

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 085**

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

F16B 37/08 (2006.01)

F16B 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.03.2015 PCT/FR2015/000066**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.10.2015 WO15144998**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2015 E 15719499 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018 EP 3126591**

54 Título: **Elemento de sujeción constituido por una rueda de ajuste y una barra con regulación de la longitud de la barra que sobresale de la rueda de ajuste**

30 Prioridad:

26.03.2014 FR 1400751

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.09.2018

73 Titular/es:

**AZERAD, THIERRY (100.0%)
36, boulevard Suchet
75016 Paris, FR**

72 Inventor/es:

AZERAD, THIERRY

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 682 085 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

Elemento de sujeción constituido por una rueda de ajuste y una barra con regulación de la longitud de la barra que sobresale de la rueda de ajuste

5

Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un elemento de sujeción constituido por una rueda de ajuste que recibe de manera extraíble una barra con la posibilidad de regulación fina de la longitud de la barra que sobrepasa la rueda de ajuste, denominándose a esta longitud de trabajo y correspondiendo al grosor de un elemento de construcción a sujetar mientras está apretado por el elemento.

10

Una aplicación particularmente interesante de este elemento de sujeción según la presente invención se encuentra en el campo de la construcción y más precisamente para la fabricación y la comercialización de productos destinados a acabados de obra, principalmente estructuras de soporte y sujeción para la instalación de un elemento de construcción del tipo placa de yeso o aislante como la lana de vidrio, apretando el elemento de sujeción el grosor del elemento de construcción y sirviendo de apoyo a este elemento contra las estructuras de soporte, por ejemplo estructuras metálicas.

15

Por ejemplo sin que esto sea limitativo, un elemento de sujeción de este tipo asociado a una barra o un vástago puede servir de sujeción de una capa de aislante dispuesta sobre el soporte o entre dos soportes, ventajosamente un perfil o dos perfiles espaciados por la longitud de la barra que sobresale de la rueda de ajuste.

20

Estado de la técnica

25

Existen o bien unos vástagos que de hecho son unas barras metálicas roscadas o bien unos vástagos con dentados pero sin roscado. Existe también una forma de realización con roscas en un tubo, lo que hace delicada la operación de montaje del aislante. Dichos vástagos o tubos no permiten alcanzar el nivel de precisión requerido para la sujeción del elemento de construcción. En efecto, por razones de economía, la longitud del vástago debe adaptarse fácilmente al grosor del elemento de construcción sujeto mientras se garantiza una sujeción del elemento de construcción que aprieta.

30

El documento FR-A-2 930 006, que ilustra el estado de la técnica más próximo, describe un elemento de sujeción que comprende una barra cuya parte de la longitud denominada longitud de trabajo corresponde al grosor de un elemento de construcción a sujetar por dicho elemento. Puede situarse una brida triangular por rotación para diferentes anchuras de estructura y la barra es divisible a una longitud deseada.

35

El documento FR-A-2 826 390 describe un dispositivo de fijación para la unión entre perfiles que comprende un primer y segundo órganos de fijación unidos a un perfil respectivo, presentando el primero una barra y pudiendo fijarse el segundo en una posición regulable a lo largo de la barra comprendiendo dos mordazas que aprietan la barra accionable mediante un brazo de maniobra.

40

En estos dos documentos, la sujeción de la longitud de trabajo de la barra no se garantiza porque la rueda de ajuste descrita no es una pieza en sí misma ya que no se prevé un medio de bloqueo de la brida triangular o del segundo órgano en su posición de trabajo que sea eficaz en todas las circunstancias. En efecto en este último documento, es el segundo órgano el que forma las mordazas y de ahí un posible desplazamiento del segundo órgano durante su cierre.

45

El problema en la base de la presente invención es concebir un elemento de sujeción que incluya una barra que presente una posibilidad de regulación, simple, rápida y precisa de la longitud de trabajo de la barra con el fin de que este elemento sea adaptable a múltiples utilizaciones que requieran una longitud específica de trabajo de la barra, debiendo ser esta regulación fácil de implementar mientras se garantiza la sujeción de la longitud de trabajo de la barra durante la utilización.

50

Objeto de la invención

55

Con este fin, se prevé según la invención un elemento de sujeción según la reivindicación 1 que comprende una barra en la que una parte de la longitud denominada longitud de trabajo corresponde al grosor de un elemento de construcción a sujetar por dicho elemento, caracterizado por que la barra presenta un roscado, comprendiendo el elemento de sujeción una rueda de ajuste de forma sustancialmente circular y que recibe en un vaciado medio la barra de manera extraíble, estando provista la rueda de ajuste de medios de unión con la barra que comprenden unos medios de atornillado que cooperan con el roscado de la barra para la regulación de la longitud de trabajo de la barra por atornillado o desatornillado de la rueda de ajuste alrededor de la barra, incluyendo los medios de unión dos placas de unión alojadas en la rueda de ajuste del elemento de sujeción y que se extienden en dirección opuesta entre sí según un eje de desplazamiento que sigue un diámetro de la rueda de ajuste, siendo móvil cada placa entre, por un lado, una primera posición en la que su parte del extremo interior se encuentra sobre el paso del vaciado y su

60

65

extremo exterior sobresale lateralmente de la rueda ajuste, adoptándose esta primera posición cuando no se efectúa ninguna acción por un instalador sobre su extremo exterior y, por otro lado, una segunda posición en la que su parte del extremo interior libera el paso del vaciado cuando se ejerce una acción sobre su extremo exterior por un instalador.

5 El efecto técnico es utilizar una rueda de ajuste para efectuar una regulación precisa de la longitud de trabajo de la barra. Los medios de unión efectúan una conexión rápida de la barra sobre la rueda de ajuste. La desunión de la barra con la rueda ajuste no requiere una intervención compleja del instalador del elemento y la regulación de la longitud de trabajo de la barra es rápida y muy precisa, realizándose esta regulación por rotación de la rueda ajuste, lo que es una operación fácilmente controlable por el instalador, de manera intuitiva.

