

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 980 776**

51 Int. Cl.:

A47C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2022** **E 22382219 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2024** **EP 4079194**

54 Título: **Dispositivo conector para anclar módulos de asientos**

30 Prioridad:

20.04.2021 ES 202130810 U

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

03.10.2024

73 Titular/es:

**FAMA SOFAS, S.L.U. (100.0%)
Dr. Jiménez Díaz s/n. P.I. Las Teresas
30510 Yecla (Murcia), ES**

72 Inventor/es:

LOPEZ GIL, FELIX

74 Agente/Representante:

BALLESTER INTELLECTUAL PROPERTY S.L.P.U.

ES 2 980 776 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 conector para anclar módulos de asientos

OBJETO DE LA INVENCION

5 [0001] La siguiente invención se refiere a un dispositivo para anclar o conectar módulos o partes de elementos de mobiliario, con el objetivo de poder formar muebles a base de ensamblajes de módulos, según los gustos y necesidades del usuario. De este modo, el dispositivo conector permite conectar un módulo al lado de otro, independiente de la dirección de la conexión.

10 [0002] Por lo tanto, la finalidad del dispositivo es la conexión de distintos módulos independientes de muebles formando un único mueble ensamblado, de tal forma que dicho dispositivo permita que el anclaje de los módulos pueda realizarse al aproximar dichos módulos lateralmente, o en una dirección frontal.

[0003] La invención se encuentra dentro del campo técnico del sector del mobiliario, y más concretamente en el sector de sistemas y dispositivos de unión de partes y módulos de un mismo mueble.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 [0004] En la actualidad, son conocidos en el mercado distintos elementos de mobiliario, entre los que cabe destacar aquellos que presentan una estructura modular, es decir, aquellos formados por partes independientes que se unen entre sí mediante dispositivos de anclaje rígidos o articulados, fijos o desmontables, encontrándose estos dispositivos conectados a los bastidores de dichos distintos elementos o módulos independientes del mueble.

20 [0005] Entre los dispositivos de anclaje existentes, destacan aquellos conocidos como los de carraca, los cuales normalmente permiten realizar el anclaje de dos módulos de un mueble al aproximar dichos módulos lateralmente insertando dos partes complementarias de dichos dispositivos.

25 [0006] Estos dispositivos existentes en el mercado habitualmente comprenden una extremidad que comprende una ranura dentada abierta por un extremo, donde dicha extremidad está configurada para fijarse a un módulo de un mueble, normalmente a una parte inferior lateral de un bastidor de dicho módulo, mediante una placa metálica o similar, y otra placa configurada para conectarse a otro módulo, donde dicha placa comprende un saliente o punta rígida, de forma prismática triangular, configurada dicha punta para insertarse lateralmente por la ranura dentada de la extremidad. Esta configuración del dentado impide que, una vez que está insertada la punta en la ranura, ésta pueda extraerse desplazando lateralmente los módulos, en una dirección de separación, siendo necesario levantarlos en una dirección longitudinal, perpendicular a la dirección de inserción.

30 [0007] Uno de los principales inconvenientes de este sistema es que la inserción de la punta en la ranura de la extremidad ha de realizarse en un desplazamiento lateral de los módulos que se desean anclar, enfrentando frontalmente la abertura de la ranura con la punta prismática triangular, lo cual puede suponer un problema en caso de no disponer del espacio suficiente para realizar dicho desplazamiento, como suele ser habitual en muchas de las estancias de las edificaciones. Es decir, que los sistemas existentes no permiten la conexión de las partes del dispositivo cuando se desplaza un módulo en una dirección que no sea la de aproximación lateral de los módulos, pudiendo afectar al estado de los componentes en caso de que se realice el acople en una dirección diferente.

35 [0008] Como se puede observar en la figura 1, se muestra un dispositivo conector como los existentes en el mercado, en el que se puede ver con facilidad el saliente o punta con forma prismática triangular, así como la ranura dentada de la extremidad. Estos componentes permiten que la punta únicamente se inserte en la ranura en una dirección frontal respecto de la misma, para conseguir un correcto anclaje, ya que si se realizara en otra dirección en la que la punta no se insertase frontalmente en la ranura, dicha punta prismática triangular no quedaría bien fijada a la ranura de la extremidad, sino inclinada, sin conseguir el anclaje deseado.

