



39458

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a  
la solicitud de  
un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA  
a favor de  
Don PEDRO y Don JUAN TOMAS MATAS, residente en ZARAGOZA,  
Puente del Pilar -2,

p o r

" CONDUCTORES ELECTRICOS PROVISTOS DE MEDIOS PARA EVITAR  
LA CORROSION ".

Inventores: Los solicitantes, de nacionalidad española.

////



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 julio 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

10 El transporte de la energía eléctrica a través de conductores, exige de los mismos determinadas características técnicas, entre las cuales se encuentran la conductibilidad eléctrica, que debe ser grande, de suerte que la pérdida de energía al pasar la corriente sea pequeña y que la caída de tensión desde el punto de origen al de utilización no exceda de unos límites fijados en los Reglamentos técnicos en vigor en cada Nación.

15 Por otra parte, el conductor debe tener una resistencia mecánica tal que no se deforme, de suerte que rebase su límite de elasticidad y rompa bajo la acción de su propio peso.

20 Todos estos factores influyen para la determinación de la sección que debe darse a un conductor cuando por él tiene que pasar determinada cantidad de energía, a tensión también prefijada.

25 Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, resulta que el cobre electrolítico y aleaciones de aluminio de un grado de pureza determinada son los elementos que principalmente se emplean para formar los conductores de energía eléctrica.

30 Por otra parte, al escasear dichos elementos en el mercado, se ha pensado en emplear otros que, sustituyendo a los mismos, abunden más y por tanto, que su precio sea más asequible, encontrando que la mayoría de los que pudieran



35 sustituir a los conductores usuales de cobre y aluminio,  
tienen el gran inconveniente de que sufren grandemente  
la acción corrosiva de los agentes atmosféricos, resul-  
tando, por tanto, que en la actualidad el cobre sigue en  
primer plano de utilización de instalaciones eléctricas  
de regular importancia y paralización en instalaciones  
40 eléctricas de regular importancia y para tensiones hasta  
de 30 K.V. ya que al cumplir las características eléctri-  
cas y mecánicas anteriormente señaladas, unen la importan-  
tísima de no corroerse apreciablemente por la acción de la  
meteorización, acción muy notable en las zonas húmedas, cu-  
yos vapores están cargados de sales, como ocurre en las  
45 instalaciones próximas a las zonas marítimas.

Estimada esta circunstancia se ha pensado en la utiliza-  
ción de otros metales y aleaciones de los mismos, tales co-  
mo el hierro, más o menos acerado, hierro cromo, etc, alea-  
ciones de zinc, las cuales aunque tienen constantes eléc-  
50 tricos y mecánicos tales que los hacen aptos para el trans-  
porte de la energía eléctrica, no lo son, en cambio, por-  
que la acción de la meteorización los inutiliza al cabo de  
poco tiempo, pero que pueden prepararse de tal suerte que  
desaparezca este último inconveniente apuntado.

55 Visto lo anterior y reconociendo que los métodos actua-  
les de protección de metales tales como el de esmaltado,  
pintado, etc, son poco eficaces, se ha pensado en recubrir  
íntimamente y formando un mismo cuerpo con el conductor de  
una capa de espesor más o menos grande, de un metal que  
60 resista la acción de la meteorización, siendo el espesor  
del mismo tal que se consiga una duración del conductor  
tan grande que lo haga aceptable en la práctica.



65

70

Para ello se han tenido en cuenta muy diversos factores tales como que el metal que recubra íntimamente al conductor tenga unas características tales, como coeficiente de dilatación lineal por aumento de temperatura, estructura cristalina, resistencia a la extensión, etc, tales que para los saltos de temperatura a que han de estar sometidos, así como las tensiones mecánicas que han de soportar, no den lugar a tensiones mecánicas tangenciales, que pudieran originar la separación mecánica del alma del conductor y del metal que la recubren.

75

Con todos estos antecedentes y después de múltiples ensayos, ha de señalarse como una primera solución la formada por conductor de hierro más o menos acerado, recubierto electrolíticamente de cobre de tal suerte que tanto las características del alma y del recubrimiento cumplan las condiciones eléctricas y mecánicas que se han fijado anteriormente.

80

85

90

El recubrimiento del conductor se realizará de una manera continua, diferenciándose, por tanto, del sistema comúnmente empleado en galvanoplastia. El nuevo procedimiento consiste en pasar el conductor por una batería de poleas que en conjunto forman uno de los polos de la cuba electrolítica, de esta suerte, además de asegurar una permanencia de duración determinada del conductor en la cuba, hará que el mismo ocupe diferentes posiciones, en relación con la marcha normal de los cationes, realizándose, por tanto, un cobreado uniforme y perfecto en toda la superficie del conductor.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención,



que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

100

1ª.- Conductores eléctricos provistos de medios para evitar la corrosión, caracterizados porque están constituidos esencialmente por un alma de metal o aleación de metales, recubriéndose este alma electrolíticamente de una capa de otro metal que no sufra por los efectos de la corrosión en el medio en el que ha de estar expuesto el conductor, llevándose a cabo este recubrimiento electrolítico de un modo continuo, haciendo pasar el conductor a través de una batería de poleas que consigan un recorrido en zig-zag del conductor referido, de modo que presente diferentes superficies a la marcha normal de los cationes.

105

110

2ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: «CONDUCTORES ELÉCTRICOS PROVISTOS DE MEDIOS PARA EVITAR LA CORROSIÓN».

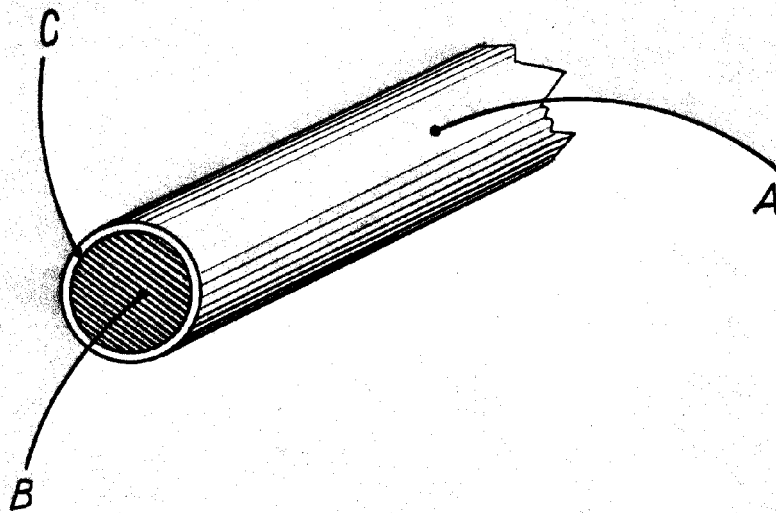
115

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de cinco páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 18 noviembre 1.952.

ALFONSO UNGRIA

38456



**ESCALA VARIABLE**

**18 DE noviembre DE 1952.**

**ALFONSO URRUTIA**