De manera facultativa, la invención comprende además al menos una cualquiera de las características siguientes:

- 15 - Una gran ventaja de la presente invención reside en una fuerza de fácil aplicación sobre el extremo exterior de las placas de unión, ventajosamente con la forma de un botón, fuerza que es seguida automáticamente por una conexión eficaz de los medios de atornillado de las placas sobre el roscado de la barra una vez relajada esta fuerza.
- el extremo exterior de cada placa de unión incluye un botón accionable por el instalador para poner la placa en su segunda posición.
- 20 - cada placa de unión se repone en la primera posición por un medio de recuperación de la posición.
- el medio de recuperación de la posición de una placa es llevado por la otra placa e inversamente, este medio de recuperación está bajo la forma de una lámina de recuperación.
- la parte del extremo interior lleva los medios de atornillado, cooperando estos medios de atornillado con el roscado de la parte enfrentada de la barra introducida en el vaciado de la rueda de ajuste.
- 25 - las partes del extremo interior de las placas de unión presentan unas cavidades que llevan los medios de atornillado sobre su pared interna y que rodean al menos parcialmente la parte de la barra enfrentada alojada en el vaciado.
- los medios de atornillado tienen la forma de pestañas superpuestas cuyas dimensiones y separación corresponden a las dimensiones del paso de rosca de la barra.
- 30 - las pestañas se extienden en la forma de arcos de círculo superpuestos estando desplazadas con relación al eje de desplazamiento de las placas de unión.
- la parte media del arco de círculo asociado a cada pestaña está desfasado 45° con relación al eje de desplazamiento de las placas de unión.
- el extremo de la barra más alejado de la rueda de ajuste comprende unos medios de encaje por presión con una primera estructura de soporte.
- 35 - los medios de encaje por presión están formados por un tirante que penetra en la primera estructura de soporte, comprendiendo el tirante una ranura que recibe una parte de la primera estructura de soporte mediante encaje por presión.
- la rueda de ajuste comprende un cuerpo que aloja los medios de unión de la barra con la rueda de ajuste, estando cubierto el cuerpo con una cubierta sobre su cara opuesta a la parte de la longitud de la barra denominada longitud de trabajo, previéndose una separación entre el cuerpo y la cubierta, sirviendo dicha separación para el encaje por presión con una segunda estructura de soporte.
- 40

45 En el marco de la invención, se prevé un procedimiento de montaje extraíble de una barra provista de un roscado en una rueda de ajuste y de regulación de la rueda de ajuste con relación a la barra para la obtención de una longitud de trabajo deseada de la barra en un elemento de sujeción de ese tipo, comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:

- 50 - acción de un instalador ejercida sobre el extremo exterior de las placas de unión para hacer inoperativos los medios de unión de la barra con la rueda de ajuste,
- introducción de una parte de la barra en la rueda de ajuste,
- cese de la acción del instalador lo que convierte en operativas las placas de unión en tanto que medios de unión de la barra con la rueda de ajuste, cooperando los medios de atornillado de los medios de unión con el roscado de la barra para la regulación de la longitud de trabajo de la barra,
- 55 - rotación de la rueda de ajuste hasta obtener la longitud de trabajo deseada de la barra.

La presente invención se refiere finalmente a un elemento de construcción intercalado entre una primera y segunda estructuras de soporte, caracterizado por que se sujeta entre las estructuras de soporte mediante al menos dicho elemento de sujeción.

60 Descripción de las figuras

Surgirán otras características, objetos y ventajas de la presente invención con la lectura de la descripción detallada que sigue y con relación a los dibujos adjuntos dados a título de ejemplos no limitativos y en los que:

- 65 - la figura 1 es una representación esquemática de una vista en perspectiva desde arriba de una forma de

realización del elemento de sujeción según la presente invención constituido por una rueda de ajuste y una barra, estando la barra montada en la rueda de ajuste,

- la figura 2 es una representación esquemática de una vista en perspectiva desde abajo del elemento de sujeción según la presente invención constituido por una rueda de ajuste y una barra, estando la barra montada en la rueda de ajuste,
- la figura 3 es una representación esquemática de una vista en perspectiva lateral de otra forma de realización del elemento de sujeción según la presente invención constituida por una rueda de ajuste y una barra, estando la barra montada en la rueda de ajuste,
- la figura 4 es una representación esquemática de una vista en perspectiva desde arriba de las placas de unión alojadas en un elemento de sujeción según la presente invención, estando alojadas estas placas de unión en la rueda de ajuste del elemento de sujeción.

Descripción detallada de la invención

Con referencia a las figuras 1 a 4, se muestra una forma de realización del elemento de sujeción 1 destinado a adaptarse al grosor de un elemento de construcción a sujetar que aprieta al menos parcialmente y para asegurar el posicionamiento de este elemento de construcción sobre al menos una estructura de soporte, no mostrándose en las figuras el elemento de construcción ni la estructura de soporte.

El elemento de sujeción 1 según la presente invención incluye una rueda de ajuste 2 que presenta una forma exterior con un canto 3, pudiendo ser esta forma exterior redonda o poligonal. El elemento de sujeción 1 según la presente invención incluye también una barra 6 que presenta un roscado 10.

La rueda de ajuste presenta un cuerpo 2a y la cara superior del cuerpo 2a de la rueda de ajuste 2, es decir la cara que es la opuesta a aquella por la que pasará la mayor parte de la barra 6 destinada a asociarse con la rueda de ajuste 2, lleva una cubierta 4. La cubierta 4 cubre esta cara superior formando la parte exterior de la rueda de ajuste 2, es decir la parte que no está enfrentada al elemento de construcción a apretar por el elemento de sujeción 1. Puede subsistir una separación 5 entre el cuerpo 2a de la rueda de ajuste 2 y la cubierta 4.

En posición montada del elemento de enlace 1, la rueda de ajuste 2 recibe la barra 6 por un vaciado 9 medio que la atraviesa. El vaciado 9 puede prolongarse por unos canales 9a que rodean la barra 6 y en contacto con el roscado 10 de la barra 6, extendiéndose estos canales a la altura de la cubierta 4 que se ha ilustrado sin su contorno superior en la figura 3 con el fin de ver mejor su interior.

La longitud de la barra 6 que sobrepasa la cara inferior de la rueda de ajuste 2, denominada longitud de trabajo, debe ser regulable con el fin de adaptarse al elemento de construcción que está apretado al menos parcialmente por el elemento de sujeción 1.

