

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 447**

51 Int. Cl.:

**F16C 1/26** (2006.01)

**F16B 21/18** (2006.01)

**F16H 61/36** (2006.01)

**B60K 20/00** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09305928 .5**

96 Fecha de presentación: **01.10.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2172662**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2010**

54 Título: **Conjunto de conexión de una contera que recibe un cable en el interior de una abertura que presenta una platina de soporte**

30 Prioridad:  
**02.10.2008 FR 0856692**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.03.2012**

73 Titular/es:  
**DURA AUTOMOTIVE SYSTEMS SAS  
14, PARC BUROSPACE ROUTE DE GISY  
91570 BIÈVRES, FR**

72 Inventor/es:  
**Maitre, Sébastien;  
Serrecchia, Gérard y  
Biaggini, Jean-Marie**

74 Agente/Representante:  
**Isern Jara, Jorge**

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).

ES 2 377 447 T3

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de conexión de una contera que recibe un cable en el interior de una abertura que presenta una platina de soporte

5

La presente invención está relacionada con el sector técnico del equipamiento para vehículos automóviles.

10

Más particularmente la invención concierne a la fijación de cables o bien otros elementos sobre una platina de soporte montada al nivel de una caja de velocidades, mecánica especialmente. Los cables o bien otros elementos pueden estar destinados, por ejemplo, a la selección o al paso de las velocidades a partir de una palanca de control.

15

De una manera conocida, el cable presenta, generalmente, un casquillo o contera de conexión destinada a ser fijada en una platina de soporte montada al nivel de la caja de velocidades.

20

En una forma de realización, el casquillo presenta un anillo montado con capacidad de desplazamiento coaxial limitado contra un resorte de retroceso. Así, el anillo puede ser replegado con relación a una garganta que presenta el casquillo de cara a ser acoplado en el interior de una entalla formada al nivel de la platina de soporte. El bloqueo en posición del casquillo, en el fondo de la entalla, se efectúa por un resalte semicircular formado de manera concéntrica en el fondo de la entalla que está redondeada. Estas disposiciones permiten asegurar la fijación del casquillo después de su introducción en el interior de la entalla, por un efecto de fijación.

25

Las soluciones de este tipo resultan, por ejemplo, de la enseñanza de las patentes US 6,295,889 y US 5,579,162.

30

En todos los casos, resulta que la fijación se realiza al final de la carrera, esto es después de haber acoplado totalmente el casquillo en el interior del fondo de la entalla. En estas condiciones, no se puede excluir el hecho de que la fijación esté mal realizada, considerando por otra parte las condiciones en las cuales trabaja el operario. Generalmente, no se puede constatar visualmente si la fijación se ha realizado bien, el único modo de control siendo un ruido de chasquido que puede corresponder a la fijación. Se sabe que un control sonoro de este tipo no es siempre evidente, en consideración de los ruidos medioambientales en una cadena de montaje de vehículos automóviles.

35

Resulta igualmente importante poder constatar visualmente, a la salida de la cadena, si la fijación del cable ha estado bien realizada o no. O, según las soluciones del estado de la técnica tales como las que se han expuesto anteriormente, si la operación de fijación como tal no ha sido realizada correctamente, la contera de conexión a pesar de todo puede permanecer colocada con relación a la platina de soporte, lo que no percibirá el operario encargado de efectuar el primer ensayo de paso de las velocidades. En un caso de este tipo, a pesar de las apariencias, no se habrá realizado la fijación segura y eficaz de la contera.

40

Otra solución resulta de la enseñanza de la patente francesa 2.695.693 que concierne a un dispositivo de inmovilización de una envoltura de cable en un soporte que comprende un mandrinado atravesado por la envoltura que es solidaria de un casquillo de guía. Un órgano elástico de detención que está montado en la envoltura del casquillo, apoyado contra una cara de soporte.

45

El documento FR 2343156 describe un dispositivo de mantenimiento de una envoltura de un cable de transmisión para una palanca de maniobra de freno de bicicleta. El enclavamiento se efectúa bajo un esfuerzo de introducción coaxial. Este documento divulga las características definidas en el preámbulo de la reivindicación 1.

50

La invención se ha fijado como objetivo remediar los inconvenientes mencionados antes en este documento de una manera simple, segura, eficaz y racional.

