



306838

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una
 PATENTE DE INTRODUCCION
 por:
"SISTEMA DE FABRICACION DE CABLES PARA CONDUCCIONES
 ELECTRICAS"

Cuyo registro se solicita por DIEZ AÑOS, para todo el territorio nacional, a nombre y favor de la firma Echevarría Hermanos, S.A., domiciliada en Vitoria, Cercas Bajas, nº 11.

===&===&===&===&===&===

La presente patente de introducción, está referida a un sistema para la fabricación de cables conductores, de constitución compacta, aplicables al tendido de líneas eléctricas y, más particularmente, para las de media y baja tensión.

5

Este tipo de cables es ya conocido, y se utiliza con éxito, en Inglaterra, Canadá, Estados Unidos y otros países de gran desarrollo industrial, en los que se aplica tanto para la instalación de líneas aéreas como para tendidos de cables cubiertos.

10

• 2 •
306838



15 La configuración comprimida del cable objeto de esta patente, elimina los espacios que habitualmente existen entre los elementos que determinan los cables formados con hilos circulares, originando un cuerpo de constitución compacta y uniforme con un factor de comprensión muy superior al de los cables corrientes.

20 Son, pues, efectivas y notables las ventajas de este tipo de conductor, puesto que su área de contacto es mayor y presenta más uniformidad en cuanto a la presión de ese contacto. En realidad, el cable formado con arreglo al sistema cuyo registro se preconiza tiene ya, en origen, una forma similar a la que tendría un conductor de hilos corrientes después de habérsele aplicado para su conexión un instrumento apropiado.

25 En el sistema que presentamos, y por razón de su mayor superficie de contacto del cable, la estabilidad eléctrica de los accesorios depende sólo en pequeña proporción de la presión de los propios accesorios sobre el cable, lo que presta más seguridad a los montajes que se realizan con menor precisión, estableciendo al propio tiempo mayor capacidad en cortocircuito para los contactos que se efectúan con este conductor.

35 Aunque un poco menos flexibles que los conductores de tipo corriente, o sea los realizados con hilos cilíndricos, puesto que su extraordinaria solidez le confieren cierta rigidez, pueden manipularse fácilmente en toda clase de instalaciones, ciñéndose perfectamente en torno de los aisladores si ésta es la práctica normal que se sigue con otros cables conductores del mismo tamaño formados por hilos cilíndricos.

40 Por otra parte, la relativa rigidez del cable que presentamos resulta beneficiosa cuando se tira de los conduc-

• 3 •
306838

5 DIC.



tores al efectuar la instalación, puesto que el esfuerzo de
estirarlos manteniéndolos sobre el suelo es muy reducido.

45 El diámetro de los hilos que comporta este sistema es
mayor que el de los implicados en los conductores del tipo
corriente, pero esta circunstancia resulta ventajosa si te-
nemos en cuenta que los efectos que pueden influir nociva-
mente sobre los hilos, tales como la corrosión y las mani-
50 pulaciones defectuosas, se atenúan considerablemente cuan-
do actúan sobre hilos de mayor grosor.

Sustancialmente, el sistema tiene prevista la disposi-
ción de dos tipos de hilo obtenidos de la trefiladora con
características bien diferenciadas, uno de sección totalmen-
55 te circular, destinado a conformar el alma o núcleo del ca-
ble, y otro con forma que podríamos llamar trapecial, pero
con todos sus vértices suavizados y con las bases sustituidas
por arcos circulares concéntricos.

Estos hilos, en forma de trapecio, con los que se con-
tornea al de sección circular que actúa en función de nú-
60 cleo, ofrecen como peculiaridades muy privativas la singu-
lar estructura de sus bases menores y la también especial dis-
posición de sus lados no paralelos.

El arco que constituye la base menor de cada hilo de
65 sección trapecial tiene su radio sensiblemente igual al del
hilo central cilíndrico, o sea al de su circunferencia sec-
ción, mientras que los lados no paralelos de estas mismas
formas presentan una inclinación absolutamente coincidente
con hipotéticas prolongaciones de los radios correspondien-
70 tes al propio hilo cilíndrico central, o sea al núcleo del
cable.

Esta singular conformación de los hilos trapeciales
circundantes, permite su perfecta adaptación al contorno del
núcleo cilíndrico que determina el hilo central, el cual



75 • queda aprisionado y envuelto por una sucesión circular de
hilos con sección en forma de trapecio, situados en posi-
ciones perfectamente simétricas con respecto al nervio cen-
tral y delimitados por simples líneas radiales de contacto
en las que cada lado de uno de estos hilos trapeciales se
80 ajusta con el inmediato del hilo contiguo.

Para facilitar la comprensión de cuanto antecede, y
meramente a título ejemplario, desprovisto de todo alcance
limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una forma de rea-
lización práctica para el sistema que hemos descrito.

85 La fig. 1ª muestra sendas secciones, en perspectiva,
de los dos tipos de hilos que se integran en el sistema,
el de forma cilíndrica (1), previsto para constituir el nú-
cleo central de cada cable, y el de sección trapecial (2),
adaptable en multiplicidad variable y convencional sobre
90 el primero para determinar el conjunto del conductor.

