



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 342 963**

(51) Int. Cl.:
F16B 5/02 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05808244 .7**

(96) Fecha de presentación : **08.11.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1844241**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **17.10.2007**

(54) Título: **Dispositivo para compensar tolerancias al fijar un cuerpo de instalación a un cuerpo base.**

(30) Prioridad: **21.01.2005 DE 10 2005 002 881**

(73) Titular/es: **A. RAYMOND ET Cie.**
115, cours Berriat
38000 Grenoble, FR

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.07.2010

(72) Inventor/es: **Gombert, Stéphane y**
Mouchet, Steve

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.07.2010

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 342 963 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 para compensar tolerancias al fijar un cuerpo de instalación a un cuerpo base.

La invención se refiere a un dispositivo conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Se conoce un dispositivo de este tipo del documento DE 201 19 112 U1. En el dispositivo ya conocido se dispone de una pieza de sujeción alargada, que puede unirse a un cuerpo base en un segmento extremo delantero, en la dirección de implantación de una pieza de unión configurada como tornillo con una rosca exterior. La pieza de sujeción dispone de una rosca interior, que coopera con una rosca exterior de un casquillo de compensación alargado. El casquillo de compensación dispone a su vez también de una rosca interior configurada en un canal, en la que puede enroscarse la pieza de unión. Mediante el desenroscado del casquillo de compensación desde la pieza de sujeción hasta hacer tope con un cuerpo de instalación se crea una compensación de tolerancias para una distancia que varía entre el cuerpo base y el cuerpo de instalación. Sin embargo, en este dispositivo existe el inconveniente de que es relativamente complicado desenroscar el casquillo de compensación de la pieza de sujeción, y de que sólo se obtiene una compensación de tolerancias en dirección longitudinal.

La invención se ha impuesto la tarea de indicar un dispositivo de la clase citada al comienzo que, con un montaje muy sencillo, destaque por características de compensación de tolerancias especialmente marcadas.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención, en el caso de un dispositivo de la clase citada al comienzo, con las particularidades características de la reivindicación 1.

Por medio de que el casquillo de compensación puede desplazarse libremente en la pieza de sujeción, el canal está extendido en dirección transversal y se dispone de un segmento intermedio flexible dentro de determinados límites, se obtiene un montaje muy sencillo y rápido así como una compensación de tolerancias, aparte de en la dirección longitudinal también en dirección transversal así como contra ladeos.

Otras configuraciones convenientes de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

De la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución preferido de la invención, haciendo referencia a las figuras del dibujo, se obtienen otras configuraciones convenientes y ventajas. Aquí muestran:

la figura 1, en una vista en perspectiva, un primer ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención con un casquillo de compensación, incorporado en una pieza de sujeción y configurado con dos collares de borde,

la figura 2, en una vista en perspectiva, una pieza de sujeción de un segundo ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención y

la figura 3 en una vista en perspectiva, un casquillo de compensación configurado con un collar de borde y talones de retenida del segundo ejemplo de ejecución.

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un primer ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención. El ejemplo de ejecución conforme a la figura 1 dispone de una pieza de sujeción 1 enteriza de un material sintético, que puede unirse con un pie de fijación 2 dispuesto en una región de fijación

a un cuerpo base no representado en la figura 1, por medio de que el pie de fijación 2 puede incorporarse en un rebajo del cuerpo base, en donde en disposición de incorporación un platillo de apoyo 3 de la pieza de sujeción 1 hace contacto con el cuerpo base.

Asimismo la pieza de sujeción 1 está configurada con un casquillo de carga 4 alargado, que está unido al pie de fijación 2 a través de un segmento intermedio relativamente flexible, en el primer ejemplo de ejecución fundamentalmente mediante la elección de material, en especial dúctil. El casquillo de carga 4 presenta en el lado exterior una disposición de nervios de refuerzo 5 exteriores que por ejemplo discurren, como en el ejemplo de ejecución representado, en dirección longitudinal así como en dirección transversal y refuerzan el casquillo de carga 4. El casquillo de carga 4 está configurado como con dos segmentos de cubierta 6 rectangulares como segmentos de pared, orientados mutuamente en paralelo, cuyos lados largos están situados en dirección longitudinal y que están unidos entre sí en el lado de los bordes a través de segmentos de borde 7 semicirculares, que también forman segmentos de pared. Los segmentos de cubierta 6 y los segmentos de borde 7 están configurados, en el primer ejemplo de ejecución, con superficies lisas y planas.

