

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 012 394**

51 Int. Cl.:

A47B 47/04 (2006.01)

F16B 12/24 (2006.01)

F16B 12/04 (2006.01)

F16B 12/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.02.2021** **PCT/EP2021/054739**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.09.2021** **WO21170747**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2021** **E 21706983 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2024** **EP 4110134**

54 Título: **Conjunto de paneles con un dispositivo de bloqueo mecánico**

30 Prioridad:

26.02.2020 EP 20159475

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.04.2025

73 Titular/es:

VÄLINGE INNOVATION AB (100.00%)
Prästavägen 513
263 64 Viken, SE

72 Inventor/es:

DERELÖV, PETER y
SVENSSON, JOHAN

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 3 012 394 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

Conjunto de paneles con un dispositivo de bloqueo mecánico

5 Campo técnico de la invención

Las realizaciones de la presente invención se refieren a paneles que pueden disponerse perpendiculares entre sí y bloquearse conjuntamente con un dispositivo de bloqueo mecánico. Los paneles pueden ensamblarse y bloquearse conjuntamente para obtener un producto de mobiliario, tal como una estantería, un armario, un ropero, una caja, un cajón o un componente de mueble. El dispositivo de bloqueo puede comprender uno o más pasadores inclinados.

Antecedentes de la invención

En el documento PCT/SE2019/050801 se describe un producto de mobiliario provisto de un dispositivo de bloqueo mecánico. El mueble comprende un primer panel conectado principalmente de forma perpendicular a un segundo panel mediante un dispositivo de bloqueo mecánico. El dispositivo de bloqueo mecánico puede comprender uno o más pasadores inclinados y una parte de bloqueo. Otra técnica anterior relevante se puede encontrar en los documentos ITUA20162212A1, WO2009/136195A1, DE102015103429A1, GB245332A, DE1107910B.

20 Resumen de la invención

Es un objeto de ciertos aspectos de la presente invención proporcionar una mejora sobre las técnicas anteriormente descritas y la técnica conocida; especialmente facilitar el ensamblado de paneles configurados para ensamblarlos sin la necesidad de usar ninguna herramienta. Un objetivo adicional de al menos ciertos aspectos de la presente invención es mejorar la resistencia de un dispositivo de bloqueo mecánico en una junta a inglete de un conjunto de paneles. Los paneles pueden formar parte de un producto de mobiliario, tal como una estantería, un armario, un accesorio de cocina, un cajón o una caja para almacenamiento o transporte.

Al menos algunos de estos y otros objetos y ventajas que resultarán evidentes de la descripción se han conseguido mediante un conjunto que comprende un primer panel con un primer plano principal y una superficie de primer panel, y un segundo panel con un segundo plano principal y una superficie de segundo panel, y un dispositivo de bloqueo mecánico para bloquear una superficie de primer borde del primer panel a una superficie de segundo borde del segundo panel en un plano de unión, en donde el primer plano principal es prácticamente perpendicular al segundo plano principal, y el plano de unión se extiende en un primer ángulo con respecto al primer plano principal; el dispositivo de bloqueo mecánico comprende al menos un elemento en forma de vástago en la superficie de primer borde, y al menos una ranura de inserción en la superficie de segundo borde; el elemento en forma de vástago está configurado para su inserción en la ranura de inserción; el elemento en forma de vástago se extiende en un segundo ángulo desde la superficie de primer borde; la ranura de inserción se extiende hacia la superficie de segundo borde en un tercer ángulo desde la superficie de segundo borde; el dispositivo de bloqueo mecánico comprende, además, al menos una ranura de bloqueo en la superficie de primer borde o en la superficie de segundo borde y en al menos una pieza de bloqueo en la otra de dicha superficie de primer borde o de segundo borde, en donde la ranura de bloqueo comprende al menos una superficie de bloqueo que se extiende en un cuarto ángulo desde la superficie de primer borde o desde la superficie de segundo borde; la pieza de bloqueo está configurada para insertarla en la ranura de bloqueo y bloquearla contra la superficie de bloqueo, y el segundo ángulo es diferente del cuarto ángulo; el primer ángulo entre el plano de unión y el primer plano principal es de 45°.

