

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 512**

51 Int. Cl.:

H02G 3/30

(2006.01)

F16L 3/223

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06005543 .1**

96 Fecha de presentación: **17.03.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1722454**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.11.2006**

54 Título: **DISPOSITIVO DE FIJACIÓN PARA UN CABLE.**

30 Prioridad:
11.05.2005 DE 202005007476 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2011

73 Titular/es:
**TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS &
COMPONENTS GMBH
INDUSTRIESTRASSE 2-8
78315 RADOLFZELL, DE**

72 Inventor/es:
Klein, Jean-Luc

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 369 512 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

Dispositivo de fijación para un cable

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para un cable.

10 Para la fijación de cables y conducciones, como conducciones hidráulicas y conducciones eléctricas de vehículos, en particular, a la carrocería de vehículos, se conocen distintos dispositivos de fijación. Se puede montar un cable, por ejemplo, en un carril presentando el carril una sección de conexión tipo pinza, fijándose éste a un borde de la carrocería del vehículo, en particular, tipo clip. También se conocen, por ejemplo, por el documento EP 1286094 A1, el documento US 5012995 A, el documento US 5806812 y el documento DE 29510148 U1 fijadores de cable de dos partes que constan de un carril y una zona de apoyo pudiéndose enganchar la zona de apoyo en los agujeros que estén previstos y fijarla a ellos. Los dispositivos de fijación de dos piezas sin embargo se tienen que ensamblar.

15 El objetivo de la invención consiste en proporcionar un dispositivo de fijación para cables que sea económico y que facilite la fijación a un vehículo.

20 Para este objetivo la invención prevé un dispositivo de fijación para un cable con un carril que tiene un rebaje y una sección de fijación a lo largo del rebaje y que se puede mover por ella pero resulta imperdible, siendo tanto el carril como la sección de fijación de una pieza. El dispositivo de fijación se fabrica, por ejemplo, mediante un procedimiento de moldeo por inyección de un ciclo de tal manera que el primer elemento aunque se puede mover respecto al segundo elemento no resulta desprendible, es decir, resulta imperdible.

25 Un cable puede estar fijado al carril, por ejemplo, gracias a un sujetacables que esté enrollado alrededor del cable. Después de fijar el cable al carril se monta el dispositivo de fijación en la carrocería del vehículo. Un dispositivo de fijación adyacente al dispositivo de fijación que ya está fijado se puede ajustar a posteriori gracias a la movilidad del carril relativa a la sección de fijación facilitándose así el montaje en la carrocería del vehículo. Además el dispositivo de fijación es de una pieza de modo que no se requiere un ensamblaje que suponga gasto de tiempo. En la fase de producción mediante el procedimiento de un ciclo se inyecta el dispositivo que consta de dos elementos simultáneamente en un molde introduciéndose correderas conformadas correspondientemente que dejan una ranura entre ambos elementos de modo que el primer elemento aunque pueda moverse respecto al segundo no resulta desprendible, es decir, resulta imperdible. Así se consigue la ventaja fundamental de que el segundo elemento no se tiene que montar en el primero y a pesar de esto se garantiza la movilidad relativa de las dos piezas.

35 Preferentemente el carril tiene forma de canalón. Por el carril discurre el cable que, por ejemplo, está sujeto al carril con un sujetacables o con una abrazadera montada en el carril.

40 Preferentemente se prevén resaltes en el rebaje estando dispuestos por parejas en las que uno está frente al otro. Ya que la sección de fijación puede moverse por el rebaje del carril estos resaltes garantizan que la sección de fijación se mantenga en la posición respectiva. A la vez se prevé que los resaltes del rebaje no sobresalgan mucho de modo que sea posible desplazar la sección de fijación superando los resaltes al deformarse estos.

45 La sección de fijación puede presentar una caja de muelle. La caja de muelle sirve para nivelar cuando se monta el dispositivo de fijación en la carrocería del vehículo y a la vez para sellar el orificio que hay en la carrocería del vehículo pues la caja de muelle lo cubre cuando el dispositivo queda montado.

Otras características y ventajas resultan de las reivindicaciones dependientes. La invención se describirá a continuación en base a una forma de realización preferida que está representada en los dibujos. En los dibujos muestran:

- 50
- la figura 1: una vista en perspectiva del dispositivo de fijación para un cable según la invención
 - la figura 2: una vista en perspectiva del dispositivo de fijación
 - la figura 3: una vista lateral del dispositivo de fijación
 - la figura 4: una vista del dispositivo de fijación y
 - 55 - la figura 5: una vista de la sección de un dispositivo de fijación hecha por el plano V-V de la figura 1.