55

El problema que se propone resolver la invención es poder asegurar el enclavamiento de la contera o casquillo de conexión del cable con relación a la platina, teniendo por objetivo el que esta contera o casquillo, si la conexión no se han efectuado correctamente, separe automáticamente la platina de soporte, en el momento del primer ensayo de paso de velocidades, la invención encontrando una aplicación particularmente ventajosa en el ámbito del automóvil especialmente para la fijación del cable de control de una caja de velocidades.

60

Para resolver un problema de este tipo, se ha concebido y se ha puesto a punto un conjunto de conexión de una contera que recibe un cable en el interior de una abertura que presenta una platina de soporte, según las características de la reivindicación 1.

65

Teniendo en cuenta estas disposiciones, resulta que, contrariamente a la enseñanza del estado de la técnica en el ámbito del automóvil, la introducción de la contera en el interior de la abertura se efectúa de manera coaxial y no de una manera perpendicular al eje de la abertura o de la entalla. En efecto, según el estado anterior de la técnica, el operario introduce la contera de conexión en el interior de la abertura de la platina, según un movimiento de arriba hacia abajo.

Según la invención, teniendo en cuenta la necesidad de introducir coaxialmente la contera de cara a asegurar la conexión con relación a la platina, resulta que, si se ejerce un esfuerzo de tracción sobre el cable, en oposición al sentido de enclavamiento, la contera separa la platina, de modo que la velocidad no pasará. Inversamente, en el caso en el que la contera no esté completamente introducida en la posición de enclavamiento, si el operario retira del cable el sentido correspondiente al bloqueo, la fijación se realizará automáticamente.

Para facilitar la introducción de la contera en el interior de la abertura de la platina, el anillo abierto está achaflanado, de una manera que corresponde a un chaflán que presenta la entrada de la abertura considerado según el sentido de introducción de la contera. El extremo de la contera, a partir del cual se acopla dicha contera en el interior de la abertura de la platina, está achaflanado.

Para resolver el problema propuesto de mejorar el enclavamiento, la entrada de la abertura considerada según el sentido de introducción de la contera, presenta un resalte que coopera en apoyo con el saliente de la contera, en posición de enclavamiento.

Ventajosamente, la cara de apoyo del anillo ranurado presenta una pendiente que coopera con una pendiente complementaria de la abertura para reajustar los juegos.

La invención se expone más adelante en este documento más en detalle con ayuda de las figuras de los dibujos anexos en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva, antes del montaje, de los principales elementos de la contera de conexión según la invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva que corresponde a la figura 1 después del montaje de dichos elementos constitutivos de la contera;

- la figura 3 es una vista parcial en perspectiva de un ejemplo de realización en la platina de soporte antes de la conexión de la contera;

- la figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la introducción de la contera equipada con el cable al nivel de la abertura de la platina de soporte;

- la figura 5 es una vista en perspectiva que muestra la platina de soporte en la cual está enclavada la contera, el cable no estando representado;

- las figuras 6, 7 y 8 son vistas en corte que muestran las principales fases para el enclavamiento de la contera en el interior de la abertura de la platina de soporte.

Como se ha indicado, la invención concierne a un conjunto de conexión para la fijación de un cable (C) en el interior de una platina de soporte (1). Por ejemplo, la platina (1) está montada sobre una parte de una caja de velocidades (no representada). La platina de soporte (1) presenta una abertura (1a) para el acoplamiento de una contera de conexión (2) sujeta al cable (C) por cualquier medio conocido y apropiado.

Teniendo cuenta las características de la base de la invención y como se indicará en lo que sigue en la continuación de la descripción, la abertura (1a) puede tener una forma circular particularmente cerrada, o abierta según las figuras de los dibujos, constituyendo una entalla.

La contera de conexión (2) está conformada para ser acoplada coaxialmente en la abertura (1a). Además, el extremo de introducción (2a) del cuerpo de la contera está achaflanado. Además, el cuerpo de la contera (2) presenta un asiento de centraje (2b) que coopera con la abertura (1a) de la platina con, aguas arriba, una garganta (2c) y, aguas abajo, un saliente (2d).

Como se indicará en la continuación de la descripción, el enclavamiento de la contera (2) en el interior de la abertura (1a) de la platina (1) se efectúa por el saliente (2a) que se apoya contra una de las caras de la platina, a un lado y al otro de la abertura (1a), en combinación con un anillo abierto (3) montado en el interior de la garganta (2c) del cuerpo de la contera (2).