[0009] El documento DE 89 04 041 U da a conocer un dispositivo conector según el preámbulo de la reivindicación 1.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

45 [0010] Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar el inconveniente mencionado en los párrafos anteriores, la invención propone un dispositivo, conocido como de carraca, para el anclaje o conexión de los módulos de un asiento, según las reivindicaciones adjuntas.

[0011] Dicho dispositivo conector configurado para anclar módulos de un asiento comprende:

- un brazo configurado para conectarse por un primer extremo, mediante una unión articulada respecto de un eje, a un primer módulo, donde dicho brazo comprende una ranura dentada, abierta por un segundo extremo;
- un pivote configurado para fijarse a un segundo módulo;

donde el pivote comprende una forma cilíndrica que comprende una área lateral dentada; donde el brazo y el pivote están configurados para ensamblarse, introduciendo el área lateral dentada del pivote en la ranura dentada abierta del brazo, desplazando uno hacia el otro en una dirección de aproximación en un plano transversal, donde los dentados de la ranura y del pivote están configurados para bloquear la extracción del pivote respecto de la ranura del brazo al ser desplazados en una dirección de separación en el plano transversal; y donde el pivote está configurado para extraerse de la ranura del brazo, desplazando dicho pivote respecto del brazo en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal.

[0012] De este modo y con estas características, se soluciona el problema mencionado en los antecedentes, pudiendo ensamblar dos módulos de un mueble, en cualquier dirección de aproximación, no solo lateralmente, ya que la forma cilíndrica del pivote permite que la ranura se ancle a dicho pivote independiente de la dirección de inserción. Es decir, que al tener el dispositivo la unión articulada y el pivote un área cilíndrica dentada, se permite que la unión entre módulos no tenga que ser lateral, como la mencionada en el estado de la técnica.

[0013] Que el brazo esté unido mediante una unión articulada respecto de un eje quiere decir que dicho brazo solo puede girar respecto de un único eje longitudinal, perpendicular al plano transversal, de tal forma que el brazo y por lo tanto la ranura no pueden inclinarse respecto del plano en el que se desplazan para realizar el anclaje. Es decir, que la articulación está configurada para orientar la ranura del brazo hacia el pivote, en función de la dirección de aproximación, cuando se realiza el anclaje.

[0014] De forma preferente, el brazo con la ranura abierta dentada tiene una forma de "U" plana, estando la dirección de los dientes del dentado orientados en una dirección longitudinal, igual a la del eje de la articulación. Dicha forma es muy adecuada para el funcionamiento descrito.

[0015] En una realización, el dispositivo conector comprende un primer tornillo configurado para conectar, mediante la unión articulada, el brazo al primer módulo, donde dicho primer tornillo está configurado para atravesar un orificio pasante situado en el primer extremo de dicho brazo y para enroscarse al primer módulo, estando orientado el primer tornillo en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal. Es decir, que con esta configuración, el tornillo no solo realiza la fijación al módulo sino que también permite la articulación respecto del eje longitudinal del brazo a dicho módulo.

[0016] En una realización, el dispositivo conector comprende un único segundo tornillo configurado para conectar el pivote al segundo módulo del asiento, donde dicho segundo tornillo está configurado para atravesar un orificio pasante situado en un eje longitudinal del pivote y para enroscarse al segundo módulo, estando orientado dicho segundo tornillo en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal. En esta realización tan solo se precisa de un tornillo para fijar el pivote, a diferencia del sistema mostrado en los antecedentes, de modo que con dicho tornillo se permite que el pivote se mantenga siempre en la orientación longitudinal, pudiendo girar sobre sí mismo o permanecer completamente inmóvil. En una realización, el dispositivo conector comprende una pieza soporte configurada para situarse entre el brazo, al cual se conecta mediante la unión articulada, y el primer módulo, al cual se conecta mediante una unión rígida, al conectar dicho brazo a dicho primer módulo. Esta pieza soporte facilita el giro del brazo respecto del módulo al que se conecta, manteniendo la orientación en el plano transversal de dicho brazo.

