

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	21	NUMERO	10 A2
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		415.197	
		25-5-73	

CERTIFICADO DE ADICION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
72 18 730	25-5-72	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	H01B	Nº 405.272

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 405.272", solicitada el 28 de Julio de 1.972, por: "Procedimiento para prefabricar un cableado plano".

71 SOLICITANTE (S)

PRECISION MECANIQUE LABINAL DE/PL-3481/73

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

17, rue de Clichy, 93-Saint-Ouen, Francia

72 INVENTOR (ES)

Raymond Chapelot

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 54.505)

La invención concierne a perfeccionamientos en los procedimientos y dispositivos de fabricación de cableados planos, constituidos por una faja de varios hilos dispuestos unos junto a otros y pegados sobre una  
5 banda de soporte flexible, siendo dichos hilos, de preferencia, conductores eléctricos y/u ópticos, así como en los cableados planos así prefabricados, añadiéndose dichos perfeccionamientos a aquellos que ya han sido aportados a dichos procedimientos, dispositivos y cableados  
10 por la Patente principal.

En la Patente principal, se ha propuesto, en particular, para prefabricar los cableados planos del género en cuestión, hacer correr longitudinalmente, unos  
15 juntos a otros, dichos hilos, que han sido previamente cortados a sus longitudes definitivas y eventualmente provistos de sus equipos terminales, hasta su contacto con la banda, que pasa longitudinalmente a la misma velocidad y proyectar un poco aguas arriba de la zona de este contacto una cola de endurecimiento instantáneo sobre  
20 una, por lo menos, de las dos caras opuestas a la faja de hilos y a la banda.

Los presentes perfeccionamientos tienen por finalidad, sobre todo, hacer los cableados obtenidos tales que respondan mejor que hasta ahora a las diversas exigencias de la práctica, particularmente para un pri-  
25  
13.6.73.

mer tipo de perfeccionamiento, en lo que concierne a la resistencia de sus hilos de ribete durante el despegado, la simplificación de su fabricación y de su almacenaje y el acabado de su presentación, y para un segundo tipo de perfeccionamiento, en lo que concierne a la sencillez de su montaje sobre los conjuntos equipados con estos cableados, siendo dichos conjuntos, ventajosamente, vehículos terrestres, náuticos, aéreos, espaciales... así como determinados aparatos domésticos e industriales.

El primer tipo de perfeccionamiento está caracterizado por el conjunto de medidas siguientes: elección de una banda de soporte más ancha que la faja de hilos a soportar; depósito de cola, no sólo entre la faja y la banda, sino también sobre los bordes de la faja y/o, sobre los márgenes de la banda que sobresalen más allá de estos bordes; después, doblamiento de dichos márgenes contra los hilos de ribete de la faja, antes del secado definitivo de la cola, por paso del conjunto compuesto faja - cola - banda en una guía apropiada.

El segundo tipo de perfeccionamiento está caracterizado por la aplicación de una capa de adhesivo de autoadherencia sobre la cara de la banda de soporte, que está opuesta a aquélla sobre la cual está pegada la faja de hilos.

La invención comprende, aparte de estas

25  
13.6.73.

disposiciones principales, otras ciertas disposiciones que se utilizan, de preferencia, al mismo tiempo y de las cuales se hablará más explícitamente a continuación.

5 En lo que sigue, se van a describir modos de realización de la invención, refiriéndose al dibujo que se acompaña, de una manera, por supuesto, no limitativa.

10 La Fig. 1 de este dibujo, muestra en vista perspectiva un segmento de cableado plano, establecido de conformidad con la invención.

La Fig. 2 muestra, muy esquemáticamente, en corte transversal, un dispositivo de fabricación de tal cableado.

15 Las Figuras 3 y 4 son, respectivamente, cortes parciales de la Fig. 2, según III-III y IV-IV.

Y la Fig. 5 muestra, en corte parcial, una variante de tal cableado plano.

20 De una manera conocida por la Patente principal, el cableado plano está compuesto de hilos 1 yuxt<sup>o</sup> puestos de modo contiguo unos junto a otros y pegados sobre una banda de soporte 2 por cola 3.

25 Los hilos 1 son, de preferencia, hilos eléctricos compuestos de almas conductoras y fundas aislantes de un diámetro, por ejemplo, de 1 a 2 mm - y/o fibras o hilos ópticos conductores de luz. Están provis-  
15.6.73.

tos de preferencia, de sus equipos terminales (enchufes, terminales ...; o lentes, diafragmas...) no representados.

5 La banda 2 está constituida, ventajosamente, por un tejido o por una hoja delgada de materia plástica (policloruro de vinilo u otro), por ejemplo, de 0,2 mm de grosor.