Según una de las características importantes de la invención, el anillo abierto (3) está montado en el interior de la garganta (2c) en combinación con un órgano circular (4) adaptado, por la naturaleza del material que lo constituye o por su forma geométrica, para que sea elásticamente deformable.

El anillo abierto (3) presenta una pendiente de introducción (3a) achaflanada, de manera correspondiente a un chaflán (1a 1) que presenta la entrada de la abertura (1a) considerada según el sentido de la introducción (F) de la contera (2). En la forma de realización ilustrada, el chaflán (1a 1) de la abertura (1a) está realizado al nivel de un resalte (1a 2) formado concéntricamente en la abertura (1a) y destinado a cooperar en apoyo con el saliente (2d) de

la contera (2).

Teniendo en cuenta estas disposiciones, la longitud del asiento (2b) de la contera (2) es igual al grosor de la platina y del resalte (1a 2) considerado al nivel de la abertura (1a).

5

Después de la colocación del anillo abierto (3) en el interior de la garganta (2c) de la contera (2) previamente equipado con el órgano elástico (4), el diámetro más grande del anillo abierto (3) sobresale del asiento (2b) (figura 2).

10

Se hace referencia a las figuras 4, 6, 7 y 8 que muestran el principio de conexión de la contera (2) sobre la platina de soporte (1).

La contera (2) equipada con el cable (C), se dispone coaxialmente en la abertura (1a) de la platina de soporte (1) (figuras 4 y 6).

15

Un esfuerzo de tracción o de empuje (F) ejercido sobre el cable (C) o la contera (2) permite la introducción de la contera (2) en el interior de la abertura (1a) de la platina (1) por su extremo achaflanado (2a). En el momento en que el anillo abierto (3) llega en el interior de la abertura (1a), este último se cierra sobre sí mismo, lo que corresponde a una disminución de su diámetro teniendo en cuenta la deformación elástica del órgano (4) que se encuentra comprimido (figura 7).

20

Después de haber escapado de la abertura, el órgano elástico (4) deja de estar sometido a un esfuerzo de compresión, de manera que el anillo abierto (3) se puede separar diametralmente correspondiendo a una posición de enclavamiento, según la cual dicho anillo (3) y el asiento (2d) están a tope sobre cada una de las caras de la platina de soporte (1), a un lado y al otro de la abertura (1a) (figura 8).

25

De una manera ventajosa, a fin de eliminar los juegos funcionales de montaje, la cara de apoyo del anillo ranurado (3) presenta una pendiente (3b) que coopera con una pendiente complementaria de la abertura (1a) para reajustar los juegos.

30

Teniendo en cuenta estas características, el operario, situado al extremo de la cadena por ejemplo, puede estar seguro del buen enclavamiento o no de la contera de conexión.

En efecto, si la contera está simplemente acoplada en el interior de la abertura (1a) de la platina (1), de una manera insuficiente, en el sentido en el que el anillo abierto no ha separado dicha abertura para asegurar el enclavamiento como tal, pueden aparecer dos posibilidades:

35

- un esfuerzo de tracción se ejerce sobre el cable según el sentido de la flecha F1, de modo que la contera separará la abertura de la platina, no permitiendo el paso de la velocidad, de lo que se percibirá inmediatamente el operario;