[0017] Según la invención, la pieza soporte comprende un primer y un segundo tope configurados para limitar el giro del brazo respecto de dicha pieza soporte. Dichos topes limitan el giro del brazo entre 45° y 90° en el plano transversal, respecto de una dirección lateral de anclaje, de tal modo que dichos topes permiten posicionar el brazo entre dos extremos posibles:

- En una inclinación de 90° para poder conectar empujando lateralmente los dos módulos (que es como funcionan los actuales que hay en el mercado).
- Posicionando el brazo a 45° para poder conectar los dos módulos empujando de adelante hacia atrás. Esta inclinación de 45° viene determinada por la posición del brazo y del pivote respecto de los módulos.

[0018] Para facilitar la conexión del dispositivo conector, es adecuado disponer de un diseño asimétrico del brazo, teniendo un extremo más largo que el otro, con una forma cóncava destinada a enganchar el pivote cuando se desplaza de delante hacia detrás.

[0019] En una realización, la ranura dentada del brazo está abierta por el segundo extremo de dicho brazo mediante una abertura que comprende al menos un lado redondeado o achaflanado, configurado para orientar y encarrilar el brazo respecto del pivote cuando se realiza el acercamiento de los componentes del dispositivo, sobre todo, cuando dicho acercamiento no es realizado mediante un desplazamiento lateral.

[0020] En una realización preferida, la ranura dentada del brazo comprende un ancho creciente del segundo hacia el primer extremo. De este modo, estando el brazo fabricado en un material que permite una ligera deformación elástica, el agarre producido entre dicho brazo y el pivote es mayor al comprender un apriete lateral.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0021] Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de

dibujos, en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

5 Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo conector existente en el estado de la técnica, en el que se distingue un saliente o punta con forma prismática triangular, que únicamente permite que la ranura de la extremidad se inserte en una dirección frontal para conseguir un correcto anclaje.

Figura 2. Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo conector descrito en el presente documento, en el que se distingue un brazo configurado para conectarse a un módulo mediante un primer tornillo, y un pivote con forma cilíndrica que comprende un área lateral dentada.

10 Figura 3a. Muestra una vista en planta del dispositivo conector descrito en el presente documento, en el que se aprecia la posición inicial del brazo y del pivote para realizar un anclaje de los módulos a los que se encuentran fijados. En este caso, dicho anclaje se realiza desplazando dichos módulos en una dirección lateral dentro del plano transversal, es decir, estando el brazo a una inclinación a 90°, quedando la abertura de la ranura del brazo enfrentada frontalmente al pivote y comprendiendo dicha ranura la misma dirección del desplazamiento de los módulos, indicada en la flecha.

15 Figura 3b. Muestra una vista en planta del dispositivo conector como el descrito en la figura 3a, en el que se aprecia la posición final del brazo y del pivote una vez realizado el anclaje de los módulos a los que se encuentran fijados, habiéndose realizado dicho anclaje desplazando lateralmente los módulos.

20 Figura 4a. Muestra una vista en planta del dispositivo conector descrito en el presente documento, en el que se aprecia la posición inicial del brazo y del pivote para realizar un anclaje de los módulos (no mostrados) a los que se pueden fijar dichos elementos. En este caso, dicho anclaje se realiza desplazando dichos módulos en una dirección frontal dentro del plano transversal, es decir, tal como indica la flecha, estando el brazo inclinado a 45° respecto del soporte, pudiendo estar los módulos en una posición pegada lateralmente, requiriendo que el brazo se incline respecto de la dirección de desplazamiento para enfrentar la abertura de la ranura al pivote.

25 Figura 4b. Muestra una vista en planta del dispositivo conector como el descrito en la figura 4a, en el que se aprecia la posición intermedia del brazo y del pivote una vez realizado el anclaje de los módulos a los que se encuentran fijados, habiéndose realizado dicho anclaje desplazando en una dirección frontal los módulos, perpendicular al desplazamiento mostrado en las figuras 3a y 3b.

30 Figura 5a. Muestra una vista en planta inferior de dos módulos de un asiento dispuestos para conectarse mediante el dispositivo conector, desplazando uno de dichos módulos en una dirección frontal dentro del plano transversal respecto del segundo, como se muestra en la figura 4a, donde la ranura dentada del brazo está orientada en la posición del pivote.