En el casquillo de carga 4 se ha incorporado, en el ejemplo de ejecución conforme a la figura 1, un casquillo de compensación 8 de un material sintético más rígido en comparación con el material de la pieza de sujeción 1, en donde la pared interior del casquillo de carga 4 abraza periféricamente la pared exterior también plana del casquillo de compensación 8. El casquillo de compensación 8 presenta en la dirección longitudinal del dispositivo conforme a la invención, conforme a la figura 1, una dimensión mayor que el casquillo de carga 4, en donde en los dos extremos del casquillo de compensación 8 está configurado en cada caso un collar de borde 9, 10. Cada collar de borde 9, 10 forma de este modo un tope al desplazarse el casquillo de compensación 8 en dirección longitudinal.

El casquillo de compensación 8 está configurado con un canal 11 interior, que se extiende en dirección longitudinal y que presenta transversalmente a la dirección longitudinal una extensión, que es mayor que el diámetro de una pieza de unión que puede implantarse en el canal 11 para unir el cuerpo de instalación no representado en la figura 1 al cuerpo base, de forma preferida en forma de un tornillo con una rosca cortante. En el ejemplo de ejecución representado, el canal 11 presenta en la dirección transversal extendida una pared interior ondulada, de tal modo que la pieza de unión engrana, por ejemplo con una rosca con una fuerza de extracción relativamente elevada, con el casquillo de compensación 8.

La producción de la pieza de sujeción 1 y del casquillo de compensación 8 conforme al primer ejemplo de ejecución se realiza en un procedimiento llamado de 2 componentes (procedimiento 2K) con dos diferentes materiales, que no se adhieren mutuamente.

De este modo en el caso del dispositivo conforme a la invención se produce, a causa de la capacidad de desplazamiento longitudinal del casquillo de compensación 8 en el casquillo de carga 4, la flexibilidad relativa del segmento intermedio así como la extensión relativamente grande del canal 11 en dirección transversal, con un montaje sencillo desde ambos lados del casquillo de compensación 8, una compensación de tolerancias más eficiente en varias direcciones.

La figura 2 muestra en una vista en perspectiva una pieza de sujeción 1 de un segundo ejemplo de ejecución de un dispositivo conforme a la invención, cuya forma básica coincide esencialmente con la de la pieza de sujeción 1 del primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1. Por este motivo en las figuras 1 y 2 los elementos constructivos correspondientes están dotados de los mismos símbolos de referencia y, en el segundo ejemplo de ejecución, ya no se explican con más detalle.

A diferencia de la pieza de sujeción 1 conforme a la figura 1, la pieza de sujeción 1 conforme a la figura 2 presenta dos ranuras marginales 12, 13 en el lado del borde que se extienden en dirección longitudinal, las cuales están configuradas en los segmentos de borde 7 y se extienden desde un lado frontal en dirección longitudinal hacia dentro. Asimismo en el segmento de cubierta 6 opuesto al pie de fijación 2 se ha conformado una ranura de cubierta 14, que se extiende también en dirección longitudinal, se extiende por toda la longitud del segmento de cubierta 6 y está dispuesta asimétricamente.

En el caso de la pieza de sujeción 1 conforme a la figura 2 del segundo ejemplo de ejecución, la geometría de la conexión del casquillo de carga 4 al pie de fijación 2, por ejemplo un estrechamiento de material, es fundamentalmente responsable de la ductilidad del casquillo de carga 4 con relación al pie de fijación 2.

La figura 3 muestra en una vista en perspectiva un casquillo de compensación 8 del segundo ejemplo de

ejecución, cuya forma básica coincide esencialmente con la del casquillo de compensación 8 en el primer ejemplo de ejecución conforme a la figura 1. En el segundo ejemplo de ejecución el casquillo de compensación 8 se ha configurado más corto, con relación a la longitud del casquillo de carga 4, que el casquillo de compensación 8 en el primer ejemplo de ejecución. Asimismo, en el segundo ejemplo de ejecución el material del casquillo de compensación 8 es el mismo material que en el caso de la pieza de sujeción 1.

El casquillo de compensación 8 dispone de un único collar de borde 15 que sirve de tope y presenta, en el lado del borde, dos talones de retenida 16, 17 que sobresalen del contorno exterior y que están conectados a través de lengüetas elásticas 18, 19.

Asimismo el casquillo de compensación 8 está configurado, en el segundo ejemplo de ejecución, con un raíl de guiado 20 alargado sobresaliente, dispuesto en el lado de cubierta, que se extiende por toda la longitud del casquillo de compensación 8 y está dispuesto también asimétricamente de forma correspondiente a la ranura de cubierta 14.

