



423238

nº 423.238

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

RIST'S WIRES & CABLES LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa
a:

"METODO PARA FABRICAR DISPOSITIVOS DE CA
BLEADO"

=====

Inventor: William Lawrence Fry

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 7171/1973, de fecha 14 Febrero 1973.

423238



FC 30-3-76

HO5K; HO2G

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a la fabricación de un dispositivo o conjunto de cableado, particularmente pero no exclusivamente para utilizar en un sistema eléctrico de vehículo. - - - - -

10. Un conjunto de cableado fabricado según la invención incluye una banda termoplástica de soporte, por lo menos un conductor que incluye un núcleo conductor dentro de una vaina termoplástica, estando fundida dicha vaina con la banda de soporte para fijar el conductor a la banda de soporte, un terminal conectado eléctricamente a un extremo del núcleo del conductor y una tapa (o cubrición) termoplástica que coopera con dicho terminal y fundida con dicha banda de soporte para posicionar el terminal en una posición predeterminada de la banda de soporte. - - - - -

15. Convenientemente, la tapa termoplástica es un manguito que recibe a dicho terminal. - - - - -

20. Alternativamente, dicha tapa es un parche de material termoplástico que queda encima del terminal y fundido a la banda de soporte por lados opuestos del terminal. - - - - -

Preferentemente, cuando el conjunto incluye una

423238



pluralidad de conductores con terminales asociados y las tapas de los terminales son en forma de parches termoplásticos, los parches forman una sola pieza con una lámina termoplástica común. - - - - -

5. Deseablemente, cuando el conjunto incluye una pluralidad de conductores y de terminales correspondientes, se graban sobre la banda de soporte, junto a los terminales, indicaciones de identificación de los terminales. - - - - -

10. La invención reside especialmente en un método para la fabricación de conjuntos de cableado que comprende posicionar por lo menos un conductor, que tiene un núcleo conductor dentro de una vaina termoplástica, sobre una plataforma, teniendo el núcleo del conductor conectado al mismo, en un extremo, un terminal con el que coopera una tapa termoplástica, y hacer cooperar con el conductor y con la tapa una banda termoplástica de soporte, al tiempo que se calientan las superficies dirigidas una hacia la otra de la banda de soporte y del conductor y de dicha tapa, de modo que la banda de soporte se funda con la vaina del conductor y con la tapa. - - - - -

20. Preferentemente, cuando dicha tapa es en forma de un parche de material termoplástico, el parche se posiciona en la plataforma debajo del terminal antes de la cooperación de la banda de soporte con el conductor, y la banda de soporte coopera y se funde con el parche en lados opuestos del terminal. - - - - -

25.

423238



En los planos anexos: - - - - -

La Figura 1 es una vista en planta de un conjunto de cableado según un ejemplo de la invención, - - - - -

5. La Figura 2 es una vista en sección del conjunto ilustrado en la Figura 1, - - - - -

La Figura 3 es una vista en planta de un conjunto según un segundo ejemplo de la invención, y - - - - -

La Figura 4 es una vista en alzado lateral del conjunto ilustrado en la Figura 3. - - - - -

10. Con referencia primero a las Figuras 1 y 2 de los planos, el conjunto de cableado incluye una banda flexible 11 de soporte, de material termoplástico, convenientemente cloruro de polivinilo. El conjunto incluye además una pluralidad de conductores eléctricos 12, cada uno de los cuales

15. está compuesto por un núcleo conductor dentro de una vaina aislante de material termoplástico, también convenientemente de cloruro de polivinilo. Los conductores 12 están fijados en su posición uno con respecto a otro y con respecto a la banda 11 de soporte por tener sus vainas fundidas a la banda

20. 11 de soporte, convenientemente a lo largo de prácticamente la totalidad de su longitud. Por lo menos un extremo de cada uno de los conductores 12 tiene fijado al mismo un terminal 13, estando cada terminal 13 conectado eléctrica y físicamente a su correspondiente conductor 12. Convenientemente, los