Es la rotación de la rueda de ajuste 2 con relación a la barra 6 la que hace variar la longitud de trabajo de la barra 6 y asegura la adaptación de esta longitud de trabajo al grosor del elemento de construcción a sujetar. Para hacer esto, la barra 6 presenta un roscado 10 y la rueda de ajuste 2 comprende unos medios de atornillado 11 que cooperan con el paso del roscado 10 de la parte enfrentada de la barra 6 cuando una parte de esta se aloja en el vaciado 9 de la rueda de ajuste 2. Ventajosamente, el roscado 10 de la barra 6 es externo. Los medios de atornillado 11 presentes en la rueda de ajuste 2 se describirán posteriormente.

Sobre la cara interior de la rueda de ajuste 2, es decir la cara que se gira hacia la parte de la barra 6 destinada a extenderse a lo largo del grosor de un elemento de construcción a sujetar y denominada longitud de trabajo, se encuentra una pieza de refuerzo 7 que garantiza la resistencia de la rueda de ajuste 2 y la protección de los medios de unión.

La pieza de refuerzo 7 puede presentar una parte principal que se extiende diametralmente con relación a la rueda de ajuste 2 ventajosamente desde un borde del canto de la rueda ajuste 2 hasta el borde del canto diametralmente opuesto.

Como se ha mencionado anteriormente, una rueda ajuste 2 de ese tipo está destinada a asociarse con una barra 6 que la atraviesa al menos parcialmente. La rueda de ajuste 2 recibe una parte de la barra 6 en su interior de manera extraíble. El vaciado 9 medio de la rueda de ajuste 2 la atraviesa desde su cara superior a su cara inferior, estando destinada esta última ventajosamente a la introducción de la barra 6. Es posible que una parte del extremo de la barra 6 sobresalga en la cara superior de la rueda de ajuste 2 que lleva la cubierta 4. Esta parte del extremo o parte del extremo libre de la barra 6 no lleva ventajosamente ningún elemento y puede estar en la forma de una punta, pudiendo sobrepasar esta punta la cubierta 4 de la rueda de ajuste 2.

En el otro extremo de la barra 6 o extremo de cabeza de la barra puede presentar una forma de bloqueo 8 que permite su enganche en una primera estructura de soporte cualquiera, ventajosamente una estructura frecuentemente en la forma de un carril pero esto no es limitativo. La longitud de trabajo de la barra 6 se define entre una parte del extremo de cabeza de la barra 6 tras la forma de bloqueo 8 y la rueda de ajuste 2.

Ventajosamente, la barra 6 es de plástico, preferentemente de polipropileno cargado con 30 % de fibra de vidrio. Esta barra 6 presenta un roscado 10 que se extiende sobre la mayor parte de su longitud. Se ha elegido el plástico como componente de la barra 6 preferentemente a un metal que es conductor, con el fin de que el elemento de sujeción 1 haga también ventajosamente las veces de rotura del puente térmico.

El vaciado 9 medio de la rueda de ajuste 2 puede no rodear más que una distancia la parte de la barra 6 alojada en el interior de la rueda de ajuste 2, estando apoyados los medios de atornillado 11 que forman parte de los medios de unión extraíble de la barra 6 contra el paso de rosca externo de la barra 6. Los medios de atornillado 11 presentan dimensiones y separaciones correspondientes a las dimensiones del paso de rosca 10 de la barra 6.

De ese modo, con referencia a todas las figuras y más particularmente a la figura 4, se prevén unos medios de unión 12, 12a extraíble de la barra 6 con relación a la rueda de ajuste 2 en la rueda de ajuste 2. Estos medios de unión 12, 12a pueden estar en su mayor parte contenidos totalmente en la rueda de ajuste 2. Estos medios de unión extraíble 12, 12a efectúan una acción de conexión de la barra 6 con la rueda de ajuste 2 sin estorbar sin embargo a la rotación de la rueda de ajuste 2 con relación a la barra 6 para la regulación de la longitud de trabajo de la barra 6. La rueda de ajuste 2 puede así atornillarse o desatornillarse sobre la barra 6 hacia el extremo de la cabeza de la barra disminuyendo o aumentando la longitud de trabajo de la barra 6.

Estos medios de unión 12, 12a comprenden unos medios de atornillado 11 que cooperan con la rosca 10 de la barra 6 para la regulación de la longitud de trabajo de la barra 6 por atornillado o desatornillado de la rueda de ajuste 2 alrededor de la barra 6.

Los medios de unión extraíble alojados en la rueda de ajuste 2 incluyen dos placas 12, 12a de unión que se extienden en sentido contrario en un diámetro de la rueda de ajuste 2, por tanto dispuestas de modo simétrico radialmente con relación a la rueda de ajuste 2.

Las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a, situadas por tanto más al interior de la rueda de ajuste 2 en las que las partes del extremo exterior son aquellas situadas más al exterior de la rueda de ajuste 2, están encajadas ventajosamente al menos parcialmente una en otra. De ese modo, la parte del extremo interior 13 de una placa 12 o 12a puede estar más próxima al extremo exterior de la otra placa 12a o 12 que la propia parte del extremo interior 13 de la otra placa 12a o 12.

Esto puede hacerse mediante una configuración específica de las partes del extremo interior 13 que permiten un encaje de ese tipo, estando las placas 12, 12a en un mismo plano radial de la rueda de ajuste 2 o en unos planos radiales superpuestos. El término encaje se ha de tomar en su sentido amplio y un encaje de ese tipo no significa que exista forzosamente un contacto entre las partes del extremo interior 13 de las dos placas 12, 12a sino solamente que la parte del extremo interior 13 de una placa 12 o 12a está más próxima al extremo exterior de la otra placa 12a o 12 que su propia parte del extremo interior e inversamente.

Unas muescas, de las que solo se referencia una por cara, pueden preverse sobre al menos una cara de las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a de unión. Estas muescas, cuando se posicionan sobre las caras enfrentadas de las partes del extremo interior 13, permiten un guiado en su posición de las placas 12, 12a relativamente entre ellas mientras se permite un desplazamiento axial de las placas 12, 12a con relación a la rueda de ajuste 2. Estas muescas pueden preverse también sobre las caras opuestas entre sí de cada placa 12, 12a, cooperando estas muescas con unas formas alojadas en el interior de la rueda de ajuste 2 para un guiado de las placas 12, 12a en el cuerpo 2a de la rueda de ajuste 2.