10 La cola 3 es, ventajosamente, una cola termofusible de endurecimiento rápido, del género de la conocida con la designación Hot Melt.

En los cableados planos, descritos en la Patente principal, la anchura de la banda era igual a la de la faja de hilos yuxtapuestos, lo que acarrea las consecuencias siguientes:

15 - la cola en exceso podía formar rebabas irregulares sobre los bordes de los cableados fabricados, lo que no sólo era poco estético, sino que hacía también difíciles los almacenajes y manipulaciones de los cableados en cuestión, debido al estado pegajoso de estas rebabas,

20 - los hilos del ribete de los cableados fabricados podían ser arrancados involuntariamente de estos cableados, ya que no estaban retenidos lateralmente,

25 - durante la fabricación, la banda debía  
13.6.73.



relativo.

Para fabricar un cableado tal, se procede, ventajosamente, como sigue.

De una manera en sí conocida:

5                   - se yuxtaponen, uno junto a otro, los hi  
los 1, a ensamblar de manera que formen una faja, con  
ayuda de un dispositivo de guía apropiado, cuyo extremo  
aguas abajo está designado por 5 en la Fig. 2, y se hace  
correr axialmente esta capa, ejerciendo una tracción so-  
10                   bre su extremo aguas abajo, en el sentido de la flecha G,

                  - se hace correr, igualmente, la banda 2,  
de manera que venga a yuxtaponerse contra la faja de hi-  
los 1, a partir de una línea 7, siendo arrastrado el ex-  
tremo aguas abajo de esta banda igualmente por los mis-  
15                   mos medios que el extremo aguas abajo de los hilos 1,

                  - se deposita, principalmente por proyec-  
ción, a partir de al menos una boquilla de pulverización  
8, la capa de cola 3 sobre una de las dos caras, de la  
faja de hilos 1 y de la banda 2, que son aplicadas una  
20                   contra otra en 7,

                  - y se asegura la aplicación en cuestión,  
particularmente por paso del conjunto 1, 2, 3 entre dos  
rodillos, 9 y 10, apretados uno contra otro a lo largo  
de dicha línea 7.

25  
13.6.73.

La superficie lateral 11 del rodillo 9,

que está en contacto directo con la cara de la banda 1 opuesta a la faja de hilos es cilíndrica y lisa.

5 Por el contrario, la superficie lateral 12 del rodillo 10, en contacto directo con la cara de la faja de hilos, opuesta a la banda 2, presenta ventajosamente un perfil tal, que la otra cara de esta faja sea cilíndrica, o, más precisamente, que las líneas en contacto de los diferentes hilos con la cara contigua de la banda, se encuentren todas en la superficie cilíndrica materializada por esta cara: la fuerza del pegado es así uniformemente repartida sobre todos los hilos y el cableado obtenido presenta, por el lado de la banda, una cara plana.

15 Para asegurar un buen centrado de la banda 2 sobre la superficie 11, se montan, ventajosamente, sobre esta superficie, dos anillos 13, de posición axial regulable, bloqueados por roscado de espárragos 14.

20 Como es visible en la Fig. 3, la anchura de la banda 2, conforme a la invención, es superior a la de la faja de hilos yuxtapuestos 1: esta banda presenta dos márgenes sobresalientes 4.

25 El depósito de cola está previsto de manera tal, que la capa depositada 3 sobresale ligeramente, en 15, a uno y otro lado de la faja, sobre los flancos exteriores de los hilos de ribete.

13.6.73.

Se doblan, entonces, los márgenes 4 sobre estos últimos hilos, antes del secado completo de los excedentes de cola 15.

5 A este efecto, basta hacer pasar el conjunto (1, 2, 3) por la garganta de revolución 16, de perfil apropiado, de un rodillo 17.

10 En semicorte axial (Fig. 4), esta garganta presenta, de preferencia, la forma general de una U, cuyo fondo plano 18 paralelo al eje del rodillo 17, está unido por dos cuartos de círculo 19, a dos ramales transversales 20, unidos, a su vez, a dos alas ensanchadas 21.

15 La distancia entre los dos ramales transversales 20, contada paralelamente al eje del rodillo 17, es sensiblemente igual a la suma de la anchura de la faja de hilos yuxtapuestos y de dos veces el espesor de la banda.

20 Fácilmente se comprende que la simple penetración de la banda 2, revestida por la faja de hilos 1, en el fondo de la garganta 16, tiene por efecto doblar los márgenes 4, de esta banda, contra los hilos de ribete, con aplastamiento de los excedentes de cola 15 entre estos márgenes y estos hilos, y su pegado mutuo.

25 Así, se obtiene un cableado plano, en el cual los hilos de ribete están protegidos, lateralmente, por vueltas de la banda.