En disposición de ensamblaje, los talones de retenida 16, 17 engranan después de la incorporación en las ranuras marginales 12, 13 y se comprimen por resorte en las depresiones configuradas en los segmentos de borde 7, de tal modo que aparte del collar de borde 15 se forma otro tope, precisamente contra una extracción del casquillo de compensación 8 desde el casquillo de carga 4.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para compensar tolerancias al fijar un cuerpo de instalación a un cuerpo base, con una pieza de sujeción (1) que puede unirse al cuerpo base, y con un casquillo de compensación (8) alargado que está unido al cuerpo de instalación, puede desplazarse con relación al mismo y presenta un canal (11) para alojar una pieza de unión que puede unirse al cuerpo de instalación, **caracterizado** porque la pieza de sujeción (1) y el casquillo de compensación (8) están unidos entre sí de forma libremente desplazable mediante segmentos de pared lisos a través de un recorrido de desplazamiento, porque el canal (11) del casquillo de compensación (8) presenta, en una dirección transversal a la dirección longitudinal, una mayor dimensión que el diámetro de una pieza de unión y porque la pieza de sujeción (1) está configurada de forma dúctil, al menos en un segmento intermedio colocado entre una región de fijación (2) con el cuerpo base así como una región de alojamiento para el casquillo de compensación (8).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracte-**

rizado porque el canal (11) presenta una pared interior ondulada en la dirección transversal extendida.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la pieza de sujeción (1) presenta un casquillo de carga (4) que abraza periféricamente el casquillo de compensación (8).

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el casquillo de compensación (8) presenta en un extremo un collar de borde (10, 15) que sobresale hacia fuera.

5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el casquillo de compensación (8) presenta en el otro extremo otro collar de borde (9) que sobresale hacia fuera.

6. Dispositivo según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque sobre el casquillo de compensación (8) está configurado al menos un talón de retenida (16, 17) que sobresale hacia fuera, que puede hacerse engranar con una estructura de engrane configurada sobre la pieza de sujeción (1), limitando el movimiento relativo de la pieza de sujeción (1) y del casquillo de compensación (8) al menos en una dirección.

