

78312

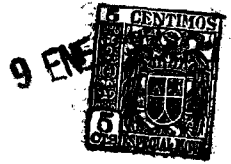
M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Angel HERNÁNDEZ LÓPEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Farigola, 20, por "CONDUCTOR ELECTRICO AISLADO CON CÁMARA DE AIRE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un conductor eléctrico aislado con cámara de aire, el cual ofrece varias ventajas con relación a todas las ejecuciones conocidas hasta la fecha. Como es sabido, la envoltura aislante de los cables de telecomunicación suele construirse, por razones eléctricas, con una cámara de aire. Tal envoltura acostumbra a ser tubular y hallarse compuesta de cintas, colocadas sobre el conductor a través de espaciadores, determinados, generalmente, por un cordón delgado de materia fibrosa o por un hilo de plástico, pudiendo ser de la mis-
- 5.
- 10.



78012

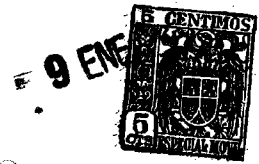
ma naturaleza el citado tubo. También se han utilizado envolturas aislantes determinadas por cintas de espuma de plástico, que contiene poros y que se arrollan helicoidalmente sobre el conductor, aplicándose alrededor de tales cintas la envoltura tubular a base de una lámina plástica arrellada. Sin embargo, todos estos sistemas fabriles adolecen de inconvenientes que se traducen en defectos en el propio conductor.

10. Con el objeto de la invención se eliminan las desventajas observadas en los conductores usuales de este tipo, caracterizándose el nuevo conductor por estar constituido por una cinta de espuma de plástico que rodea helicoidalmente al anima metálica, y que viene envuelta por un tubo mecánicamente resistente, formado por un plástico sin soldaduras y de paredes delgadas, hallándose extendida la
15. citada cinta en su arrollamiento de modo que la reparación entre los bordes de las espiras de la misma es menor que la anchura de dicha cinta.

20. 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 de un conductor de las características explicadas.

25. En dicho dibujo, la única figura del mismo muestra en sección el conductor eléctrico provista de cámara de aire y concebido según lo expuesto.

En dicha figura, se indica con -1- el conductor metálico, con -2- la cinta plástica que rodea helicoidalmente al primero y con -3- la envoltura exterior tubular



78312

continua.

La cinta -2- está constituida a base de espuma de plástico de un peso específico mínimo, o sea con el mayor número posible de poros. Puede emplearse para ello el cloruro de polivinilo fuertemente espumado y convenientemente plastificado, o bien una espuma a base de poliuretano. Cuando se desea obtener un alto valor dieléctrico, puede prepararse la cinta partiendo de un material apolar, tal como polivinilbenceno, polietileno o bien un polifluoroetileno, los cuales, al igual que la poliamida, poliuretano o el cloruro polivinildénico, pueden sufrir mejor los tratamientos mecánicos.

El tubo o envoltura -3- viene determinado por un plástico sin soldadura y de paredes delgadas y se aplica sobre el conductor -1-, ya provisto de la cinta -2- estirando primero en caliente tal tubo -3- y dejándolo después enoger sobre el conductor preparado en la forma indicada, evitándose cualquier exceso de contracción en los espacios intermedios de las espiras de la cinta -2- al introducir en ellos, en el momento de la colocación de la envoltura, una sobrepresión adecuada.

Los residuos de humedad, eventualmente presentes la envoltura -3-, pueden eliminarse en la forma usual, por ejemplo por aspiración a una determinada temperatura desde uno de los extremos de la pieza.

En la figura se indica con -b- la separación entre las espiras de la cinta -2- y con -h- la distancia que media entre el borde de una de estas espiras y el de la si-



78312

- guiente considerados en igual sentido, es decir entre dos bordes sucesivos no enfrentados. La adecuada relación entre tales magnitudes se basa en las siguientes consideraciones: Al doblar el conducto, cuya envoltura -3- se halla sostenida por el sector de las espiras de la helice (h-b) y se encuentra sin apoyo en los puntos -b-, se presenta en la zona comprimida, o sea en la dirigida hacia el centro de la dobladura, una carga de compresión, la cual debe consumirse en la deformación de la parte no sostenida
- 5.
- 10.
- 15.
- de la referida envoltura tubular -3-. Este efecto de deformación setán tanto más grande cuanto mayor se la anchura de la parte sin sostener -b- en relación con la zona sostenida (h-b). Por tanto, la relación $b/(h-b)$ debe ser lo más grande posible. Dado que las partes cilíndricas del tubo -3- han de ser amplias, es necesario que la relación $(h-b)/h$ sea también muy grande. De ello se deduce que la relación óptima de distribución en este conductor se consigue cuando $b/(h-b) = (h-b)/h$.

- Al formarse un cableado con conductores individuales del tipo descrito, la distancia recíproca entre ellos está exactamente definida, pues la cinta de un conductor hace siempre puente sobre el espacio entre espiras de las cintas del o de los conductores vecinos. La envoltura protege a la cinta -2-, que es muy sensible, y le evita la destrucción por causas mecánicas, manteniéndola en su posición de una manera firme y sin posibilidad de desplazamientos.
- 20.
- 25.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las partes que in-



78312

tegran un conductor eléctrico de las características explicadas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Conductor eléctrico aislado con cámara de aire, que se caracteriza esencialmente por comprender una cinta de espuma de plástico arrollada helicoidalmente sobre el conductor metálico y recubierta por un tubo de material igualmente plástico, de paredes delgadas, sin soldaduras y mecánicamente resistente, hallándose extendida la indicada cinta en su devanado de forma que la relación existente entre la separación entre espiras y la anchura de la cinta es igual a la que media entre la anchura de dicha cinta y la distancia entre el borde de una de tales espiras y el de la siguiente considerados en igual sentido, es decir entre dos bordes consecutivos no enfrentados.

10. 2. Conductor eléctrico aislado con cámara de aire. La presente memoria descriptiva consta de cinco
20. hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de enero de 1960.

Angel HERNANDEZ LÓPEZ.

p.a.

L. PONTI

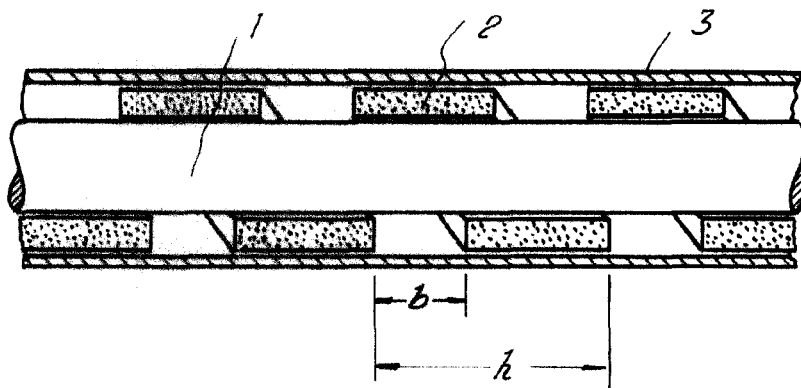
A handwritten signature in black ink, appearing to be "L. Ponti", written over the printed name.

D. ANGEL HERNÁNDEZ LÓPEZ

Foja única



73312



6483

Barcelona, 9 Enero 1960
Angel Hernandez Lopez
p.a.