El primer ángulo entre el plano de unión y el primer plano principal es de 45°.

La cara interior del primer panel puede estar orientada hacia la cara interior del segundo panel. Una cara exterior del primer panel puede estar opuesta a la cara interior del primer panel. Una cara exterior del segundo panel puede estar opuesta a la cara interior del segundo panel.

Una esquina exterior en el plano de unión del primer y del segundo panel puede comprender un borde biselado, preferiblemente cubierto por una capa decorativa. El bisel puede aumentar la resistencia de la esquina. La capa decorativa puede ser una lámina de plástico, chapa o pintura.

Según la invención, el dispositivo de bloqueo mecánico está configurado para obtener la posición bloqueada desplazando el primer panel con respecto al segundo panel en una dirección de ensamblado que es prácticamente paralela a la superficie del primer panel y prácticamente paralela a una dirección longitudinal y/o axial del elemento en forma de vástago.

Según un aspecto, el cuarto ángulo es de aproximadamente 45° a aproximadamente 90° mayor que el segundo ángulo.

Según un aspecto, el segundo ángulo está dentro del intervalo de aproximadamente 30° a 60°, o dentro del intervalo de 40° a 50°, o es de aproximadamente 45°.

Según un aspecto, el dispositivo de bloqueo mecánico comprende al menos dos elementos en forma de vástago.

Según un aspecto, el dispositivo de bloqueo mecánico comprende dos o más elementos en forma de vástago, dispuestos en una fila principalmente paralela a la superficie de primer o de segundo borde.

5 Según un aspecto, el elemento en forma de vástago se dispone en una ranura para elementos de vástago en la superficie de primer borde.

Según un aspecto, la ranura de inserción y/o la ranura para elementos de vástago es un orificio perforado.

10 Según un aspecto, el orificio perforado es un orificio perforado con fondo.

Según un aspecto, la pieza de bloqueo es flexible.

15 Según un aspecto, la pieza de bloqueo en un estado no flexionado/no comprimido, está configurada para posicionarla parcialmente en la ranura de bloqueo.

Según un aspecto, la pieza de bloqueo comprende un muelle.

20 Según un aspecto, la pieza de bloqueo se dispone en una ranura de pieza de bloqueo, en la superficie de primer borde o en la superficie de segundo borde.

25 Según un aspecto, la superficie de primer o de segundo borde comprende una lengüeta, en donde dicha lengüeta comprende una primera superficie de lengüeta y una segunda superficie de lengüeta, y la otra de dicha superficie de primer o de segundo borde opuesta comprende una ranura de lengüeta.

Según un aspecto, el dispositivo de bloqueo mecánico comprende un primer espacio entre la ranura de lengüeta y la primera superficie de lengüeta y/o la segunda superficie de lengüeta en posición bloqueada.

30 Según un aspecto, la ranura de lengüeta comprende uno o más elementos en forma de vástago.

Según un aspecto, el conjunto comprende una ranura de primer panel en la superficie de primer panel, y el segundo panel comprende una ranura de segundo panel en la superficie de segundo panel.

35 Según un aspecto, el conjunto comprende además un panel posterior configurado para insertarlo en, y opcionalmente para cooperar con, la ranura de primer y segundo panel.

Según un aspecto, el primer panel, el segundo panel y el panel posterior son paneles a base de madera.

40 Según un aspecto del primer panel, el segundo panel y el panel posterior son paneles de muebles.

Según un aspecto, la ranura de inserción y/o la ranura para elementos de vástago están reforzadas con plástico, p. ej., termoplástico, y/o líquido, p. ej., pegamento de PVAc.

45 **Breve descripción de los dibujos**

Estos y otros aspectos, características y ventajas de las que pueden tener las realizaciones de la invención, resultarán evidentes y se deducirán de la siguiente descripción de las realizaciones de la presente invención, con referencia a los dibujos acompañantes, en los que

50 La Figura 1A muestra una vista en 3D de una realización que comprende un conjunto en una posición desbloqueada.

La Figura 1B muestra una vista lateral de una realización que comprende un conjunto en una posición desbloqueada. El conjunto puede incluirse en un producto de mobiliario que no comprenda un panel posterior.