En otra forma de realización, las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a pueden superponerse entre sí, reposando una de las partes 13 sobre la otra. Pueden preverse unas muescas sobre cada una de las caras de las partes enfrentadas, de manera que pueda existir una fuerza de rozamiento entre las dos placas 12, 12a que permite sujetarlas relativamente entre ellas sin impedir sin embargo un deslizamiento radial de las placas 12, 12a relativamente entre ellas.

Cada placa 12, 12a presenta un extremo exterior destinado a sobresalir del borde del canto 3 de la rueda de ajuste 2 al menos en la posición de unión de la barra 6 con relación a la rueda de ajuste 2. La parte del extremo interior 13 de cada placa 12, 12a puede situarse en la proximidad de la verticalidad del vaciado 9 de la rueda de ajuste 2 cuando no se aloja ninguna barra 3 en el vaciado 9 mediano de la rueda de ajuste 2.

El extremo exterior de cada placa 12, 12a de unión puede llevar un botón 15 destinado ser pulsado por parte del instalador previamente a la unión de la barra 6 sobre la rueda de ajuste 2. Los botones 15 entre las placas 12, 12a de unión puede ser idénticos montándose en oposición en la rueda de ajuste 2.

La parte del extremo interior 13 de cada placa 12, 12a puede comprender una cavidad 16 interna que la atraviesa en su grosor. Esta cavidad 16 interna es atravesada por una parte de la barra 6 durante la introducción de la barra 6 en la rueda de ajuste 2. Las cavidades 16 internas de cada placa 12, 12a presentan unas paredes de forma

complementaria para rodear parcialmente a distancia la barra 6 cuando esta se inserta en el vaciado mediano 9 de la rueda ajuste 2. Ventajosamente, la cavidad 16 interna de cada placa 12, 12a se encuentra en el otro lado de la barra 6 a aquél sobre el que se encuentra el extremo exterior y el botón 15 de la misma placa 12, 12a, estando la cavidad 16 de cada placa 12, 12a enfrentada con la cavidad 16 de la otra placa 12a o 12.

5 Cada placa 12, 12a es móvil entre, por un lado, una primera posición en la que su parte del extremo interior 13 se encuentra sobre el paso del vaciado 9 y su extremo exterior sobresale lateralmente de la rueda de ajuste 2, adoptándose esta primera posición cuando no se efectúa ninguna acción por un instalador sobre su extremo exterior y, por otro lado, una segunda posición en la que su parte del extremo interior 13 libera el paso del vaciado 9 cuando se ejerce una acción sobre su extremo exterior por el instalador.

10 Cuando no se ejerce ninguna fuerza por un instalador sobre cada botón 15 y no se inserta ninguna varilla 6 en el vaciado 9 mediano de la rueda de ajuste 2, las paredes de las dos cavidades 16 dispuestas respectivamente sobre la parte extrema interior 13 de una placa 12, 12a de unión se encuentran sobre el paso para la barra 6 en el vaciado 9 de la rueda de ajuste 2. Esta posición corresponde a la primera posición.

15 Cuando se ejerce una fuerza de presión por el instalador sobre los dos botones 15, las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a de unión son empujadas en la dirección inversa alejándose del borde del canto 3 que recibe su botón 15 asociado: el paso para la barra 6 en el vaciado 9 está entonces liberado y la barra 6 puede introducirse en el vaciado 9 de la rueda ajuste 2. Esta posición es la segunda posición.

20 Cuando la fuerza de presión del instalador se relaja, las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a de unión retornan a su posición de bloqueo del paso del vaciado 9 de la rueda de ajuste 2. Las paredes de cada cavidad 16 de las partes del extremo interior 13 de las placas 12, 12a de unión se apoyan entonces contra la barra 6 efectuando por lo mismo su acción de unión de la barra 6.

25 Para efectuar una mejor unión de la barra 6 con la rueda de ajuste 2, las paredes de las cavidades 16 pueden estar provistas de medios de atornillado 11, anteriormente mencionados. Estos medios de atornillado 11 cooperan con el roscado 10 de la parte enfrentada de la barra 6 introducida en el vaciado 9 de la rueda de ajuste 2, para con ello efectuar la regulación de la longitud de trabajo de la barra 6.

30 En una forma de realización, estos medios de atornillado pueden estar ventajosamente en la forma de pestañas 11 que penetran en el roscado 10 de la parte de la barra 6 enfrentada. Estas pestañas 11 se superponen y sus dimensiones y separación corresponden a las dimensiones del paso de rosca 10 de la barra 6.

35 De ese modo, las pestañas 11 pueden ejercer una acción de bloqueo o de enclavamiento sobre la barra 6 cuando son solicitadas bajo la fuerza de tracción o de compresión de la barra 6 mientras que permiten la rotación de la rueda de ajuste 2 con relación a la barra 6 durante la regulación de la longitud de trabajo de la barra 6, pudiendo desplazarse las pestañas 11 en el roscado 10 de la barra 6.

40 Para cada placa 12, 12a de unión, las pestañas 11 se extienden ventajosamente según un arco de círculo en la cavidad 16 asociada. Puede haber en ella varias pestañas 11 superpuestas entre sí. Ventajosamente, las pestañas 11 no están directamente centradas sobre el eje de maniobra de los botones 15 de las placas 12, 12a de unión sino preferentemente dispuestas desplazadas con relación a este eje radial.

45 Por ejemplo, la mitad del arco de círculo formado por una pestaña 11 puede situarse formando un ángulo de 45° con relación al eje de maniobra de las placas 12, 12a de unión que pasa por la parte mediana de los dos botones 15 de las placas 12, 12a. Como se ha mencionado anteriormente, cuando las placas 12, 12a de unión presentan unas muescas sobre al menos una de sus caras, dichas muescas pueden evitar el retroceso intempestivo de las pestañas 11 durante su contacto con la barra 6 cuando se ejerce una fuerza sobre la barra 6.

50 Ventajosamente, cada placa 12, 12a de unión se asocia con un medio de recuperación 18 de la posición en el que su botón 15 sobresale al exterior del borde del canto 3 de la rueda de ajuste 2, es decir la primera posición anteriormente mencionada. Esto permite una sujeción automática de la parte de la barra 6 enfrentada al vaciado 9 con recuperación automática de las partes del extremo interior 13, ventajosamente por las paredes internas de las cavidades 16, contra la barra 6.

