

173669

73669



1918

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. RAMON REZOLA ZABALETA, de nacionalidad española, domiciliado en SAN SEBASTIAN (Guipúzcoa) Calle Nueva, número 17.-----

Por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN CONDUCTOR EXTENSIBLE PARA APLICACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La esencia y característica de todo conductor eléctrico, en los aspectos de transporte de energía y tendido subsiguiente, consiste en que se trata de un trenzado longitudinal de un determinado número de hilos del metal adoptado como conductor, y de variable diámetro, que unas veces se hallan recubiertos de materiales aislantes que eviten pérdidas por tierra, y otras veces son colocados sobre aisladores que realicen aquélla función.



5 En general todos los conductores existentes en forma de cable, carecen practicamente de elasticidad. Pueden tomarse como ejemplo, uno cualquiera de los grandes vanos necesariamente realizados para el transporte de energía a alta tensión, y en la baja, la conocidísima necesidad de que el conductor vaya acoplado a la pared, introducido en tubo tipo Bergman, o bien adopte la vertical.

10 En las líneas telefónicas, las dificultades son similares, que la pericia de los ingenieros ha solucionado en parte, pero en las conducciones de micrófono y auricular al aparato o teléfono y línea (ya que en la actualidad casi todos los sistemas unifican en un dispositivo ambos elementos) el problema no ha podido, hasta la fecha, ser resuelto totalmente de un modo práctico.

15 La conexión polifilar de micrófono y auricular al aparato, ha de ser necesariamente larga, para no impedir la libertad de movimientos al usuario, pero esta misma longitud es causa, por falta de cuidado, de que el cable se doble y se enrolle sobre sí mismo y como consecuencia sea causa de enganches y en definitiva de rotura de la capa envolvente de tejido, haciéndose necesaria su sustitución.

20 Con el procedimiento objeto de la presente invención, se obtiene un conductor extensible que evita todos los inconvenientes apuntados, puesto que con una longitud aparente mínima de cordón, se obtiene un alargamiento de cerca

173669

21 MAY



el triple de aquélla, evitándose su enrollamiento y prematura destrucción.

Consiste esencialmente:

5 1º.- En realizar por los medios usuales de recubrimiento en la fabricación de hilos y cables de aplicación eléctrica, el acoplamiento a un hilo de goma de diámetro y sección variable, elegido como núcleo central, del conductor eléctrico propiamente dicho, constituido a su vez por los hilos metálicos necesarios entretreídos por trenzado helizoidal u otra forma similar, que recubriendo el
10 núcleo y replegadas sobre si mismo las espiras del trenzado, permite el alargamiento común, como conjunto elástico.

15 2º.- Seguidamente se procede a alojar el conjunto de núcleo de goma y conductor metálico, dentro de un tubo de goma u otra materia de análogo coeficiente de elasticidad, cubriéndolo por una cinta de papel debidamente tratado y preparado, en forma de espiral para conseguir su alargamiento.

20 Posteriormente se cubre todo por una o varias capas de material aislante como por ejemplo, tejido de algodón, seda u otras materias apropiadas, tratadas convenientemente y tejidas en forma similar al trenzado del conductor, que les proporciona elasticidad necesaria para resistir el estiramiento común.
25



Se comprende fácilmente que un conductor constituido en esta forma ha de tener un diámetro que no exceda aproximadamente de los cinco milímetros, pudiendo fácilmente agruparse en haces de los necesarios para ejercer la función a que se les destina (dos para conducción de energía a baja tensión para alumbrado y aplicaciones domésticas, cuatro para auricular y micrófono, etc.) formando cables de distintas aplicaciones, en cuyo caso, cada grupo o haz de conductores vá recubierto por una cubierta exterior similar a las de cada unidad, que recubre el conjunto.

Su colocación y entretencimiento es exactamente al de los conductores rígidos utilizados y conocidos hasta la fecha.

A título de ejemplo y para mayor comprensión de lo expuesto, se acompañan los dibujos de la hoja adjunta en que se muestra la composición del cable obtenido con este procedimiento.

La Fig.1 representa a una escala ampliada, un fragmento del hilo extensible en este caso de aplicación telefónica y con terminal de clavija, con un corte convencional que permite apreciar su composición.

La Fig.2 es un corte transversal dela figura anterior.

La Fig.3 es un detalle del acoplamiento del conductor al núcleo central de hilo de goma.

La Fig.4 representa en sección transversal y esquemá-

173609



tica de un grupo de unidades de hilo extensible formando un cable para aplicaciones diversas.

Las figuras muestran claramente el producto resultante del procedimiento de que se trata, consistente en el conductor extensible, compuesto de un núcleo central -1- de goma, recubierto por una capa de hilo -2- y rodeado por el conductor propiamente dicho -3- compuesto a su vez por un entretejido de un número variable de hilos metálicos en trenzado helizoidal realizado sobre el núcleo central -1- -2- en forma que sus espiras se repliegan sobre si mismas rodeando este núcleo y por lo tanto al estirar se desarrollan y permiten el alargamiento de su tejido, conforme indica la Fig.3, y este conjunto compuesto por el núcleo y el conductor -3- vá alojado en el interior del tubo de goma -4-.