La figura 1 muestra un dispositivo 10 de fijación para un cable 11 que consta de un carril 12 de una pieza en forma de canalón y una sección 14 de fijación de una pieza.

60 El carril 12 en forma de canalón puede alojar un cable 11 (figura 3) pudiéndose fijar el cable 11 al carril 12 o bien gracias a un sujetacables 15 (representado esquemáticamente) enrollado alrededor del carril 12 o gracias a una abrazadera (no mostrada) que esta montada en el carril 12.

65 La zona central del carril 12 presenta un rebaje 16 alargado que queda a otro nivel con respecto al resto de la zona del carril 12.

En el rebaje 16 están hechos 4 resaltes 18 dispuestos por parejas en las que un resalte 18 está frente al otro y asomando los resaltes 18 por los bordes adyacentes del rebaje 16. Los resaltes 18 y los bordes perimetrales del rebaje 16 determinan tres zonas de igual longitud. En una de estas zonas se encuentra un extremo 20 de la sección 14 de fijación.

El extremo 20 de la sección 14 de fijación tiene forma de T con la parte más estrecha a través del rebaje 16. Se prevén superficies 22 de contacto que presentan la misma pendiente que la sección del carril 12 que está a otro nivel de modo que las superficies 22 de contacto reposan sobre el carril 12. El extremo 20 de la sección de fijación 14 no rebasa el nivel del carril 12 en forma de canalón.

En la figura 4 se muestra la sección 14 de fijación en una posición central encontrándose entre los resaltes 18 adyacentes y permaneciendo en esta posición gracias a los resaltes 18.

La sección de fijación 14 puede estar también en un extremo permaneciendo en éste gracias a los resaltes 18 adyacentes que están uno frente a otro y a los bordes del rebaje 16, como se comentará a continuación.

La sección de fijación 14 presenta una caja 24 de muelle que está dispuesta en el lado no orientado hacia el carril 12. La caja 24 de muelle puede garantizar una nivelación cuando se realice el montaje en la carrocería del vehículo. La sección 14 de fijación presenta un extremo 26 que sirve para la fijación a la carrocería del vehículo. El extremo 26 tiene un perfil con forma de cono similar a un abeto que se puede enganchar en un orificio (no mostrado) de la carrocería del vehículo, que tiene una forma complementaria. El perfil con forma de cono similar a un abeto está constituido por seis piezas tipo plato que están apiladas una sobre otra y en las que faltan respectivamente dos partes diametralmente opuestas; las partes que si están de dos piezas tipo plato superpuestas se encuentran en posiciones complementarias.

La sección 14 de fijación y el carril 12 se fabrican mediante un procedimiento de moldeo por inyección de un ciclo introduciéndose correderas de forma complementaria (no mostradas) que hacen posible el movimiento relativo entre el carril 12 y la sección 14 de fijación, aun resultando imperdibles.

Al fijar un cable 11 a la carrocería del vehículo se tiende el cable 11 en el carril 12 en forma de canalón y se fija a éste gracias a un sujetacables 15. El extremo 26 en forma de cono similar a un abeto se mete a presión en un orificio de la carrocería del vehículo que tiene la forma complementaria, no representado, de modo que el dispositivo 10 de fijación quede fijo en él. La caja 24 de muelle se presiona contra la carrocería del vehículo y puede tener el efecto de nivelar, gracias a sus características elásticas. Ya que la caja 24 de muelle además toca con el perímetro del orificio de la carrocería del vehículo, sella éste.