Figura 5b. Muestra una vista en planta inferior de dos módulos de un asiento, similar a la mostrada en la figura 5a, donde ambos módulos se encuentran ensamblados por el dispositivo conector y alineados.

35 Figura 5c. Muestra una vista en planta inferior de dos módulos de un asiento, como la mostrada en las figuras 5a y 5c, donde uno de los módulos se encuentra desplazado verticalmente, es decir, en una dirección longitudinal perpendicular al plano transversal, respecto del otro, con el fin de desconectarlos, desensamblando los componentes del dispositivo conector.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

40 **[0022]** Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo conector (1) comprende un brazo (2) configurado para unirse mediante una unión articulada plana a un pivote (3) que tiene una forma cilíndrica con un área lateral dentada, configurado para fijarse a un segundo módulo de un mismo asiento mediante una unión rígida o una unión articulada que únicamente pueda permitir el giro del pivote (3) sobre sí mismo, es decir, respecto del eje que define su forma cilíndrica.

45 **[0023]** El brazo (2) tiene una forma de barra prismática rectangular plana, y comprende una ranura (7) abierta, orientada en la misma dirección longitudinal que dicha barra prismática, confiriendo al brazo una forma preferente de "U", de tal forma que dicha ranura (7) está dentada en su longitud con unos dientes orientados en una dirección perpendicular a la dirección de la ranura. De forma preferente, dicha ranura (7) dentada comprende un ancho creciente del segundo hacia el primer extremo. Es decir que tiene un ancho menor en la entrada del que tiene en el extremo opuesto de la ranura (7), lo cual favorece el apriete de la ranura (7) respecto del pivote (3) cuando se conectan.

50 **[0024]** Este dispositivo conector (1) funciona de la forma mostrada en las figuras 3a-3b y 4a-4b, dependiendo de la dirección de acercamiento de brazo (2) respecto del pivote (3) o viceversa, es decir, del pivote (3) respecto del brazo (2).

[0025] Como se muestra en las figuras 3a-3b, los módulos de un asiento pueden anclarse mediante este dispositivo conector (1), desplazando dichos módulos en una dirección lateral, de tal forma que la ranura (7) del brazo (2) se disponga orientada en la misma dirección que el desplazamiento sufrido por dichos módulos, indicado por la flecha. De esta manera, tal como se muestra en la figura 3b, el pivote (3) puede insertarse fácilmente en la ranura (7) debido a que la orientación

de los dientes de dichos elementos lo permite, pero una vez insertado, no puede extraerse al desplazar los módulos en una dirección de separación, estando dicha dirección de separación en el mismo plano. Para realizar dicha separación o desanclaje, es necesario desplazar uno de los elementos en una dirección vertical, perpendicular a la ranura (7), es decir, en la dirección de los dientes de la ranura (7).

5 **[0026]** Por otro lado, este dispositivo conector (1) también permite el anclaje o conexión del brazo (2) al pivote (3), incluso cuando la dirección de inserción del pivote (3) en la ranura (7) no es la misma que la dirección del desplazamiento de los módulos a los que se encuentran fijados dicho brazo (2) o pivote (3).

10 **[0027]** Para ello, el brazo (2) está conectado al módulo mediante una unión articulada respecto de un eje perpendicular al plano transversal que permita el giro del brazo (2). Dicha unión articulada puede comprender un único primer tornillo (4), de tal forma que el brazo (2) esté conectado directamente al módulo, o el dispositivo (1) puede comprender una pieza soporte (6), situada entre el brazo (2) y el módulo, la cual puede estar también fijada mediante dicho primer tornillo (4) al módulo, o puede estar fijada mediante otros tornillos que aseguren el ensamblaje rígido del soporte (6) del dispositivo conector (1) permitiendo que el primer tornillo (4) mantenga la articulación del brazo (2) respecto del soporte. De esta forma, dicho primer tornillo (4) permite el giro del brazo (2) una orientación necesaria para enfocar, u orientar, la abertura de la ranura (7) hacia el pivote (3), tal como se muestra en la figura 4a.