Exteriormente a este tubo de goma -4- se realiza un recubrimiento de una espiral de papel -5- y la protección por una nueva capa de material aislante -6- que puede ser de un tejido de hilo cualquiera previamente impregnado o preparado con una substancia aislante, y finalmente la capa -7- de análoga materia y composición como cubierta externa.

En este ejemplo que se presenta, correspondiente a un conductor de aplicación telefónica, existe el correspondiente terminal -9- unido por atadura -8- de hilo y con

173669



clavija -10-.

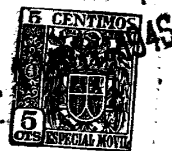
Un número cualquiera de conductores acoplados, puede constituir un cable conforme se ve en el esquema de la Fig.4, protegidos por una cubierta exterior -11- y cuyo número de unidades estará determinado por la aplicación a que se destine el cable.

Pueden ser variables las dimensiones de los conductores fabricados con este procedimiento, así como los materiales de que se compone el conjunto y el tejido de los hilos, y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1.- Procedimiento para la fabricación de un conductor extensible para aplicaciones eléctricas y telefónicas, caracterizado esencialmente porque, sobre un hilo de goma u otro material elástico análogo, a modo de núcleo central, de sección y dimensiones variables, se efectúa un recubrimiento, a modo de camisa del hilo de goma, constituido por hilos metálicos entretejidos en forma helicoidal u otra análoga elástica, con las espiras de los hilos metálicos replegadas sobre si mismas, y enrollando el núcleo, cuyo tejido metálico, extensible a voluntad, forma el con-



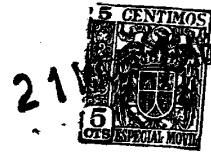
ducto propiamente dicho; utilizando para ello la maquinaria y medios usuales empleados en la industria de conductores eléctricos.

5 2.- Procedimiento para la fabricación de un conductor extensible para aplicaciones eléctricas y telefónicas, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente porque el conjunto de núcleo elástico y conductor se recubren o alojan en el interior de un tubo de goma, u otro material apropiado, de igual o análogo coeficiente de elasticidad, 10 que permita el estiramiento común, como masa homogénea.

3.- Procedimiento para la fabricación de un conductor extensible para aplicaciones eléctricas y telefónicas, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente porque, el núcleo y el tejido metálico una vez dentro del 15 tubo de goma, se encierran además, en una o más cubiertas protectoras de material aislante, que pueden ser de papel, algodón, seda o cualquier otro material preparado y tratado convenientemente con productos aislantes y tejidos en su caso, de un modo similar al que constituye el tren- 20 zado del conductor metálico, para su función elástica.

4.- Procedimiento para la fabricación de un conductor extensible para aplicaciones eléctricas y telefónicas, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado esencialmente porque, agrupando dos o más unidades o conductores 25 de los citados, envueltos o no en una cubierta exterior

173669



común, se pueden componer cables para distintas aplicaciones eléctricas.

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN CONDUCTOR EXTENSIBLE PARA APLICACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS.

5 Consta la presente memoria descriptiva, de ocho hojas mecanografiadas, numeradas y escritas por una sola cara y de una hoja de planos que se adjunta.

Madrid, a veintiuno de mayo de mil novecientos cuarenta y seis.

10

RAMON REZOLA ZABALETA

P.A.

MANUEL DE RAFAEL

D. P.

170069

21M



FIG. 1.

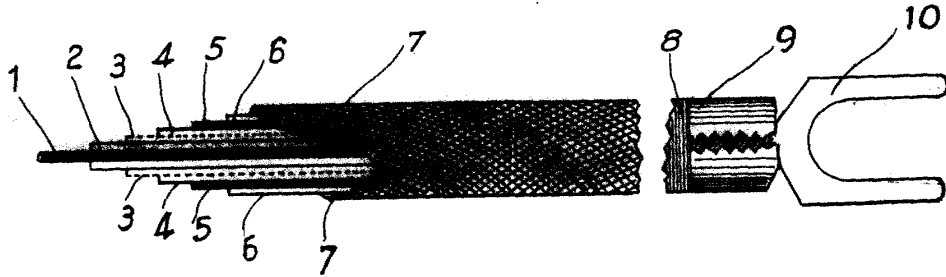


FIG. 2

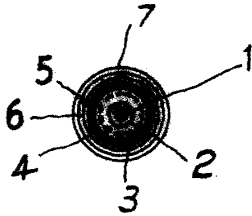
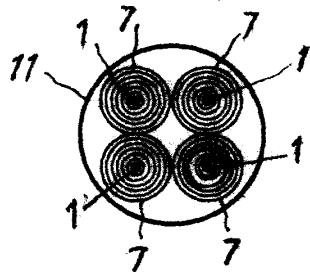


FIG. 3



FIG. 4



Madrid Mayo de 1946

R. A.

TRANSMISOR DE ENERGIA