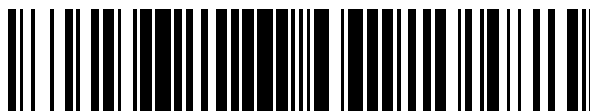


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 928**

51 Int. Cl.:
H01R 12/70 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03819049 .2**

96 Fecha de presentación: **15.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1704623**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.09.2006**

54 Título: **Conector de cables**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.04.2012

73 Titular/es:
**WOERTZ AG
HOFACKERSTRASSE 47
CH-4132 MUTTENZ 1, CH**

72 Inventor/es:
HAMOIGNON, Maurice

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 377 928 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conector de cables

5 La presente invención se refiere a un conector de cables en forma de una caja formada por lo menos por dos partes abatibles entre sí alrededor de un eje de giro, destinado a efectuar la conexión eléctricamente conductora de un cable plano que presenta varios conductores en forma de hilos múltiples, con un cable redondo que también presenta varios conductores en forma de hilos múltiples, con una parte superior de una caja para el alojamiento en dirección lateralmente independiente entre sí de los conductores desnudos del cable redondo desprovisto de revestimiento situado en el interior de la parte superior de la caja, y una parte inferior de la caja para recibir el cable plano, así como con unos elementos para el establecimiento de contacto eléctricamente conductor, a los cuales se pueden conectar los conductores del citado cable redondo, y que están dotados con unas puntas cortantes destinadas a atravesar los aislamientos de los conductores y penetrar en los hilos múltiples de los conductores del cable plano.

15 Un conector de cables de esta clase en el que los cables de hilos múltiples que se han de unir entre sí están realizados preferentemente como cable plano por una parte y como cable redondo por otra parte, se describe por ejemplo en la solicitud PZT WO03/021721.

20 En este conector de cables conocido se mantienen los elementos de establecimiento de contacto en una parte intermedia que forma parte de la parte superior de la caja. Los elementos de establecimiento de contacto presentan unas puntas cortantes que sobresalen tanto hacia abajo como hacia arriba, de modo que al comprimir las partes de la caja se establece automáticamente la unión entre los dos cables. Con independencia de que las puntas cortantes de los elementos de establecimiento de contacto se tengan que clavar en ambos cables o solamente en uno, hay que aplicar una fuerza relativamente grande para realizar el proceso de cierre con la seguridad necesaria.

El objetivo de la presente invención puede por lo tanto salvar este inconveniente y proporcionar unos medios que permitieran cerrar el conector de cables de forma sencilla y sin complicaciones.

25 Este objetivo se ha resuelto conforme a la invención en un conector de cables de la clase definida inicialmente por las características de la parte identificativa de la reivindicación 1. Unas formas de realización especiales del conector de cables conforme a la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

La invención se explica a continuación con mayor detalle sirviéndose de ejemplos de realización representados en el dibujo. Estos muestran:

30 la fig. 1 una sección a través del conector de cables conforme a la invención representado de forma esquemática;

la fig. 2 el conector de cables según la fig. 1 en una vista en planta;

la fig. 3 otra vista del conector de cables según la fig. 1, con un brazo de la palanca de cierre en forma de estribo vista en detalle, y

la fig. 4 una sección esquemática a través de una variante del conector de cables conforme a la invención.

35 El conector de cables en forma de caja representado en las fig. 1 a 3 presenta una parte superior de la caja 1 y una parte inferior de la caja 2, que se pueden abatir entre sí alrededor de un eje de giro situado en el lado izquierdo. El conector de cables sirve para unir de forma sencilla los conductores de un cable redondo 3 con los conductores de un cable plano 4.

40 Los distintos conductores 3' desnudados individualmente, que van sujetos en la entrada de la parte superior de la caja 1 mediante las bridas 5, 5' se conectan a unos elementos conductores 6 de establecimiento de contacto (mediante las grapas 7 y los tornillos 8).

45 Los elementos de establecimiento de contacto 6 correspondientes a los distintos conductores 3' presentan unas puntas de corte 6' orientadas hacia abajo, que al abatir y cerrar las dos partes de la caja 1, 2 se clavan de forma automática a través de los aislamientos dentro de los hilos múltiples 4' del cable plano 4 y establecen la conexión eléctrica deseada.