55 En medio de recuperación 18 de la posición puede ser llevado por cada placa 12, 12a de unión. En una forma de realización no limitativa, es la segunda placa 12, 12a la que lleva un medio de recuperación 18 de la posición que actúa sobre la primera placa 12, 12a y a la inversa. De ese modo, hay un efecto conjunto e interactivo de las dos placas 12, 12a de unión para atraer la otra placa 12, 12a asociada en la posición para que su botón 15 sobresalga del borde del canto 3 de la rueda de ajuste 2.

60 En esta forma de realización, el medio de recuperación en la posición puede estar en forma de una lámina elástica 18 llevada por la parte mediana de una placa 12, 12a que se encuentra en la proximidad de la parte del extremo interior 13 de la otra placa 12a, 12 y que efectúa su acción de recuperación sobre la cara más interna de esta parte

del extremo interior 13 de la otra placa 12, 12a y a la inversa.

Son posibles también otras formas de realización, pudiendo cada placa 12, 12a llevar también un medio propio de recuperación 18 de la posición y por tanto efectuar individualmente su recuperación de la posición. La elección de los materiales para los medios de recuperación 18 contribuye también mucho a los resultados. Por ello se prefiere utilizar un material plástico con altas propiedades elásticas y de gran memoria, principalmente por los medios de recuperación 18.

De acuerdo con la invención, es por ello fácil para el instalador regular la longitud de trabajo de la barra 6 que sobrepasa la rueda de ajuste 2 por rotación de la rueda de ajuste del elemento de sujeción 1. La rotación de la rueda de ajuste 2 permite reducir o aumentar la longitud de trabajo de la barra 6 que sobrepasa la rueda de ajuste 2 debido a la cooperación del roscado 10 presente sobre la barra 6 con relación a los medios de atornillado, ventajosamente unas pestañas 11, que presentan los medios de unión 12, 12a. Esto presenta la ventaja de regular de manera simple la longitud de trabajo de la barra 6 que sobrepasa la barra de ajuste 2 y por tanto adaptarla al grosor del elemento de construcción a sujetar.

De ese modo, la presente invención se refiere a un procedimiento de montaje extraíble de una barra 6 provista de un roscado 10 en una rueda de ajuste 2 y a la regulación de la rueda de ajuste 2 con relación a la barra 6 para la obtención de la longitud de trabajo deseada de la barra 6 en un elemento de sujeción 1 como se ha descrito anteriormente.

El procedimiento comprende la etapa de acción por un instalador para hacer inoperativos los medios de unión 12, 12a de la barra 6 con la rueda de ajuste 2 seguida por la introducción de una parte de la barra 6 en la rueda de ajuste 2. A continuación, se procede al cese de la acción del instalador, lo que convierte de nuevo en operativos a los medios de unión 12, 12a de la barra 6 con la rueda de ajuste 2. Los medios de atornillado 11 de los medios de unión 12, 12a cooperan entonces con el roscado 10 de la barra 6 para la regulación de la longitud de trabajo de la barra 6. El instalador efectúa entonces simplemente la rotación de la rueda de ajuste 2 hasta obtener la longitud de trabajo deseada de la barra 6.

De manera preferente, la rueda de ajuste 2 y el extremo de la barra 6 más alejado de la rueda de ajuste 2 pueden llevar respectivamente unos medios de unión 17, 5 con una estructura de soporte respectiva del elemento de construcción a sujetar.

Estas estructuras de soporte pueden estar, por ejemplo, en la forma respectiva de una estructura, frecuentemente metálica, preferentemente un carril también denominado riel, principalmente rieles de tipo 45 y 47. Esta estructura en la forma de un carril puede presentar una forma en U con el extremo libre de las ramas de la U curvadas 90° hacia el interior de la U con relación a las ramas, comúnmente denominada retorno de ala.

En un caso de ese tipo, el extremo de la barra 6 más alejado de la rueda de ajuste 2 puede presentar un tirante 8 como forma de bloqueo anteriormente mencionado.

El tirante 8 penetra en el carril también llamado riel y puede estar provisto con una forma de fijación rápida, por ejemplo presentando una ranura 17 que recibe por encaje por presión al extremo libre curvado de las ramas del carril.

Para la rueda de ajuste 2, esta debe encajarse por presión sobre su carril asociado, presentando este carril una forma similar al carril que coopera con el otro extremo de la barra 6, haciendo penetrar el extremo libre recubierto de las ramas del carril entre la cubierta 4 de la rueda de ajuste 2 y el cuerpo 2a de la rueda de ajuste 2, subsistiendo una separación 5 entre la cubierta 4 y el cuerpo 2a.

De ese modo, una rueda de ajuste 2 de acuerdo con la presente invención combina ventajosamente dos funciones a saber, una función de regulación de la longitud de trabajo de la barra 6 y una función de unión a una estructura de soporte.

La presente invención se refiere por tanto también a un elemento de construcción intercalado entre una primera y segunda estructuras de soporte, sujetándose este elemento entre las estructuras de soporte por al menos un elemento de sujeción tal como se ha descrito anteriormente.