13.6.73.

Los rodillos 9, 10 y 17 pueden ser montados locos sobre rodamientos, o arrastrados a la velocidad de paso del cableado en curso de formación.

5 Los márgenes sobresalientes de la banda podrían ser doblados contra los hilos de ribete correspondientes, a más de 90°, de tal manera que la sección transversal de la banda después de la deformación, adopte la forma general de una U, en la cual los extremos de las alas serían curvados hacia el interior, pudiendo estos  
10 extremos curvados, eventualmente recubrir más de un hilo, según se ve en la Fig. 5.

En este caso, el doblamiento de la banda y su pegado, podrían obtenerse por paso del conjunto banda-cola-faja:

15 - o bien por una guía fija de perfil transversal, variable progresivamente,

- o bien, sucesivamente, por dos gargantas de revolución del tipo de la garganta 16, anterior, de orientaciones opuestas.

20 Por añadidura, el doblamiento de los márgenes sobresalientes de la banda, se podría efectuar en el curso de una operación independiente del pegado de la faja de hilos sobre la banda, particularmente por paso del conjunto previamente pegado por una guía calentadora.  
25

13.6.73.

Ahora se describirá el segundo tipo de perfeccionamiento de la presente adición.

5 Los cableados según la patente principal, cortados a sus anchuras definitivas y provistos de sus equipos terminales, eran, hasta ahora, montados en sus emplazamientos definitivos, por medio de grapas, bandas o collares, fijados mediante un adhesivo, tornillos, remaches, o varillas elásticas o deformables, sea directamente, sea por medio de zócalos o de bridas de fijación.

10 El inconveniente de las fijaciones por tornillos, remaches o varillas, reside en la necesidad de respetar determinadas condiciones en lo que concierne a los emplazamientos de los orificios de fijación a talar en las paredes, con frecuencia metálicas, de los vehículos o aparatos equipados.

15 Menos tributaria de las condiciones anteriores, la fijación mediante zócalos pegados, presenta, no obstante, el inconveniente de ser menos segura: en efecto, según el estado de superficie inicial, o ulterior, de la pared, determinados elementos de fijación se pueden separar, lo que aumenta el esfuerzo al cual están sometidos los otros, corriendo éstos entonces, tanto más el riesgo de ceder a su vez.

25 Se remedian estos inconvenientes, de acuerdo con el segundo tipo de perfeccionamiento de la  
13.6.73.



El adhesivo autoadherente puede ser, por ejemplo, a base de poliisobutileno, de éter polivinílico, de ester poliacrílico, entre otros. Según la naturaleza o la impregnación de la banda de soporte 2, y en caso de necesidad, una capa intermedia de enganche o de protección del soporte, puede intercalarse entre esta banda y la capa de adhesivo.

La película de protección 23 puede ser de papel parafinado o recubierto por una materia plástica apropiada, o también una película de materia plástica.

Como se ve en la Fig. 1 la capa de adhesivo autoadherente, recubierta de su película de protección, está limitada a la parte exterior plana, no curvada, de la banda de soporte 2.

Este cableado puede ser realizado mediante el dispositivo de fabricación anterior, pero equipado, aguas abajo de los órganos de ensamble de los hilos y de su banda de soporte postiza, de un dispositivo en sí conocido, para la aplicación del adhesivo autoadherente y de la película de protección.

Como es evidente y como resulta ya por otra parte de lo que precede, la invención no se limita, en absoluto, a aquellos modos de aplicación y de realización que han sido más especialmente considerados; por el contrario, abarca, todas las variantes.

13.6.73.

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de ler. Certificado de Adición en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

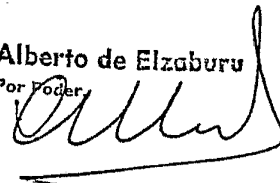
1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº. 405.272, solicitada el 28 de Julio de 1972, por "Procedimiento para prefabricar un cableado plano", según las cuales un procedimiento para prefabricar un cableado plano, constituido por una faja de hilos pegados unos junto a otros, sobre una banda de soporte flexible, comprende por una parte, hacer correr longitudinalmente, unos junto a otros, dichos hilos, que han sido previamente cortados a sus longitudes definitivas y eventualmente provistos de sus equipos terminales, hasta su contacto con la banda, que corre longitudinalmente a la misma velocidad, y por otra parte, proyectar un poco aguas arriba de la zona de este contacto, una cola de coagulación instantánea sobre una, por lo menos, de las dos caras opuestas de la faja de hilos y de la banda, cuyas mejoras se caracterizan por las medidas su-



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

Madrid, 01 JUN. 1977

P.A. Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



30-5-77  
VGD.

