

199470

P.- 9228.-
PH 10.855 Espagne.

194470



1951
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

15 DIC. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 5 de Septiembre de 1951, bajo el N°. 199.470,

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Enmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CABLES TELEFONICOS PLANOS".

Para la interconexión de los contactos fijos de selectores pertenecientes a un mismo grupo, se utiliza, en telefonía automática, el cable plano o cable-cinta. Es un cable de forma plana que contiene cierto número de conductores separados que forman, en el borde del cable, a dis-

5

199470



tancias regulares, bucles de conexión destinados a la conexión con los contactos fijos de los selectores.

Se sabe ya realizar tal cable trenzando cierto número de conductores paralelamente extendidos, provistos a distancias regulares de bucles, con materia textil, en una cinta en la cual, por la forma de los bucles, o bien por un plegado apropiado, los bucles se encuentran todos del mismo lado del cable.

Existe también un cable-cinta constituido por cierto número de conductores aislados que se extienden en zig-zag sobre la anchura del cable y que forman, cada vez en al menos uno de los bordes, un bucle de conexión. En la forma de realización conocida, las partes que se dirigen hacia los bucles y las que parten de los bucles, se encuentran sobre caras diferentes del cable. Los conductores del cable son mantenidos en su posición relativa aplicando sobre ambas caras del cable una cinta aislante.

El invento se refiere a un cable plano en el cual, lo mismo que en el último ejemplo mencionado, unos conductores aislados, provistos de bucles, están dispuestos en zig-zag sobre la anchura del cable.

Este cable plano, no sólo es muy flexible, sino que, además, es prácticamente indeformable.

Según el invento, las partes de conductor dirigidas sobre la anchura de la banda en un sentido forman un trenzado con las partes de conductor dirigidas en el otro sentido.



Trenzados los conductores, el cable es muy flexible y los hilos se mantienen mutuamente en posición. Se puede dar al cable una gran flexibilidad utilizando para los conductores hilo de cobre cuyo diámetro no rebase los 0,4 mm. El cable de acuerdo con el invento puede seguir todas las curvas deseadas sin que haya de temerse una variación del emplazamiento relativo de los conductores, lo que perjudicaría a la aptitud del cable para su manejo durante el montaje. En el cable conocido, en el cual la indeformabilidad se obtiene con ayuda de bandas pegantes, éstas, en una fuerte curvatura o a consecuencia de una manipulación ruda, pueden despegarse, lo que suprimiría la unión mutua de los conductores. El cable de acuerdo con el invento ofrece todavía otra ventaja: el trenzado de los hilos lleva las capacidades mutuas de los conductores a valores muy pequeños.

Con preferencia, de acuerdo con el invento, las partes de conductor dirigidas en un sentido sobre la anchura de la banda son atravesadas por turno de uno y otro lado por partes de conductor dirigidas en el otro sentido. Las capacidades mutuas de los conductores se reducen, por tanto, al mínimo y los cables son prácticamente indeformables.

Los bucles que se forman en el borde del cable se presentan, en general, en grupos cada uno de los cuales está destinado a la conexión con los contactos de un selector determinado. La separación entre dos grupos sucesivos

199470



5 de bucles es mayor que la separación de los bucles en un grupo. Para asegurar a la parte de cable entre dos grupos de bucles sucesivos una rigidez suficiente, es ventajoso hacer de modo que las partes de conductor dirigidas en un sentido no formen más que un pequeño ángulo con la dirección longitudinal, mientras que las partes de conductor dirigidas en el otro sentido, no formen más que un pequeño ángulo con la dirección transversal.

10 La descripción siguiente con referencia al dibujo anejo, dado a título de ejemplo no limitativo hará comprender bien cómo puede realizarse el invento, del cual forman parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del texto como del dibujo.

15 El cable representado en la figura única está constituido por quince conductores eléctricos 1, cada uno de los cuales tiene una funda aislante 2. Cada conductor barre en zig-zag la anchura de la banda y forma así, a distancias regulares, en el borde del cable, un bucle 3, bucle en el cual el conductor es parcialmente desnudo, durante la fabricación del cable o después. Estos bucles
20 sirven para la conexión con los contactos de los selectores, contactos que deben ser interconectados por el cable. Con preferencia, el aislante de los conductores es una materia orgánica, por ejemplo, cloruro polivinílico que se
25 puede retirar por un tratamiento térmico local. También se puede utilizar una materia aislante orgánica cuyo punto de fusión sea más bajo que el de la soldadura con ayu-

199470



951

5 da de la cual los bucles de los conductores son reunidos con los contactos fijos de un selector y cuya composición no se altere durante el calentamiento. En este caso, el aislamiento no debe quitarse separadamente; se puede soldar a través del aislamiento. Materias aislantes, apropiadas para este efecto, son, por ejemplo, los éteres-sales celulosícos a los cuales se pueden adicionar sustancias que hagan al mismo tiempo veces de desoxidantes durante la soldadura, por ejemplo, colofonia.