423238



terminales 13 quedarán contiguos a un extremo libre de la banda 11 de soporte, aunque debe observarse que ello no es esencial. A fin de fijar los órganos terminales 13 en una posición mútua deseada y con respecto a la banda 11 de soporte, cada órgano terminal 13 tiene asociado con el mismo un parche 14 de material termoplástico, también convenientemente de cloruro de polivinilo. Cada parche 14 queda sobre una parte de su correspondiente órgano terminal 13 y está fundido con la base 11 de soporte en lados opuestos de su correspondiente órgano terminal 13 de modo que aprisione en su posición al órgano terminal 13. Cuando los órganos terminales 13 quedan contiguos entre sí, los parches 14 asociados con cada órgano terminal 13 pueden formar una sola pieza con una banda termoplástica común 15. - - - - -

15. En el ejemplo ilustrado en las Figuras 3 y 4, se ilustran dos conjuntos a interconectar eléctricamente. Los conjuntos incluyen también una banda 11a y 11b de soporte, de un material termoplástico, y conductores 12a y 12b que comprenden cada uno un núcleo conductor dentro de una vaina termoplástica. Las vainas termoplásticas de los conductores 12a y 12b están fijadas a sus bandas 11a y 11b de soporte por fusión de las vainas a las bandas de soporte, convenientemente a lo largo de prácticamente la totalidad de su longitud, para fijar los conductores a la banda de soporte. Los conductores 12a del primer conjunto acaban en terminales cilíndricos hembra que están encerrados en correspondientes manguitos termoplásticos 16. Los terminales hembra de los

423238



5. conductores 12a están fijados en su posición mútua relativa y con respecto a la banda 11a de soporte por fusión de las vainas 16 a la banda 11a de soporte. Los conductores 12b del conjunto asociado acaban en terminales cilíndricos macho 17 configurados para adaptarse con los terminales hembra de los conductores 12a. Los terminales macho 17 están encerrados a lo largo de parte de su longitud junto a sus correspondientes conductores 12b en correspondientes manguitos termoplásticos 18 pero, desde luego, sobresalen de los manguitos 18 para permitir la inserción en los terminales hembra de los conductores 12a. Los terminales macho 17 están fijados en su posición respectiva mútua y con respecto a la banda 11b de soporte por fusión de sus vainas 18 a la banda 11b de soporte. - - - - -

15. Debe observarse que si bien en la disposición ilustrada en las Figuras 1 y 2 se utilizan parches termoplásticos que quedan encima de los terminales, es igualmente posible que los terminales 13 puedan encerrarse a lo largo de parte de su longitud por medio de manguitos termoplásticos fundidos con la banda 11 de soporte. De manera similar, en la disposición ilustrada en las Figuras 3 y 4, los terminales hembra de los conductores 12a y los terminales macho 17 podrían fijarse en su posición por medio de parches termoplásticos fundidos a la banda 11 de soporte, en vez de utilizar los manguitos termoplásticos 16 y 18. - - - - -

En cualquiera de los ejemplos descritos anteriormente pueden grabarse indicaciones de identificación de los

423238



terminales sobre la banda de soporte y junto a los terminales. -----

El método con que se fabrica cualquiera de los ejemplos ilustrados es como sigue: -----

5. Los conductores del conjunto se depositan en posiciones predeterminadas sobre una plataforma y luego se suministra la banda de soporte a partir de una bobina sobre los conductores, a lo largo de su longitud. La banda de soporte se funde simultáneamente con las vainas de los conductores
10. por medio de la aplicación de calor a las superficies mutuamente enfrentadas de la banda de soporte y de las vainas de los conductores, a medida que la banda de soporte es depositada sobre los conductores. Los terminales asociados con los conductores se fijan a los conductores antes de que los conductores se depositen sobre la plataforma y, en el ejemplo
15. en que los terminales tienen manguitos termoplásticos asociados, los manguitos se posicionan antes de posicionar los conductores sobre la plataforma. De manera similar, cuando los órganos de tapa de los terminales son en forma de parches termoplásticos, los parches o la lámina que define los parches
20. se depositan en su posición sobre la plataforma debajo de los conductores, antes de la aplicación de la banda de soporte. Así, a medida que se deposita la banda de soporte sobre los conductores y la superficie correspondiente de la
25. banda de soporte se deposita junto a los terminales de los conductores, los manguitos termoplásticos de los terminales o los parches asociados con los terminales se calentarán tam

423238



bién y se fundirán con la banda de soporte en la misma operación. -----

5. Un aparato para la producción de un conjunto de cableado en que se funde una banda de soporte a las vainas de los conductores del conjunto se describe en la solicitud británica del mismo solicitante, nº 37.708/72, que corresponde a la solicitud española de patente de invención nº 417.818, por "Perfeccionamientos en los aparatos para la fabricación de conjuntos de cableado, presentada el 11 agosto 1973. - -