55 La Figura 2A muestra una vista lateral de una realización que comprende un conjunto en una posición desbloqueada.

La Figura 2B muestra una vista en sección transversal de un conjunto en una posición desbloqueada según una realización de la invención. La sección transversal interseca la ranura de bloqueo, como se ilustra en la Figura 2A.

60 La Figura 3A muestra una parte del primer panel en una vista superior según una realización de la invención.

La Figura 3B muestra una parte del segundo panel en una vista superior según una realización de la invención.

65 La Figura 4A muestra una vista lateral de una realización que comprende un conjunto en una posición bloqueada.

La Figura 4B muestra una vista en sección transversal de un conjunto en una posición bloqueada según una realización de la invención. La sección transversal interseca la ranura de bloqueo, como se ilustra en la Figura 4A.

La Figura 5A muestra una vista lateral de una realización que comprende un conjunto en una posición bloqueada.

La Figura 5B muestra una parte de una sección transversal de un conjunto en una posición bloqueada según una realización de la invención. La sección transversal interseca la ranura de bloqueo y la ranura de inserción.

La Figura 6 muestra una vista en 3D de una parte del segundo panel que comprende una lengüeta según una realización de la invención.

La Figura 7 muestra una vista en 3D de una parte del primer panel que comprende una ranura de lengüeta según una realización de la invención.

La Figura 8A muestra una vista lateral de una realización que comprende un conjunto en una posición bloqueada.

El dispositivo de bloqueo mecánico comprende un espacio entre la lengüeta y la ranura de la lengüeta.

La Figura 8B muestra una vista en 3D de un conjunto que comprende dos del primer panel, dos del segundo panel formando un marco de armario y un panel posterior en un estado montado de una realización de la invención.

Descripción detallada

Ahora se describirán realizaciones específicas de la invención con referencia a los dibujos acompañantes. Sin embargo, esta invención puede realizarse de muchas formas diferentes según las reivindicaciones y no debe interpretarse como limitada a las realizaciones expuestas en la presente memoria; más bien, estas realizaciones se proporcionan de modo que esta descripción sea minuciosa y completa, y transmita completamente el alcance de la invención a los expertos en la técnica. La terminología utilizada en la descripción detallada de las realizaciones ilustradas en los dibujos acompañantes no pretende ser limitativa de la invención. En los dibujos, números similares se refieren a elementos similares.

En los dibujos y la memoria descriptiva, se han descrito aspectos ilustrativos de la descripción. Sin embargo, pueden hacerse muchas variaciones y modificaciones a estos aspectos sin apartarse sustancialmente de las reivindicaciones. Por lo tanto, la descripción debe considerarse ilustrativa más que restrictiva, y no limitada a los aspectos particulares explicados anteriormente. En consecuencia, aunque se emplean términos específicos, se utilizan solo en un sentido genérico y descriptivo y no con fines de limitación, por ejemplo, la definición de dimensiones tales como ancho o anchura o altura o longitud o diámetro depende de cómo se representen los aspectos ilustrativos, de ahí que, si se representan de forma distinta, una anchura o un diámetro mostrados en una representación es una longitud o un espesor en otra representación.

Cabe señalar que la palabra “que comprende” no excluye necesariamente la presencia de otros elementos o etapas distintos de los enumerados y las palabras “un” o “una” que preceden a un elemento no excluyen la presencia de una pluralidad de estos elementos. Cabe señalar además que cualquier signo de referencia no limita el ámbito de las reivindicaciones, que los aspectos ilustrativos pueden implementarse, al menos en parte, por medio de hardware y software, y que varios “medios”, “unidades” o “dispositivos” pueden representarse mediante el mismo elemento de hardware.

Los diferentes aspectos, alternativas y realizaciones de la invención descritos en la presente memoria pueden combinarse con uno o más de los otros aspectos, alternativas y realizaciones descritos en la presente memoria. Pueden combinarse dos o más aspectos.