10 Entre dos bucles consecutivos formados por un mismo conductor, este describe un trayector de ida y un trayecto de vuelta sobre el cable. La parte que se separa del bucle tiene una dirección que es más o menos perpendicular a la longitud del cable. En el momento en que
15 alcanza el otro borde del cable, esta parte es replegada y luego se lleva por una parte que se dirige hacia el bucle siguiente y cuya dirección coincide casi con la dirección longitudinal del cable. Como lo muestra la figura, cada parte de conductor que se dirige en una dirección de-
20 terminada sobre la anchura de la banda, cruza las partes de los otros conductores que se dirigen en la otra dirección. Según el invento, estas partes cruzadas son reunidas en un trenzado. En el cable representado, este tren-
25 zado es obtenido porque cada parte de conductor que recorre, en un sentido determinado, la anchura de la banda, es atravesada por turno de un lado y del otro por las partes de los otros conductores que la cruzan. Así es como

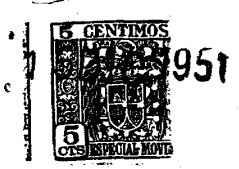


la parte de conductor que sale del bucle representado en la extrema izquierda del dibujo, es sucesivamente atravesada, del lado del cable vuelto hacia el observador, por las partes de conductor que se dirigen hacia el tercero, el quinto, el séptimo bucle, etc., por tanto, hacia los bucles impares, al paso que las partes de conductor que se dirigen hacia el segundo bucle, el cuarto, etc. y por tanto, hacia los bucles pares, atraviesan la parte que sale del primer bucle sobre el lado del cable opuesto al observador. Una parte de conductor que se dirige hacia un bucle atraviesa a su vez las partes que salen de los bucles, por turno, sobre la cara delantera y sobre la cara trasera del cable. De este modo, los conductores son reunidos en una banda que, sin medios auxiliares, es indeformable, es decir, que la posición relativa de los conductores sigue siendo mantenida prácticamente en todas las circunstancias.

Los bucles se presentan en grupos, y cada grupo tiene un bucle de un conductor de la banda. La figura representa a la izquierda uno de estos grupos. Cada grupo está destinado a la conexión de un grupo de contactos de un selector que el cable interconecta con el grupo de contactos correspondientes de un selector siguiente.

Para mantener cierta distancia entre los grupos sucesivos de los bucles, se hace de modo que las partes de los conductores que se dirigen hacia los bucles, siguen aproximadamente la dirección longitudinal de la cin-

199470



ta, al paso que, para obtener un trenzado rígido, las partes de conductor dirigidas en el otro sentido son aproximadamente perpendiculares a la dirección del cable. De estas últimas partes, las que se encuentran más cerca del grupo de bucles siguientes, son más oblicuas con relación a la dirección longitudinal del cable que las otras, para permitir un trenzado de partes cruzadas de los conductores entre dos grupos de bucles sucesivos. Esto asegura a estas partes de la banda una buena indeformabilidad. La figura muestra netamente que las partes de conductor que salen de los primeros bucles en el grupo forman un ángulo mayor con la dirección longitudinal del cable que las partes que salen de los últimos bucles del grupo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en HOLANDA, el 8 de Septiembre de 1950, bajo el Número 155.923, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

Los puntos de invención propia y nueva que se

199470



presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1º. Mejoras introducidas en los cables telefónicos planos, constituidos por cierto número de conductores eléctricos aislados, que barren en zig-zag la anchura del cable y que forman bucles de conexión, a distancias regulares, cada vez en, al menos, uno de los bordes del cable, caracterizadas por que las partes de conductor que barren en un sentido la anchura del cable, forman un trenzado con las partes de conductor dirigidas en
10 el otro sentido.

2º. Mejoras según se reivindican en el punto 1º., en formas de realización que pueden presentar además las particularidades siguientes tomadas por separado o según las diversas combinaciones posibles:

- 15 a) cada una de las partes de conductor que barren, en un sentido determinado, la anchura del cable, es atravesada por las partes que cruzan de los otros conductores, dirigidas en el otro sentido, por turno de un lado del otro del cable.
- 20 b) las partes que salen de los bucles y las que se dirigen hacia los bucles forman ángulos diferentes con la dirección longitudinal del cable;
- 25 c) las partes de conductor que barren en un sentido la anchura del cable, no forman más que un pequeño ángulo con la dirección longitudinal del cable, al paso que las partes del conductor que barren el cable en la otra dirección, no forman más que un pequeño

199470



ángulo con la dirección transversal;

- d) los conductores están constituidos por hilo de cobre aislado cuyo diámetro de núcleo no rebasa 0,4. mm.;
- e) los conductores están guarnecidos con una funda de material orgánico aislante, por ejemplo, cloruro de polivinilo plastificado, o éteres-sales celulósicos cuya composición no varía en el momento de la fusión, funda que se puede quitar en el lugar de los bucles por un tratamiento térmico, o bien que permite realizar la soldadura del conductor sin que sea preciso desnudar a éste.

3º. Mejoras introducidas en los cables telefónicos planos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

5 DIC. 1951

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

199470



1957