40

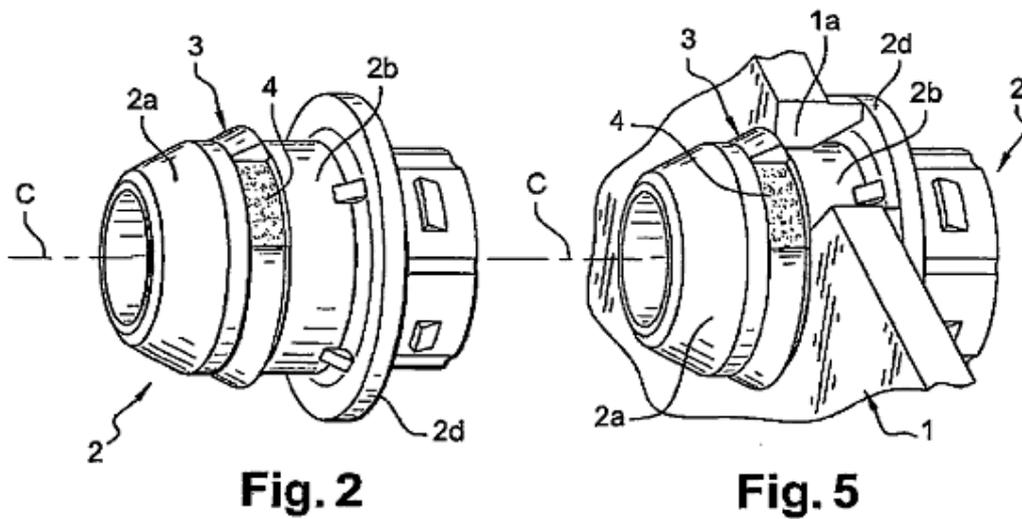
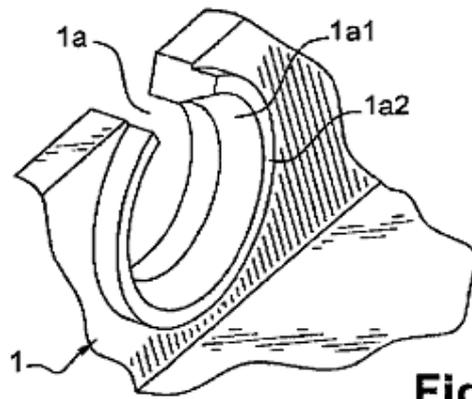
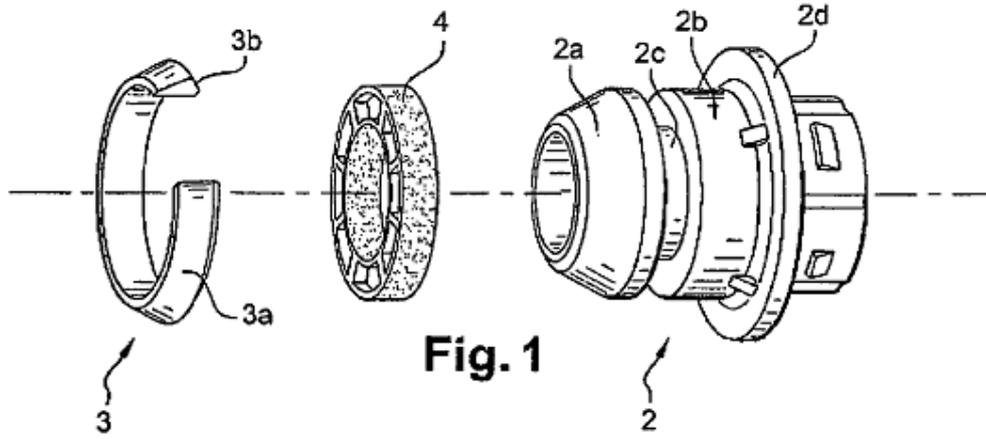
- inversamente si el esfuerzo de tracción ejercido sobre el cable está dirigido según la flecha F, el saliente (2d) viene a apoyarse contra la platina de soporte y el anillo (3) después de haber superado la abertura (1a), se puede separar diametralmente asegurando, como se ha indicado anteriormente, el enclavamiento de la contera (figura 8).

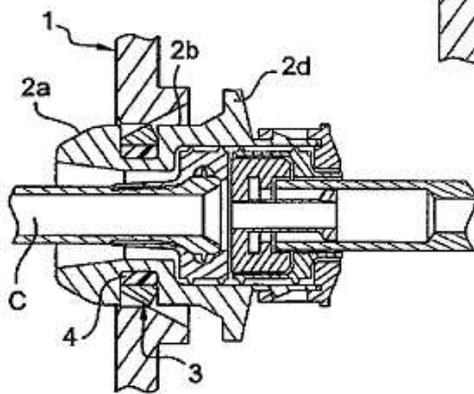
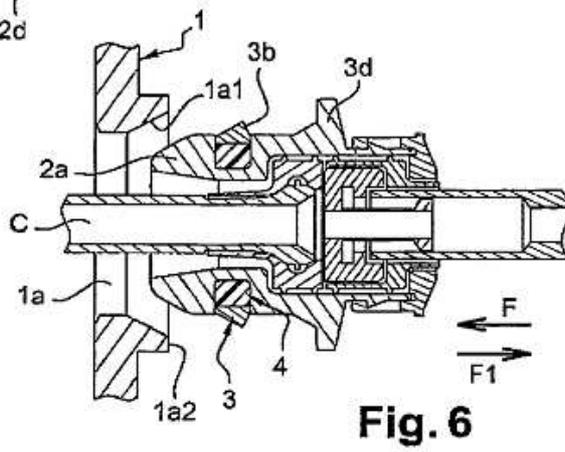
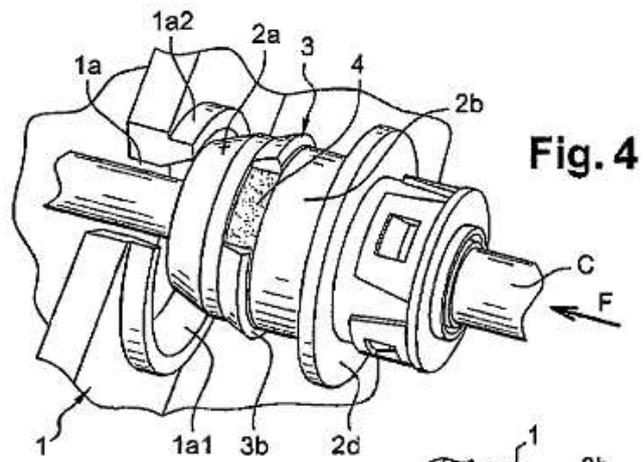
45