La invención no está en ningún caso limitada a los modos de realización descritos e ilustrados que no se han dado más que a título de ejemplos.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de sujeción (1) que comprende una barra (6) en la que una parte de la longitud denominada longitud de trabajo corresponde al grosor de un elemento de construcción a sujetar por dicho elemento (1), presentando la barra (6) un roscado (10), comprendiendo el elemento de sujeción (1) una rueda de ajuste (2) de forma sustancialmente circular y que recibe en un vaciado (9) medio la barra (6) de manera extraíble, estando provista la rueda de ajuste (2) de medios de unión (12, 12a) con la barra (6) que comprenden unos medios de atornillado (11) que cooperan con el roscado (10) de la barra (6) para la regulación de la longitud de trabajo de la barra (6) por atornillado o desatornillado de la rueda de ajuste (2) alrededor de la barra (6), estando el elemento de sujeción **caracterizado por que** los medios de unión incluyen dos placas de unión (12, 12a) alojadas en la rueda de ajuste (2) del elemento de sujeción y que se extienden en dirección opuesta entre sí según un eje de desplazamiento que sigue un diámetro de la rueda de ajuste (2), siendo móvil cada placa (12, 12a) entre, por un lado, una primera posición en la que su parte del extremo interior (13) se encuentra sobre el paso del vaciado (9) y su extremo exterior sobresale lateralmente de la rueda ajuste (2), adoptándose esta primera posición cuando no se efectúa ninguna acción por un instalador sobre su extremo exterior y, por otro lado, una segunda posición en la que su parte del extremo interior (13) libera el paso del vaciado (9) cuando se ejerce una acción sobre su extremo exterior por el instalador.
2. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que el extremo exterior de cada placa (12, 12a) de unión incluye un botón (15) accionable por el instalador para poner la placa (12, 12a) en su segunda posición.
3. Elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en el que cada placa (12, 12a) de unión se repone en la primera posición por un medio de recuperación (18) de la posición.
4. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que el medio de recuperación (18) de la posición de una placa (12, 12a) es llevado por la otra placa (12, 12a) e inversamente, estando este medio de recuperación bajo la forma de una lámina de recuperación (18).
5. Elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las cuatro reivindicaciones anteriores, en el que la parte del extremo interior (13) de cada placa (12, 12a) lleva los medios de atornillado (11), cooperando estos medios de atornillado (11) con el roscado (10) de la parte enfrentada de la barra (6) introducida en el vaciado (9) de la rueda de ajuste (2).
6. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que las partes del extremo interior (13) de las placas de unión (12, 12a) presentan unas cavidades (16) que llevan los medios de atornillado (11) sobre su pared interna y que rodean al menos parcialmente la parte de la barra (6) enfrentada alojada en el vaciado (9).
7. Elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que los medios de atornillado tienen la forma de pestañas (11) superpuestas cuyas dimensiones y separación corresponden a las dimensiones del paso de rosca (10) de la barra (6).
8. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que las pestañas (11) se extienden en la forma de arcos de círculos superpuestos estando desplazadas con relación al eje de desplazamiento de las placas de unión (12, 12a).
9. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que la parte media del arco de círculo asociado a cada pestaña está desfasado 45° con relación al eje de desplazamiento de las placas de unión (12, 12a).
10. Elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el extremo de la barra (6) más alejado de la rueda de ajuste (2) comprende unos medios de encaje por presión (8, 17) con una primera estructura de soporte.
11. Elemento de sujeción (1) según la reivindicación anterior, en el que los medios de encaje por presión (8, 17) están formados por un tirante (8) que penetra en la primera estructura de soporte, comprendiendo el tirante (8) una ranura (17) que recibe una parte de la primera estructura de soporte mediante encaje por presión.
12. Elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la rueda de ajuste (2) comprende un cuerpo (2a) que aloja las placas de unión (12, 12a) de la barra (6) con la rueda de ajuste (2), estando cubierto el cuerpo (2a) con una cubierta (4) sobre su cara opuesta a la parte de la longitud de la barra (6) denominada longitud de trabajo, previéndose una separación (5) entre el cuerpo (2a) y la cubierta (4), sirviendo dicha separación (5) para el encaje por presión con una segunda estructura de soporte.
13. Procedimiento de montaje extraíble de una barra (6) provista de un roscado (10) en una rueda de ajuste (2) y de regulación de la rueda de ajuste (2) con relación a la barra (6) para la obtención de una longitud de trabajo deseada de la barra (6) en un elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:

- acción de un instalador ejercida sobre el extremo exterior de las placas de unión (12, 12a) para hacer inoperativos los medios de unión de la barra (6) con la rueda de ajuste (2),
 - introducción de una parte de la barra (6) en la rueda de ajuste (2),
 - cese de la acción del instalador lo que convierte en operativas las placas de unión (12, 12a) en tanto que
- 5 medios de unión de la barra (6) con la rueda de ajuste (2), cooperando los medios de atornillado (11) de las placas de unión (12, 12a) con el roscado (10) de la barra (6) para la regulación de la longitud de trabajo de la barra (6),
- rotación de la rueda de ajuste (2) hasta obtener la longitud de trabajo deseada de la barra (6).
- 10 14. Elemento de construcción intercalado entre una primera y segunda estructuras de soporte, **caracterizado por que** se sujeta entre las estructuras de soporte mediante al menos un elemento de sujeción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