Una realización de la invención se muestra en las Figuras 1A-2B durante el ensamblaje de un conjunto. El conjunto comprende un primer panel 1 con un primer plano principal 10 y una superficie 13 de primer panel, y un segundo panel 2 con un segundo plano principal 20 y una superficie 23 de segundo panel, y un dispositivo de bloqueo mecánico para bloquear una superficie 11 de primer borde del primer panel 1 a una superficie 21 de segundo borde del segundo panel 2, en un plano J de unión. El primer plano principal 10 puede ser prácticamente perpendicular al segundo plano principal 20, y el plano J de unión puede extenderse en un primer ángulo α con respecto al primer plano principal 10. El dispositivo de bloqueo mecánico comprende al menos un elemento 31 en forma de vástago en la superficie 11 de primer borde, y al menos una ranura 32 de inserción en la superficie 21 de segundo borde. El elemento 31 en forma de vástago puede configurarse para insertarlo en la ranura 32 de inserción. El elemento 31 en forma de vástago se extiende en un segundo ángulo β desde la superficie 11 de primer borde. La ranura 32 de inserción se extiende hacia la superficie 21 de segundo borde en un tercer ángulo γ y desde la superficie 21 de segundo borde. El dispositivo de bloqueo mecánico comprende además al menos una ranura 35 de bloqueo en la superficie 11 de primer borde o en la superficie 21 de segundo borde, y al menos una pieza 34 de bloqueo en la otra de dicha superficie de primer o de segundo borde, en donde la ranura 35 de bloqueo comprende al menos una superficie 37 de bloqueo que se extiende en un cuarto ángulo δ desde la superficie 11 de primer borde o desde la superficie 21 de segundo borde. La pieza 34 de bloqueo puede configurarse para insertarla en la ranura 35 de bloqueo y bloquearla contra la superficie 37 de

bloqueo, y el segundo ángulo β es diferente del cuarto ángulo δ , por ejemplo, diferente en al menos 10° . El primer ángulo α entre el plano J de unión y el primer plano principal 10 es de 45° .

5 El conjunto puede configurarse para obtener la posición bloqueada desplazando el primer panel 1 con respecto al segundo panel 2 en una dirección AD de ensamblado, que puede ser prácticamente paralela a la superficie 13 de primer panel y prácticamente paralela a una dirección longitudinal L y/o una dirección axial CA del elemento 31 en forma de vástago.

10 Según una realización de la invención, el cuarto ángulo δ puede ser de aproximadamente 45° a aproximadamente 90° más grande que el segundo ángulo β .

Puede obtenerse un bloqueo del primer panel 1 al segundo panel 2 en una dirección que sea paralela a la superficie 23 de segundo panel insertando la pieza 34 de bloqueo en la ranura 35 de bloqueo, y bloqueándola contra la superficie 37 de bloqueo.

15 En las realizaciones en donde la ranura 35 de bloqueo sea un orificio de perforación, la superficie 37 de bloqueo puede ser una parte de la superficie cilíndrica del orificio de perforación.

20 Según la invención, el segundo ángulo β puede estar dentro del intervalo de aproximadamente 30° a 60° , o dentro del intervalo de 40° a 50° , o aproximadamente 45° .

Según una realización de la invención, el tercer ángulo γ puede estar dentro del intervalo de aproximadamente 30° a 60° , o dentro del intervalo de 40° a 50° , o aproximadamente 45° .

25 Según una realización de la invención, el segundo ángulo β y el tercer ángulo γ pueden ser prácticamente los mismos.

El segundo ángulo β se puede medir en un plano paralelo a la superficie 13 de primer panel.

30 El tercer ángulo γ se puede medir en un plano que sea perpendicular a la superficie 23 de segundo panel y paralelo a la superficie 21 de segundo borde.

35 Cuando la ranura 35 de bloqueo está en la superficie 21 de segundo borde, el cuarto ángulo δ puede medirse en el mismo plano que el tercer ángulo descrito anteriormente. Cuando la ranura 35 de bloqueo está en la superficie 11 de primer borde, el cuarto ángulo δ puede medirse en el mismo plano que el segundo ángulo descrito anteriormente.