Las ventajas se ponen de manifiesto a partir de la descripción.

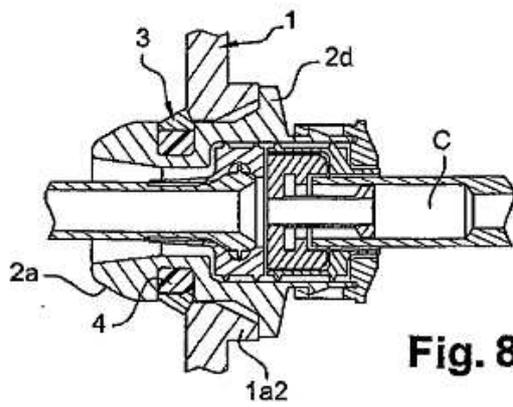
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Conjunto de conexión de una contera (2) que recibe un cable (C) en el interior de una abertura (1a) que presenta una platina de soporte (1), la contera (2) estando equipada con un anillo abierto (3) montado en el interior de una garganta (2c) y apto para ser acoplado, bajo un esfuerzo de introducción coaxial de la contera (2), en el interior de la abertura (1a), para permitir el acoplamiento de dicha contera (2) en el interior de la abertura en respuesta a una disminución del diámetro de dicho anillo (3) y, después del paso en el interior de dicha abertura, su expansión diametral correspondiente a una posición de enclavamiento de la contera (2) en el interior de la abertura (1) en combinación con un saliente (2d) de la contera (2) que hace la función de tope caracterizado porque el anillo abierto (3) coopera con un órgano circular (4) que se puede deformar elásticamente y montado en el interior de la garganta (2c) de modo que cuando el anillo abierto (3) llega al interior de la abertura (1), dicho anillo se vuelve a cerrar sobre sí mismo, que corresponde a una disminución de su diámetro teniendo en cuenta la deformación elástica del órgano (4) que se encuentra comprimido y después de haber escapado de la abertura, el órgano elástico (4) dejando de estar sometido a un esfuerzo de compresión, dicho anillo abierto (3) se separa diametralmente correspondiendo a la posición de enclavamiento, según la cual dicho anillo (3) y el saliente (2d) están a tope sobre cada una de las caras de la platina de soporte (1) a un lado y al otro de la abertura (1a).
- 10
- 15
- 20 2. Conjunto según la reivindicación 1 caracterizado por que el anillo abierto (3) está achaflanado, de una manera que corresponde a un chaflán que presenta la entrada de la abertura (1a) considerado según el sentido de introducción de la contera (2).
- 25 3. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 caracterizado porque el extremo de la contera (2) a partir del cual está acoplada la contera (2) en el interior de la abertura de la platina (1) está achaflanado.
- 30 4. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado porque la entrada de la abertura (1a) considerada según el sentido de introducción de la contera (2) presenta un resalte que coopera en apoyo con el saliente (2d) de la contera (2) en posición de enclavamiento.
5. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado porque la cara de apoyo del anillo ranurado (3) presenta una pendiente que coopera con una pendiente complementaria de la abertura (1a) para reajustar los juegos.
6. Utilización del conjunto de conexión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en el ámbito del automóvil para la fijación del cable de control de una caja de velocidades.





**Fig. 7**



**Fig. 8**