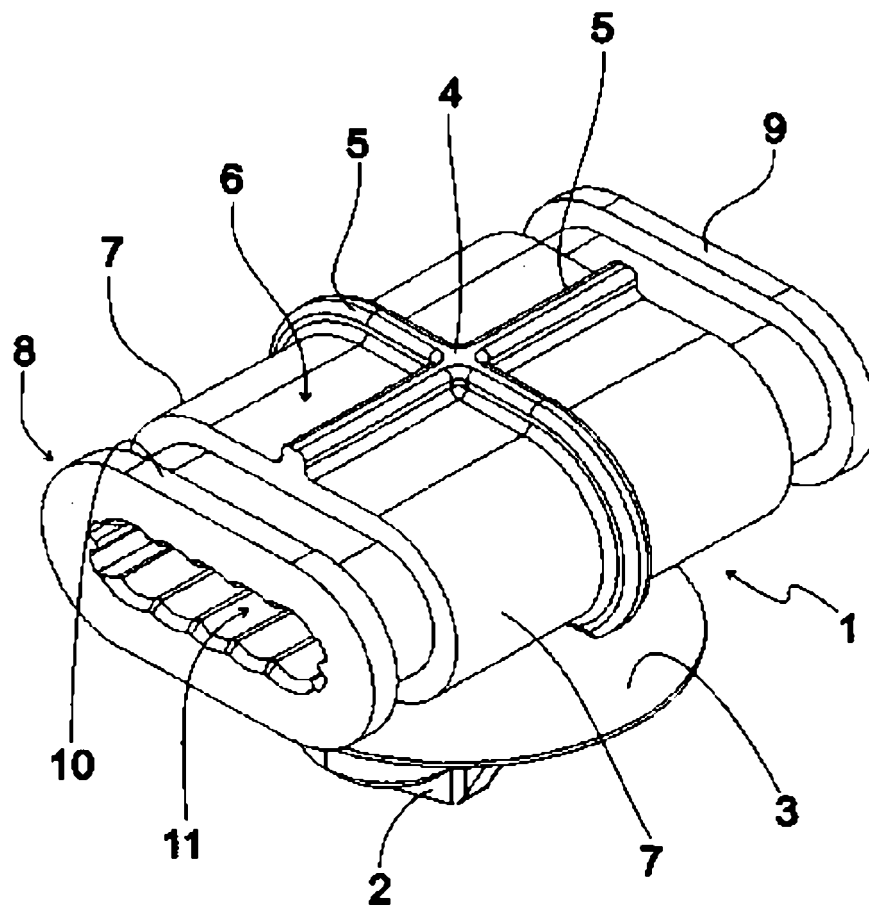


Fig. 1

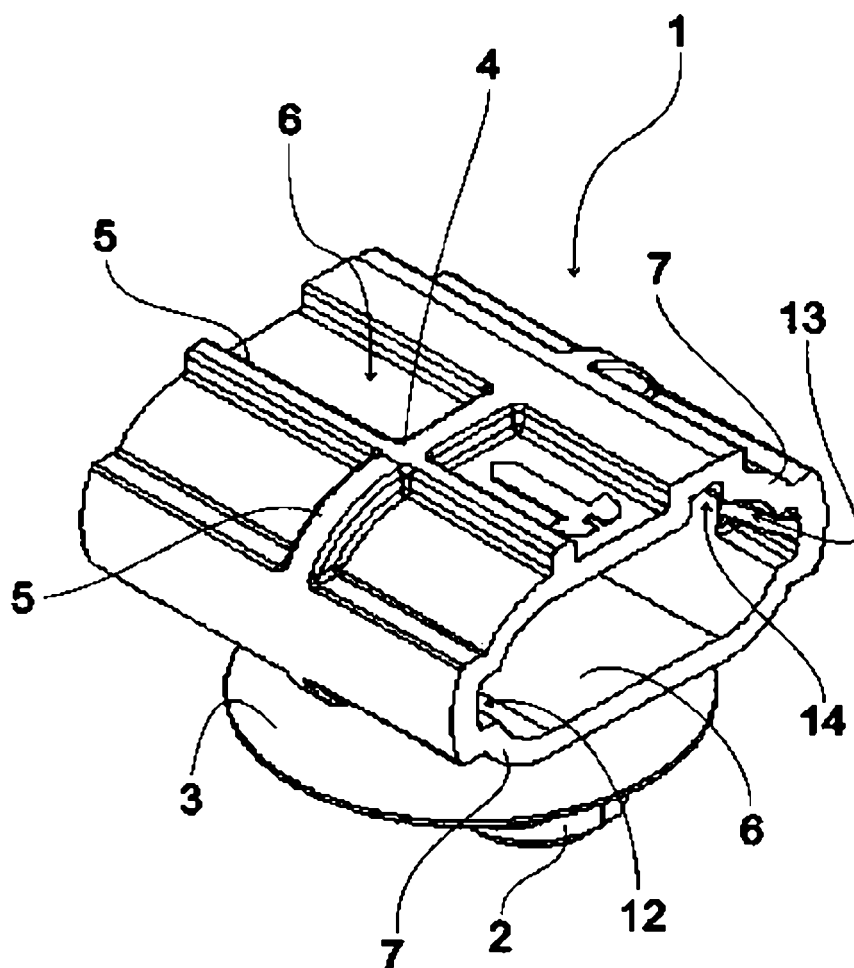


Fig. 2

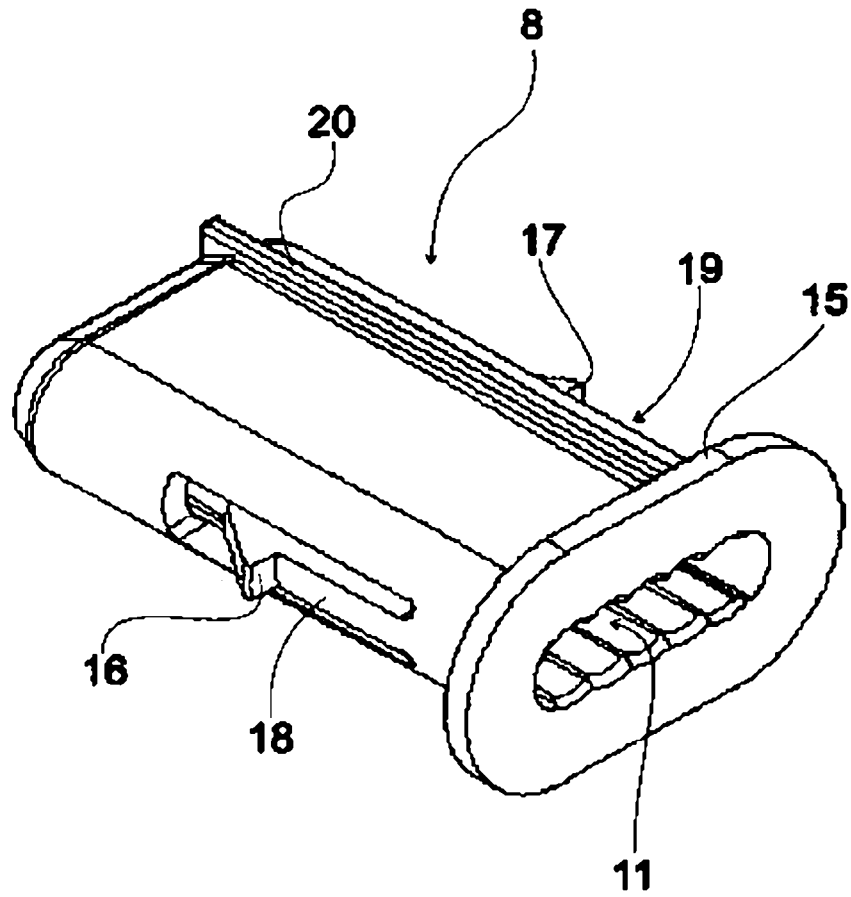


Fig. 3