La fig. 2ª representa un detalle de la fabricación pa-
ra formar el sistema de cable que estamos comentando, pu-
diéndose apreciar en esta figura la casi igualdad de los
radios (a) y (a') y la coincidencia de inclinación de los
95 lados no paralelos de los hilos (2) con las hipotéticas pro-
longaciones (b), (b') y (b'') de los radios correspondien-
tes al hilo (1).

La fig. 3ª, por último, es una vista en corte del ca-
ble ya formado. Se observan la perfecta adaptación de los
100 hilos (2) al núcleo central (1) y las líneas de delimita-
ción y contacto (3) que se determinan entre los diversos hi-
los que forman la corona circundante en torno al repetido
núcleo, así como parte de la funda o revestimiento (4) que
envuelve exteriormente al conjunto.

105 Lo dicho constituye un fiel reflejo del objeto de este
registro, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca

306838

5 DIC



110 • en forma limitativa ni con criterio restringido, Serán variables las circunstancias secundarias, reservándose los peticionarios cuantos derechos les confieren las vigentes Leyes en la material.

NOTA .

Se reivindicán a nombre y favor de la firma Echevarría Hermanos, S.A., de nacionalidad española, los términos siguientes:

115 1.- Sistema de fabricación de cables para conducciones eléctricas, caracterizado por establecerse, previamente obtenidos de la trefiladora, dos tipos de hilo bien diferenciados, uno de sección totalmente circular, destinado a conformar el alma o núcleo del cable, y otro con forma general
120 trapecial, pero con todos sus vértices suavizados y las bases sustituidas por arcos circulares concéntricos, hallándose estos últimos hilos de configuración sensiblemente trapecial, y con los que se contornea en la fase de armado al de sección circular que actúa en función de núcleo, marcadamente tipificados, no sólo por la singular estructura de
125 sus bases, sino también por la especial disposición de sus lados no paralelos.

130 2.- Sistema, según el punto 1, caracterizado porque el arco que constituye la base menor de cada hilo de sección trapecial tiene su radio sensiblemente igual al del hilo central cilíndrico, o sea al de su circunferencia-sección, mientras que los lados no paralelos de estas mismas formas presentan una inclinación absolutamente coincidente con unas hipotéticas prolongaciones de los radios correspondientes
135 al propio hilo central, o sea al núcleo del cable, siendo esta peculiar conformación de los hilos trapeciales circundantes la que permite su perfecta adaptación al contorno

• 6 •
306838



140 del núcleo circular que determina el hilo central, el cual
queda envuelto, y prácticamente aprisionado, por una suce-
sion también circular de hilos con sección en forma de tra-
pecio, situados en posiciones perfectamente simétricas con
respecto al repetido nervio central y delimitados entre sí
por simples líneas radiales de contacto, en las que cada
imparalelo de uno de estos hilos trapeciales se ajusta con
145 el inmediato del hilo contiguo.

3.- SISTEMA DE FABRICACION DE CABLES PARA CONDUCCIONES
ELECTRICAS.

150 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de SEIS HOJAS mecanografiadas por una sola cara,
foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 5 de Diciembre de 1.964

Caro

3 06 83 8

FIG. 1

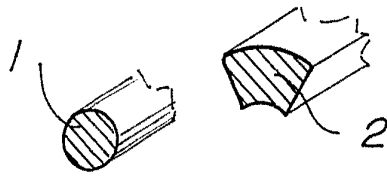


FIG. 2.

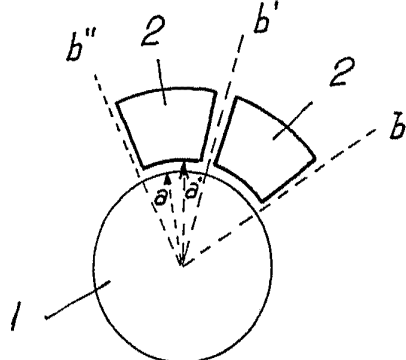
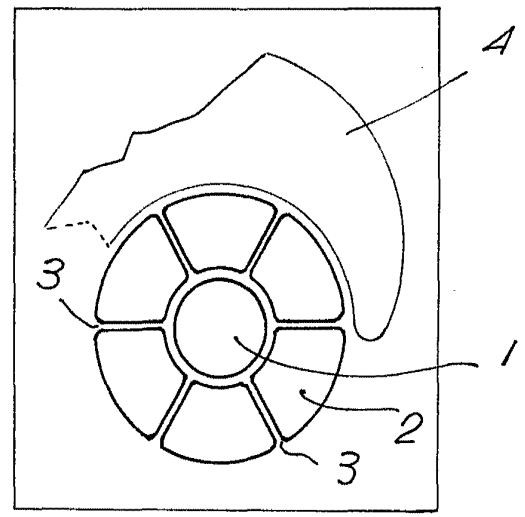


FIG. 3.



Madrid. - 5 DIC. 1966

ESCALA VARIABLE.

Carjmondy