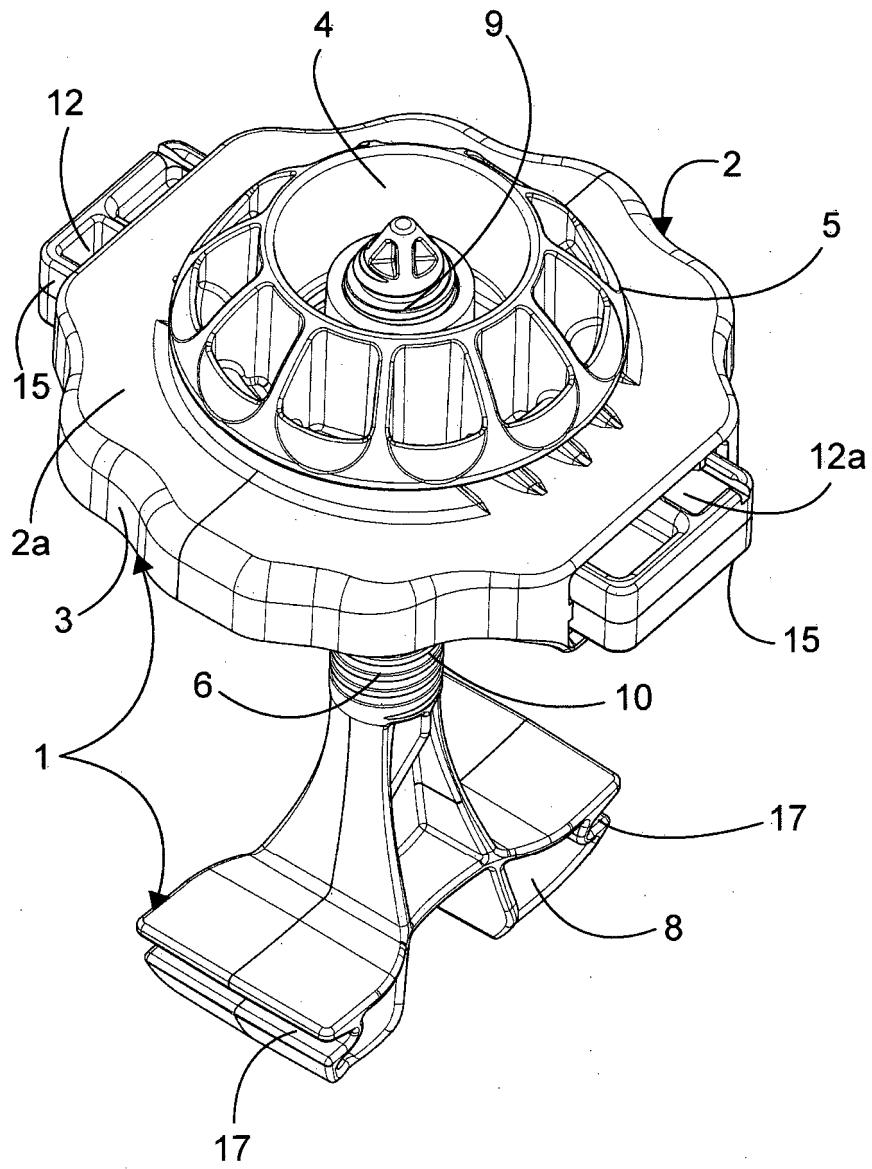


FIG. 1

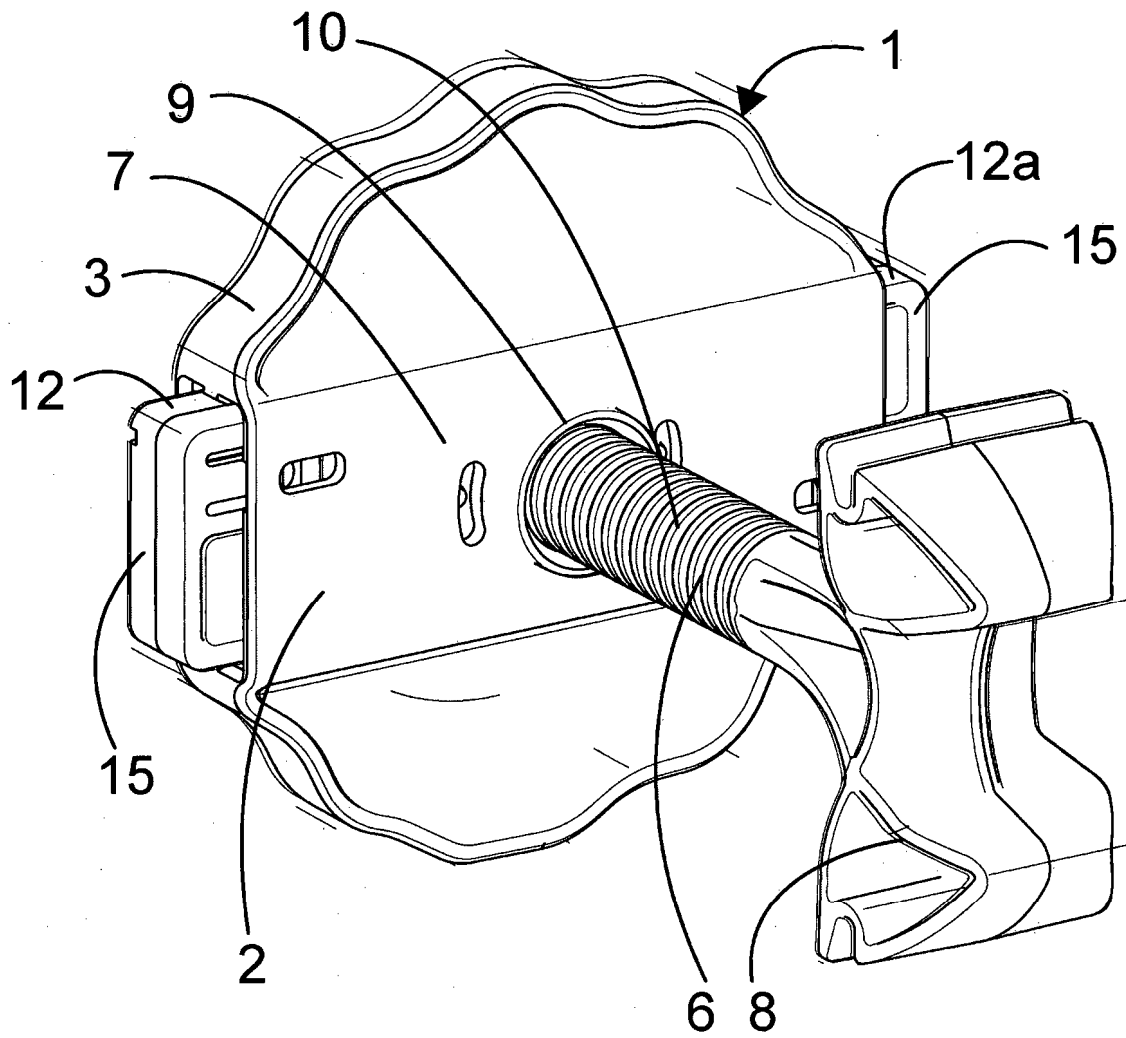


FIG.2