Con el fin de que para cerrar completamente las partes de la caja se puedan aplicar las fuerzas necesarias, se ha previsto como elemento esencial de la presente invención una palanca de cierre 9 articulada en la parte superior de la caja 1. La palanca 9 está realizada en forma de estribo y cada brazo del estribo está articulado respectivamente en un lado de la parte superior de la caja 1.

50 Cada brazo del estribo está dotado de una garra de cierre 10 que actúa juntamente con la correspondiente leva 11 en lados opuestos de la parte inferior de la caja 2, con el fin de que al abatir la palanca 9 se compriman (sujetan entre sí) con efecto de palanca las dos partes de la caja, clavando así las puntas de corte 6' en los hilos múltiples 4' del cable plano 4 sin tener que aplicar una fuerza especial.

La figura 4 del dibujo muestra esquemáticamente una variante del conector de cables conforme a la invención. La diferencia principal consiste en que la parte superior de la caja 1 tiene asignada adicionalmente una parte intermedia 1' que sirve sujetar los elementos de establecimiento de contacto 6. Estos presentan unas puntas de corte 6' ó 6'' que sobresalen tanto hacia abajo como también hacia arriba.

- 5 Los distintos conductores 3' del cable redondo desprovisto de revestimiento 3 son sujetos al cerrar el conector por las puntas de corte superiores 6'' sin haberlos desnudado quedando así unidos eléctricamente (de forma correspondiente a las puntas de corte inferiores 6' que penetran en los hilos múltiples 4' del cable plano). Para cerrar el conector de cables está prevista también aquí la palanca de cierre 9, esencial de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Conector de cable en forma de una caja formada por lo menos por dos partes abatibles entre sí alrededor del eje de giro, para la conexión eléctricamente conductora de un cable plano (4) que presenta varios conductores en forma de hilos múltiples, con por lo menos un cable redondo (3) que también presenta varios conductores en forma de hilos múltiples, con una parte superior de la caja (1) para alojar los conductores desnudos, separados lateralmente entre sí, del cable redondo (3) desprovisto de revestimiento en el tramo de conexión previsto en el interior de la parte superior de la caja, y de una parte inferior de la caja (2) para recibir el cable plano (4), así como unos elementos de establecimiento de contacto (6) eléctricamente conductores a los cuales se pueden conectar los conductores del cable plano y que están dotados de unas puntas de corte (6') para atravesar los aislamientos de los conductores y penetrar en los hilos múltiples del cable plano, **caracterizado porque** para cerrar y bloquear entre sí la parte superior de la caja y la parte inferior de la caja y por lo tanto para clavar los elementos de establecimiento de contacto en los conductores del cable plano que se trata de conectar, está prevista una palanca de cierre (9) que está articulada en una de las partes de la caja, a distancia del eje de giro y que presenta una garra de cierre (10) que engancha de tal modo en una leva fija (11) situada en la otra parte de la caja, de tal modo que al accionar la palanca de cierre en el sentido de cierre se abaten entre sí las dos partes de la caja.
2. Conector de cable según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la palanca de cierre (9) está realizada en forma de estribo, recubre la parte de la caja que soporta la palanca estando los brazos del estribo articulados en ambos lados de la parte de la caja presentando cada brazo una garra de cierre (10) que actúa respectivamente con la correspondiente leva situada en lados opuestos de la otra parte de la caja.
3. Conector de cable según la reivindicación 1 o 2, en el que la parte superior de la caja está formada a su vez de dos partes que pueden unirse entre sí, concretamente de una parte de cubierta y de una parte intermedia (1') situada debajo, debiendo colocarse los conductores no desnudados del cable redondo que se trata de conectar entre la parte de cubierta y la parte intermedia, presentando los elementos de establecimiento de contacto unas puntas de corte (6', 6'') que sobresalen hacia arriba y hacia abajo destinadas a penetrar en los hilos múltiples de ambos cables, estando situado y fijado el conjunto en la parte intermedia (1) de tal modo que las puntas de corte de los elementos de establecimiento de contacto de ambas superficies de la parte intermedia enfrentadas entre sí sobresalen hacia la parte de cubierta de la parte superior de la caja o hacia la parte inferior de la caja, así como hacia los hilos múltiples que se trata de unir entre sí, porque al unir a modo de sándwich las partes superior, intermedia e inferior al abatir entre sí la parte superior de la caja y la parte inferior de la caja mediante la palanca de cierre se unen automáticamente entre sí, estableciendo contacto eléctrico.