Al montar el dispositivo 10 de fijación en la carrocería del vehículo el extremo 20 en forma de T de la sección 14 de fijación queda en la posición 16 central entre los resaltes 18 adyacentes. Después de colocar el dispositivo 10 de fijación, se fija un dispositivo 10 de fijación adyacente y de igual diseño a la carrocería del vehículo. Entonces el carril 12 se puede desplazar, gracias al rebaje 16, en ambas direcciones, de modo que la sección 14 de fijación se puede desplazar hasta el borde siendo así posible un ajuste relativo de los dispositivos 10 de fijación. Cuando se desplaza se superan los resaltes 18 que están uno frente al otro, al deformarse estos. Cuando la sección 14 de fijación se encuentra en la posición deseada los resaltes 18 se encargan de que el extremo 20 en forma de T de la sección 14 de fijación quede sujeto firmemente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fijación para un cable con un carril (12) que presenta un rebaje (16) y una sección (14) de fijación a lo largo del rebaje (16) pudiéndose mover ésta pero resultando imperdible y siendo tanto el carril (12) como la sección (14) de fijación de una pieza **caracterizado por que** el dispositivo (10) de fijación se fabrica mediante un procedimiento de moldeo por inyección de un ciclo de modo que el primer elemento aunque se puede mover respecto al segundo elemento no se puede desprender, es decir, resulta imperdible.
- 10 2. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado por que** el carril (12) tiene forma de canalón
3. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizado por que** se prevén resaltes (18) en el rebaje (16) estando dispuestos por parejas en las que un resalte (18) está frente al otro.
- 15 4. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizado por que** un extremo de la sección (14) de fijación a lo largo del rebaje (16) tiene forma de T.
- 20 5. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizado por que** la sección de fijación (14) tiene una caja (24) de muelle.
6. Dispositivo de fijación acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores **caracterizado por que** el extremo (26) de la sección (14) de fijación no orientado hacia el carril (12) tiene forma de cono similar a un abeto.