15 **[0028]** En las figuras 4a-4b se muestra un ensamblaje de los componentes del dispositivo (1) cuando la dirección de acercamiento del pivote (3) respecto de la ranura (7) del brazo (2) no es lateral, sino frontal, estando los módulos pegados y no alineados, como se muestra en la figura 5a, pero siempre en el mismo plano transversal. Durante dicho ensamblaje, el brazo (2) puede girarse a medida que el pivote (3) se inserta en la ranura (7), inserción que es posible gracias a la forma cilíndrica dentada del pivote (3) y a los dientes de la ranura (7).

20 **[0029]** Con esta configuración se solucionan los problemas actuales de los conectores existentes en el mercado que requieren de un espacio lateral para poder conectarlos, de tal manera que, si no hay espacio, no se pueden conectar bien.

25 **[0030]** Para que el brazo (2) únicamente gire entre dos inclinaciones posibles respecto del soporte (6), evitando que se sitúe en una dirección inadecuada para su uso, dicho soporte comprende un primer y un segundo tope configurados para limitar el giro del brazo (2) a una inclinación de 90°, como se muestra en la figura 3a, a 45°, como se muestra en la figura 4a o 5a.

[0031] En las figuras 5a-5c se muestra cómo se utiliza el dispositivo conector (1) en dos módulos de un asiento con el fin de conectarlos, tanto su conexión como su separación, desplazando uno de los módulos en una dirección vertical, respecto del otro, mostrado en la figura 5c.

30 **[0032]** Como se ha indicado, el pivote (3) puede permanecer unido rígidamente al módulo al cual se conecta, o puede rotar sobre sí mismo, dependiendo del ajuste de un segundo tornillo (5) utilizado para conectar dicho pivote (3) en dicho módulo.

[0033] Los materiales del dispositivo conector (1) han de ser lo suficientemente rígidos para permitir el uso descrito, pudiendo estar fabricados en metal como acero o en plástico rígido.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo conector (1) para anclar módulos de un asiento, donde dicho dispositivo conector (1) comprende:
- un brazo (2) configurado para conectarse por un primer extremo, mediante una unión articulada respecto de un eje, a un primer módulo, donde dicho brazo (2) comprende una ranura (7) dentada, abierta por un segundo extremo; y
- 5 un pivote (3) configurado para fijarse a un segundo módulo; el pivote (3) comprende una forma cilíndrica que comprende un área lateral dentada, donde el brazo (2) y el pivote (3) están configurados para ensamblarse introduciendo el área lateral dentada del pivote (3) en la ranura (7) dentada abierta del brazo (2), desplazando uno hacia el otro en una dirección de aproximación en un plano transversal, donde los dentados de la ranura (7) y del pivote (3) están configurados para bloquear la extracción del pivote (3) respecto de la ranura (7) del brazo (2) al ser desplazados en una dirección de separación en el plano transversal; y donde el pivote (3) está configurado para extraerse de la ranura (7) del brazo (2), desplazando dicho pivote (3) respecto del brazo (2) en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal;
- 10 donde el dispositivo conector (1) comprende una pieza soporte (6) configurada para situarse entre el brazo (2) y el primer módulo al conectar dicho brazo (2) a dicho primer módulo, estando conectada dicha pieza soporte (6) de forma articulada respecto del brazo (2) y configurada para conectarse de forma rígida respecto del primer módulo;
- 15 **caracterizado por que**
- la pieza soporte (6) comprende un primer y un segundo tope configurados para limitar el giro del brazo (2) respecto de dicha pieza soporte (6) entre 45° y 90° en el plano transversal.
- 20 2. Dispositivo conector (1) según la reivindicación anterior, que comprende un primer tornillo (4) configurado para conectar, mediante la unión articulada, el brazo (2) al primer módulo, donde dicho primer tornillo (4) está configurado para atravesar un orificio pasante situado en el primer extremo de dicho brazo (2) y para enroscarse al primer módulo, estando orientado el primer tornillo (4) en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal.
3. Dispositivo conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un segundo tornillo (5) configurado para conectar el pivote (3) al segundo módulo del asiento, donde dicho segundo tornillo (5) está configurado para atravesar un orificio pasante situado en un eje longitudinal del pivote (3) y para enroscarse al segundo módulo, estando orientado dicho segundo tornillo (5) en una dirección longitudinal, perpendicular al plano transversal.
- 25 4. Dispositivo conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la ranura (7) dentada del brazo (2) está abierta por el segundo extremo de dicho brazo (2) mediante una abertura que comprende al menos un lado redondeado o achaflanado, configurado para orientar y encarrilar el pivote (3) en dicha ranura (7).
- 30 5. Dispositivo conector (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la ranura (7) dentada del brazo (2) comprende un ancho creciente del segundo hacia el primer extremo.

