductores, formados por dos o más componentes, a una torsión que hace que los mismos, junto con su recubrimiento, adquieran una forma helicoidal de paso más o menos largo.

5.

2. Procedimiento para la fabricación de cables con conductores eléctricos múltiples provistos de aislamiento termoplástico según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de darse a los grupos de conductores compuestos, cuando son en número de dos, la sección de un "8", en cada uno de cuyos extremos queda embebido un conductor metálico, facilitando esta disposición el regular torsionado del conjunto.

10.

15.

3. Procedimiento para la fabricación de cables con conductores eléctricos múltiples provistos de aislamiento termoplástico según la reivindicación 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de reunirse varios grupos de conductores torsionados, determinados por dos o más hilos metálicos embebidos dentro de su aislamiento, para constituir el ánima del cable múltiple, aplicándose sobre aquellos conductores los arrollamientos comunes precisos, a base de capas continuas aislantes y de bobinados de tira metálica como blindaje exigidos por las necesidades eléctricas del conjunto.

20.

25.

4. Procedimiento para la fabricación de cables con conductores eléctricos múltiples provistos de aislamiento termoplástico.

La presente memoria descriptiva consta de siete

26



257798

hojas foliadas, escritas a máquina a una sola cara.

Barcelona, a 26 de abril de 1960

Luis TRIBÓ BONJOCH

P.a.

J. LUIS TRIBO BONJOCH

Das hojas  
hoja n.º 1

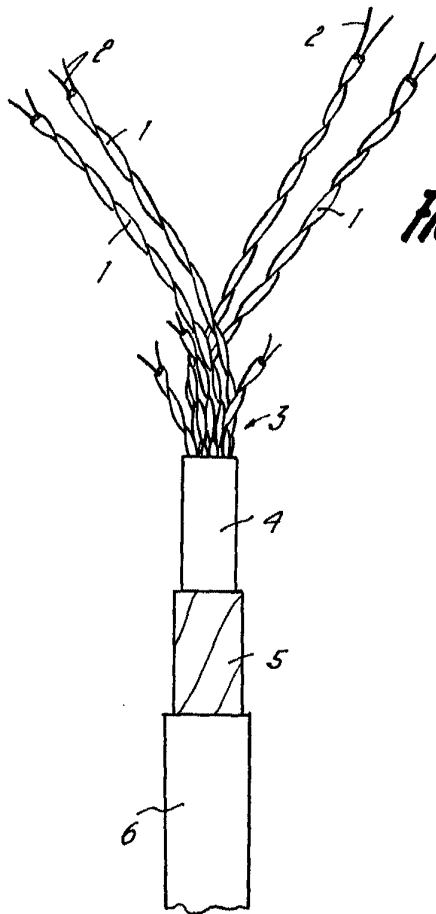
Fig. 1



257798<sup>26</sup> A



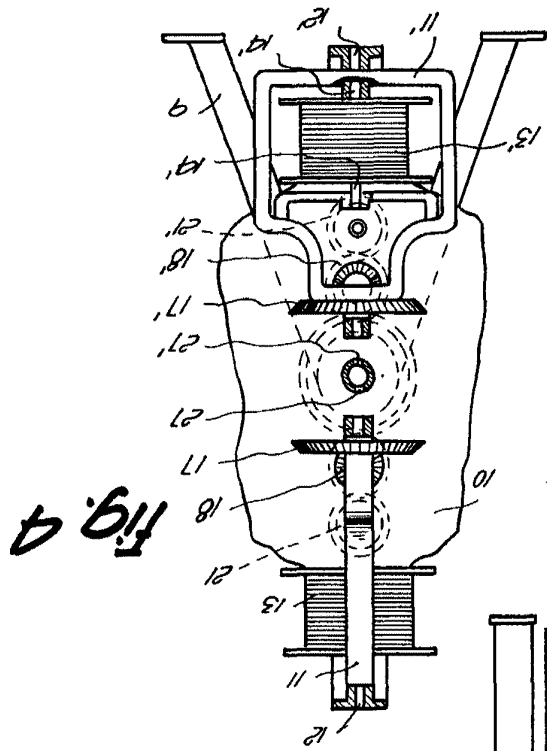
Fig. 2



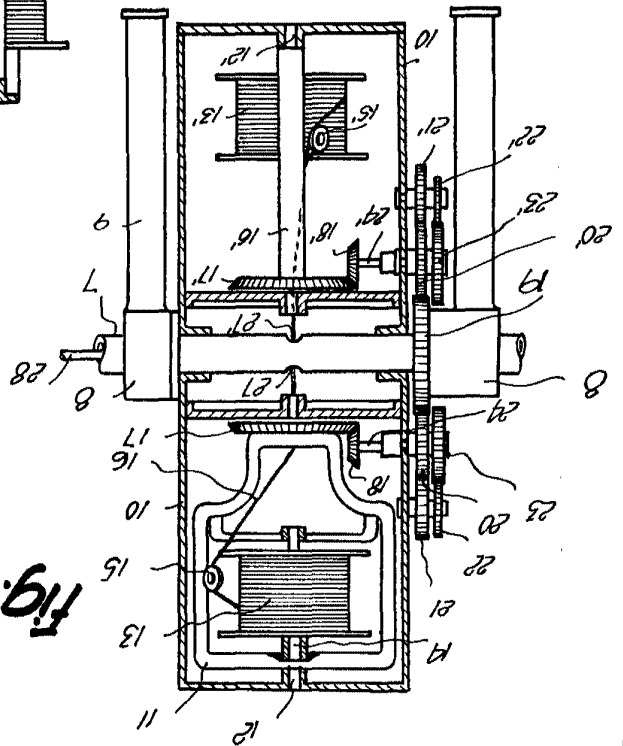
Barcelona, 26 Abril 1960  
Luis Tribo Bonjoch  
f.a.

6904

*Bonedera & Abril 1960  
 Luis Tribó Bonjoch  
 p.a.*



**Fig. 4**



**Fig. 3**



947788 26

*Das kopas  
 kopa n.º 2*

**L. LUIS TRIBÓ BONJOCH**

6909