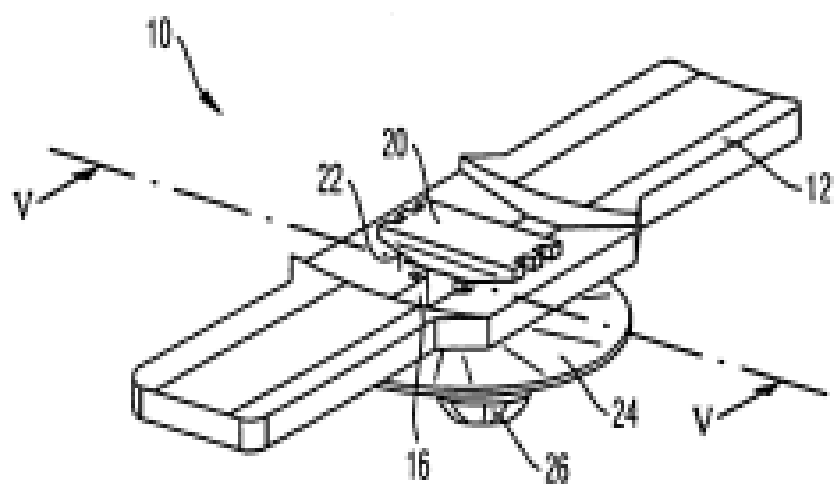


Fig. 1

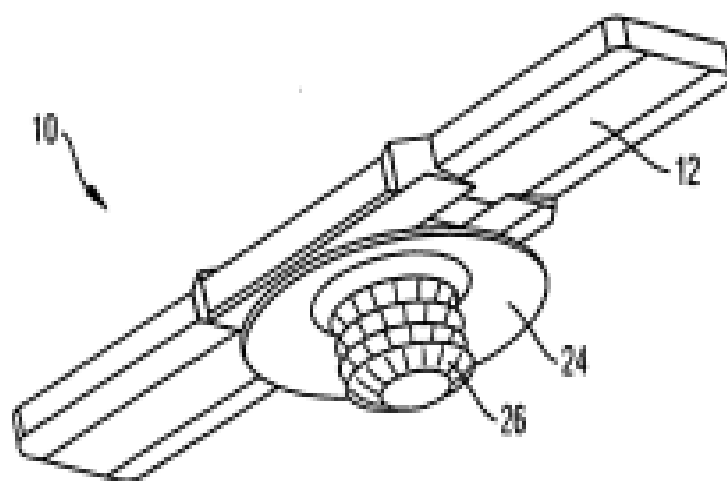


Fig. 2

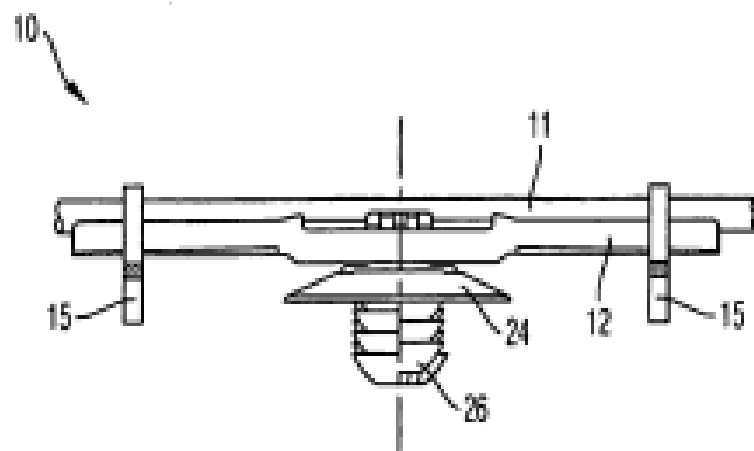


Fig. 3

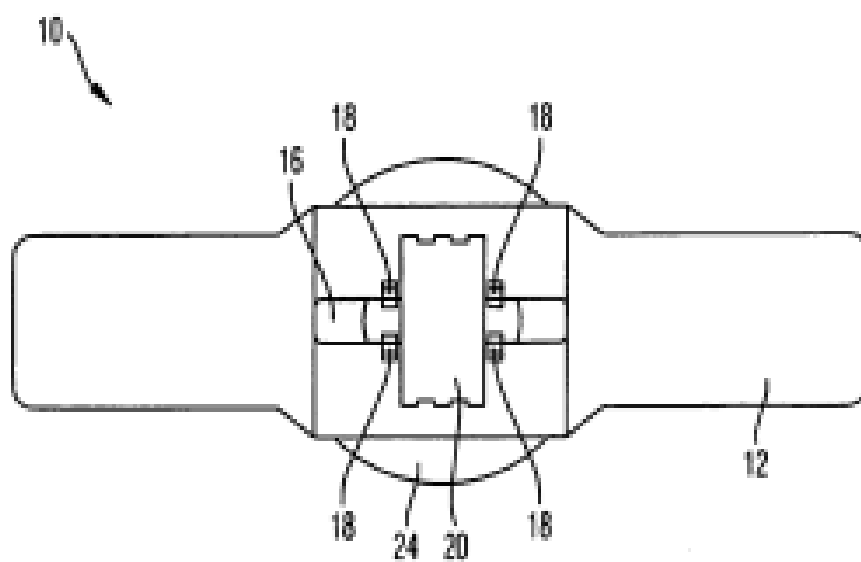


Fig. 4

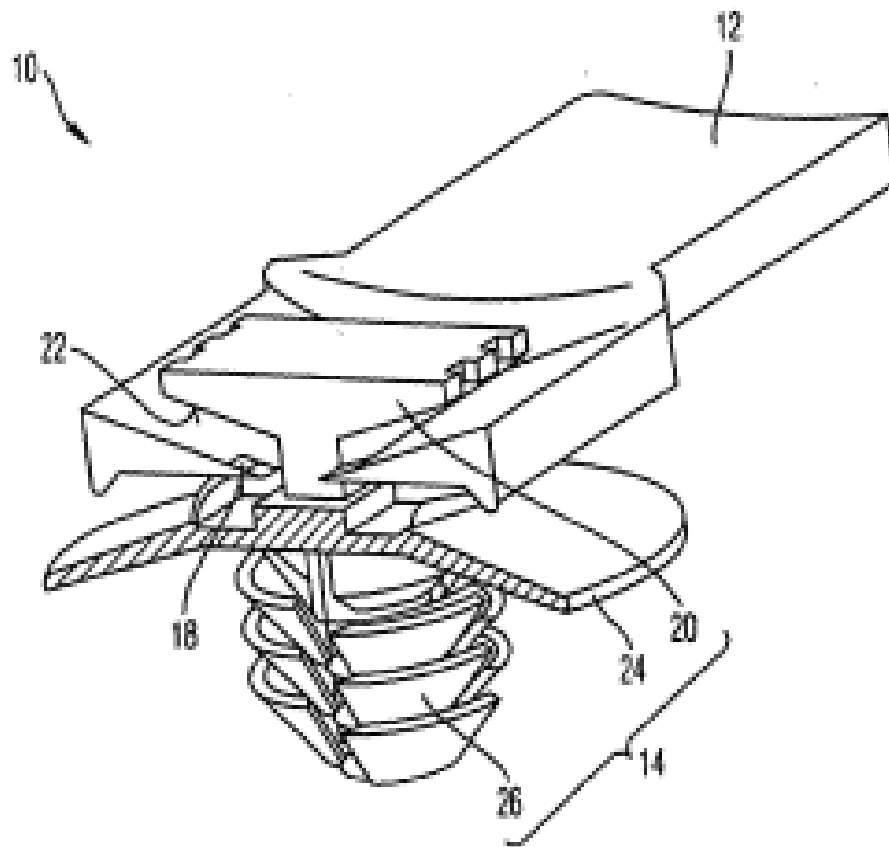


Fig. 5