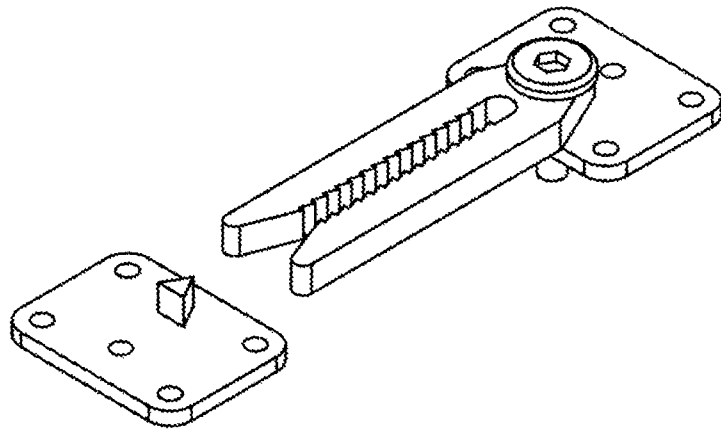


FIG.1

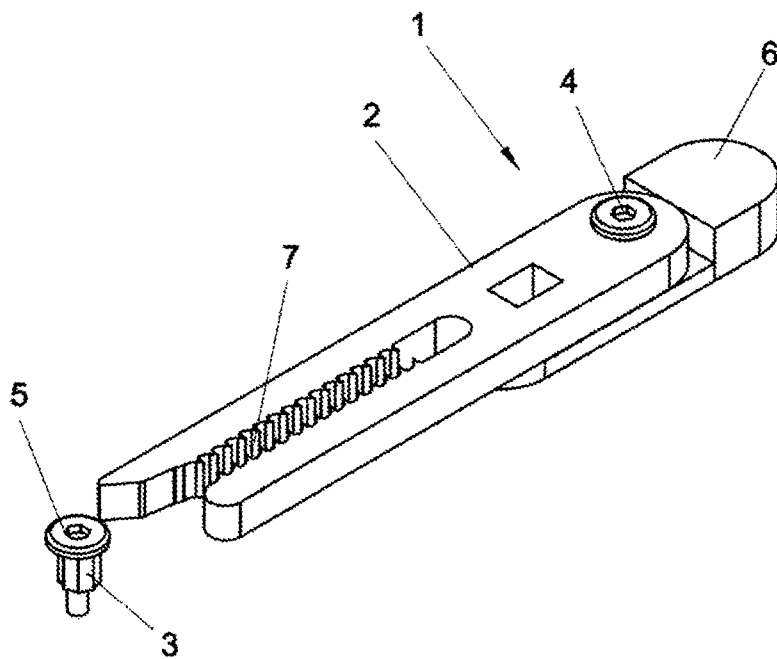


FIG.2

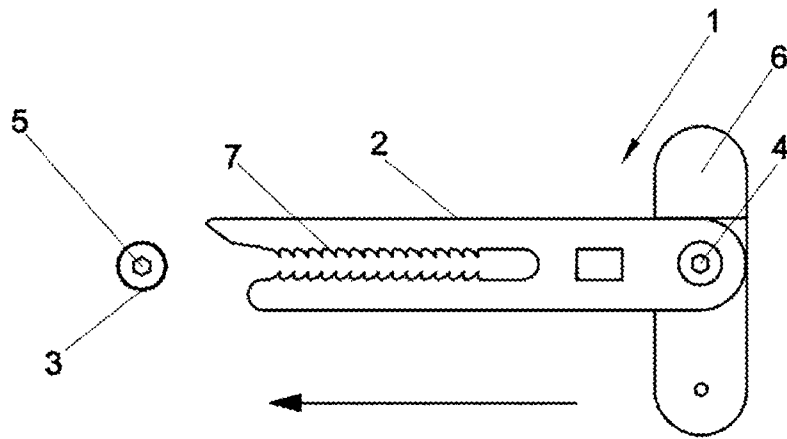


FIG.3a