10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Método para fabricar dispositivos de cableado, caracterizado porque comprende posicionar por lo menos un conductor que tiene un núcleo conductor dentro de una vaina termoplástica, sobre una plataforma, teniendo el núcleo del conductor conectado al mismo, en un extremo, un terminal con el que coopera una tapa termoplástica, y hacer cooperar con el conductor y con la tapa una banda termoplástica de soporte, al tiempo que se calientan las superficies dirigidas una hacia la otra de la banda de soporte y del conductor y de dicha tapa, de modo que la banda de soporte se funda con la

423238



vaina del conductor y con la tapa. - - - - -

5. 2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha tapa es en forma de un parche de material termoplástico, posicionándose el parche en la plataforma debajo del terminal antes de la cooperación de la banda de soporte con el conductor, y la banda de soporte coopera y se funde con el parche en lados opuestos del terminal. - - - -

3.- "METODO PARA FABRICAR DISPOSITIVOS DE CABLEADO". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 14 FEB. 1974

P.A. M. CURELL SUÑOL

maf.

423238

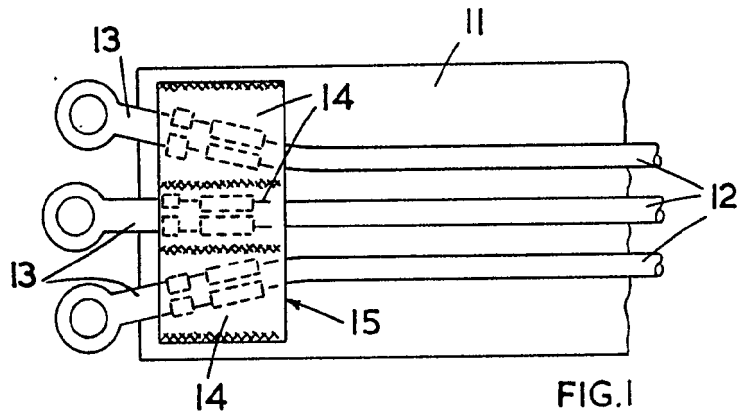


FIG. 1

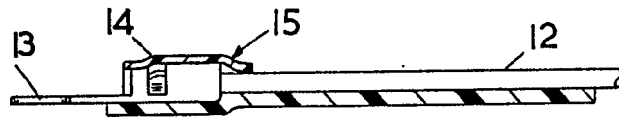


FIG. 2

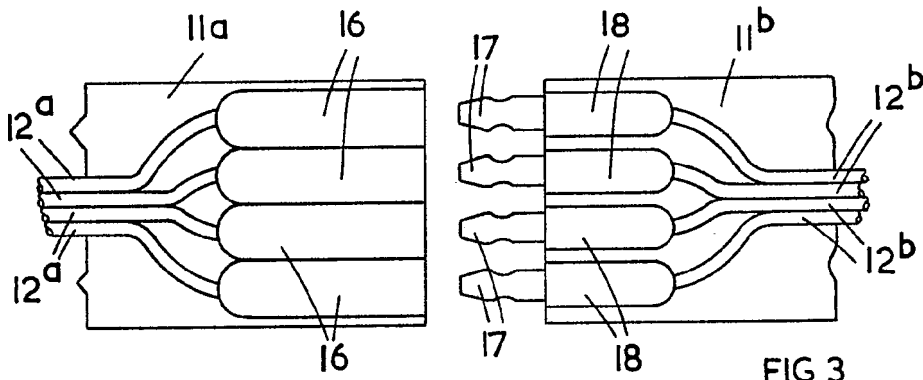


FIG. 3

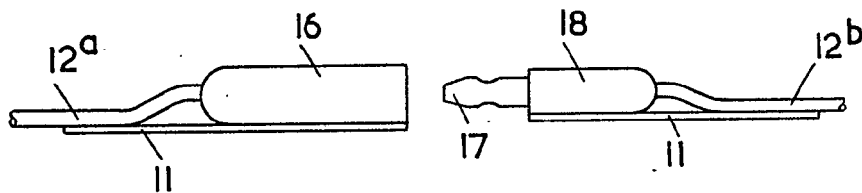


FIG. 4

MADRID, 14 DE OCTO

M. CUELL SU TOR

Man. Inven.