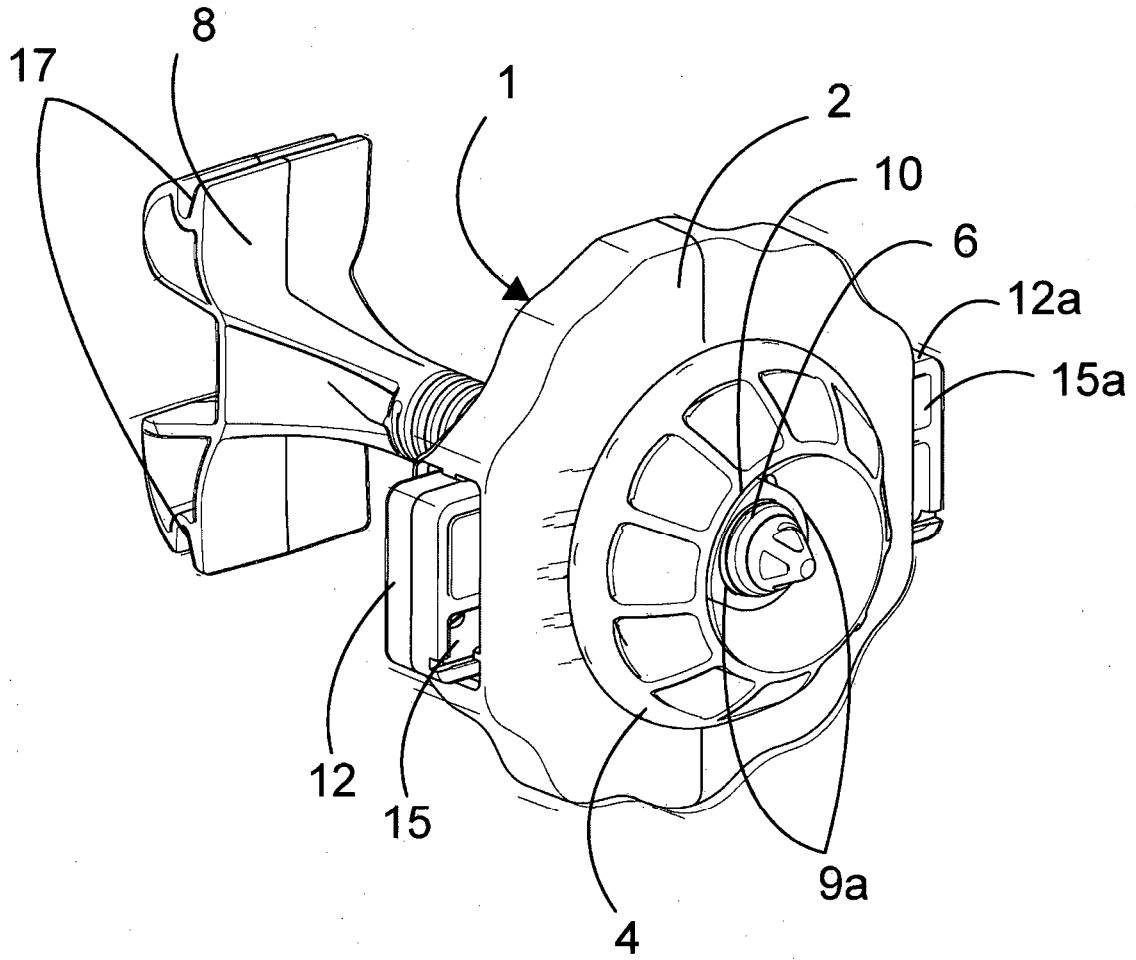


FIG. 3

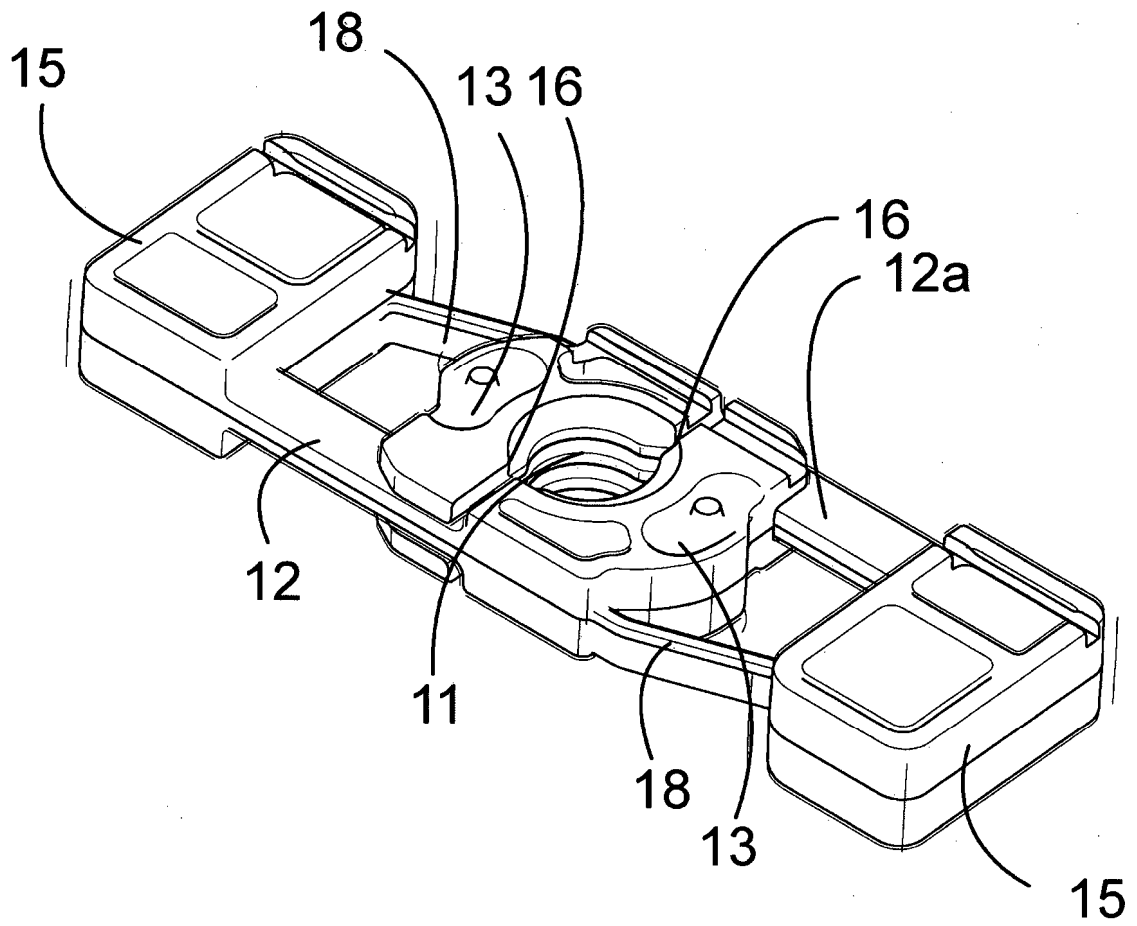


FIG. 4