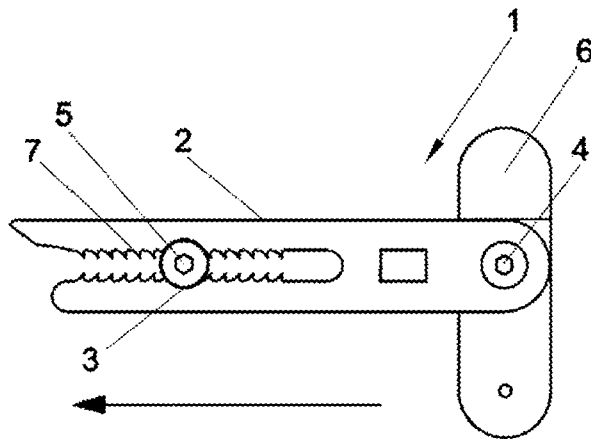


FIG.3b

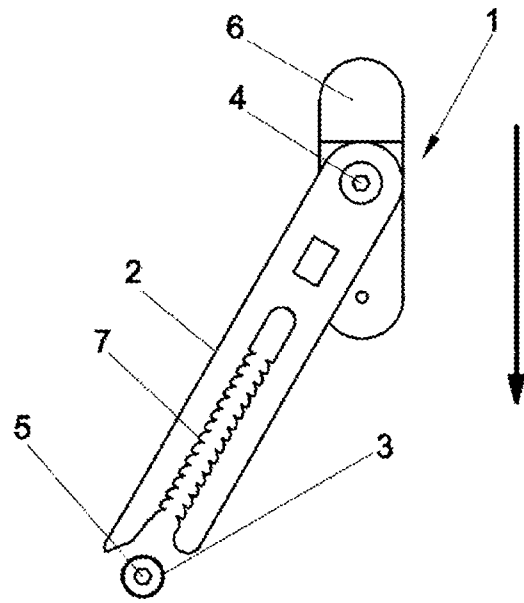


FIG. 4a

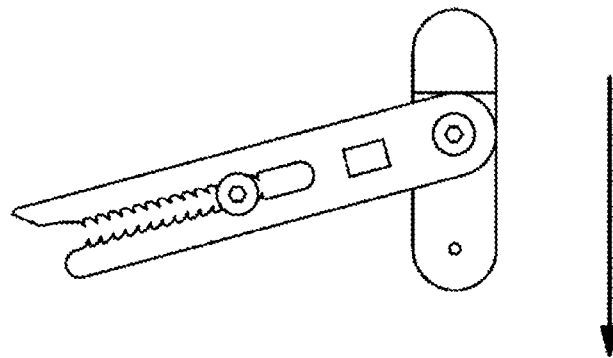


FIG. 4b

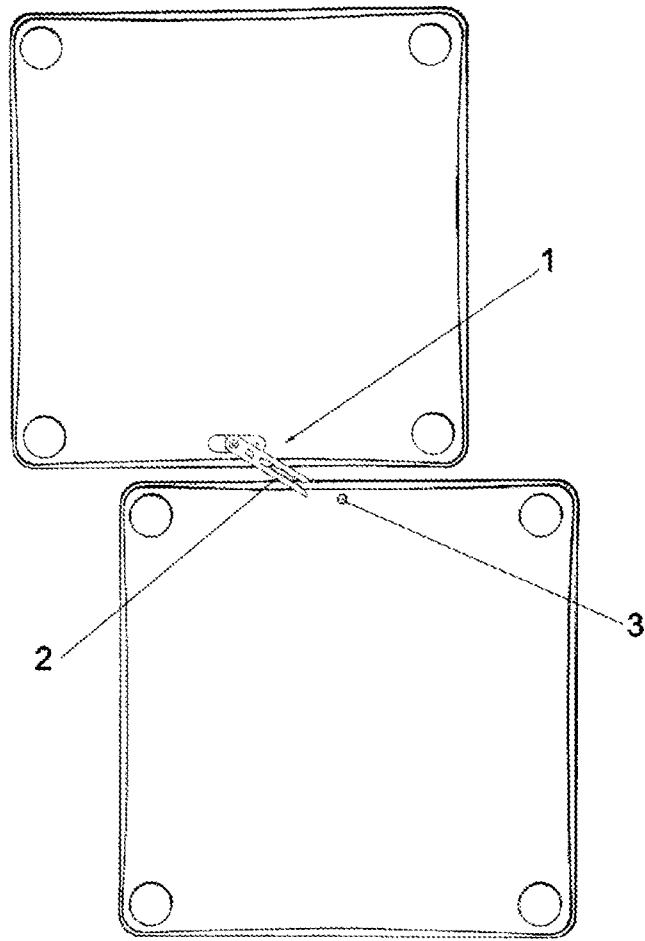


FIG.5a

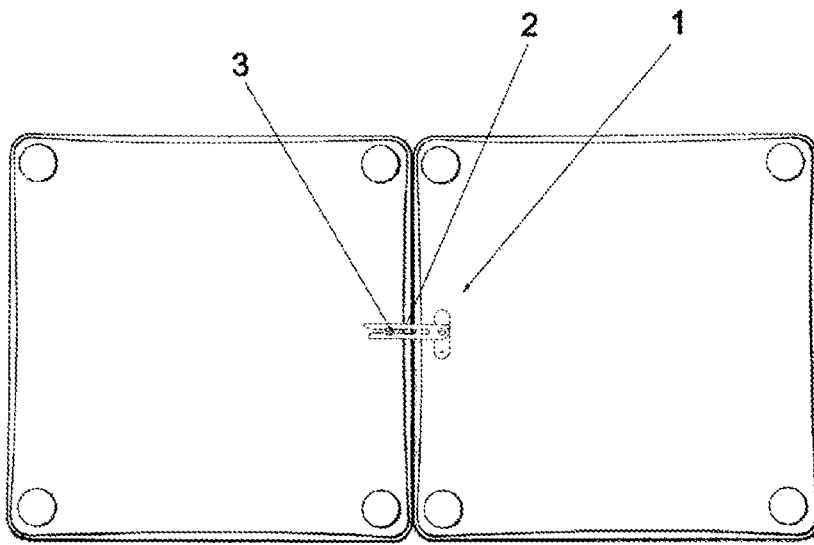


FIG.5b

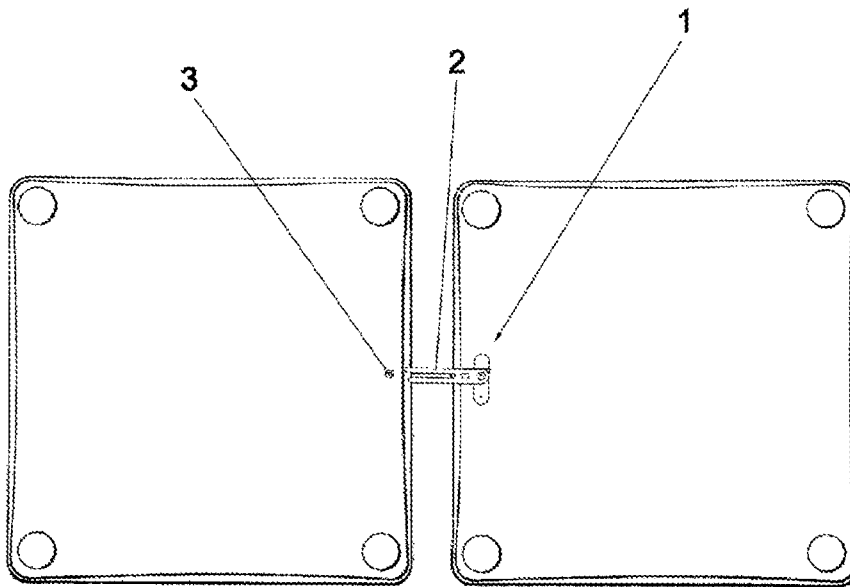


FIG.5c