40 El primer panel 1 puede comprender una ranura 14 de primer panel en la superficie 13 de primer panel, y el segundo panel 2 puede comprender una ranura 24 de segundo panel en la superficie 23 de segundo panel, tal como se describe en las Figuras 1A, 2A y 2B. La ranura 14 de primer panel y la ranura 24 de segundo panel pueden alinearse cuando el primer panel 1 y el segundo panel 2 se ensamblan entre sí. La ranura de primer panel y la ranura de segundo panel pueden configurarse de modo que un panel posterior 3 pueda insertarse en, y opcionalmente cooperar con, las ranuras 14, 24 de primer y segundo panel.

La ranura 14 de primer panel y/o la ranura 24 de segundo panel pueden tener fondo.

45 El conjunto puede configurarse para formar un mueble sin un panel posterior. En la Figura 1B se describe un conjunto sin ranura 14, 24 de primer ni de segundo panel.

50 La Figura 2B describe un conjunto durante el ensamblado, cuando el primer y segundo paneles 1, 2 se ensamblan conjuntamente, la pieza 34 de bloqueo puede comprimirse y puede posicionarse sustancialmente en la ranura 38 de la pieza de bloqueo. La pieza 34 de bloqueo puede comprender un muelle que facilite la compresión de la pieza 34 de bloqueo.

55 Cuando el primer panel 1 se desplaza en relación al segundo panel 2 en la dirección AD de ensamblado, el elemento 31 en forma de vástago se inserta en la ranura 32 de inserción. Cuando la pieza 34 de bloqueo se encuentra con la ranura 35 de bloqueo, la pieza 34 de bloqueo puede expandirse en la dirección axial desde la ranura 38 de pieza de bloqueo e introducirse en la ranura 35 de bloqueo. El primer panel 1 y el segundo panel 2 se bloquearán entonces conjuntamente, ya que el posicionamiento de una parte de la pieza 34 de bloqueo en la ranura 35 de bloqueo impide que el primer panel 1 se desplace en relación al segundo panel 2 en una dirección opuesta a la dirección de ensamblado.

60 La Figura 3A describe una parte del primer panel 1 según una realización de la invención. El dispositivo de bloqueo mecánico puede comprender al menos dos elementos 31 en forma de vástago.

Según una realización de la invención, el dispositivo de bloqueo mecánico puede comprender dos o más elementos 31 en forma de vástago, dispuestos en una fila principalmente paralela a la segunda superficie de primer o de segundo borde.

65

Para mejorar la resistencia del dispositivo de bloqueo mecánico, la fila de elementos 31 en forma de vástago puede posicionarse más cerca de la esquina interior que de la esquina exterior de un conjunto, es decir, la fila puede posicionarse entre una línea central de la intersección del primer panel 1 de la superficie 13 de primer panel y el plano J de unión.

- 5 El elemento 31 en forma de vástago puede disponerse en la ranura 36 de elemento de vástago en la superficie 11 de primer borde.

El elemento 31 en forma de vástago puede configurarse para acoplarlo a la ranura 36 de elemento de vástago por fricción.

- 10 Según una realización, el elemento 31 en forma de vástago puede configurarse para pegarlo en la ranura 36 de elemento de vástago.

- 15 Según una realización, el elemento 31 en forma de vástago, la ranura 36 de elemento de vástago y la ranura 32 de inserción pueden tener una forma sustancialmente circular, aunque son posibles otras formas, tales como triangular, rectangular, cuadrada, etc.

Según una realización, el elemento 31 en forma de vástago está hecho de uno o más de un material de madera, un material polimérico, que puede comprender un refuerzo, tal como fibra de vidrio o un metal.

- 20 Según una realización, el elemento 31 en forma de vástago puede tener una superficie encerada para facilitar el ensamblado.

La Figura 3B describe una parte del segundo panel 2 según una realización de la invención. La ranura 32 de inserción y/o la ranura 36 de elemento de vástago pueden ser un orificio perforado.

- 25 Según una realización de la invención, el orificio perforado es un orificio perforado con fondo.

La ranura 32 de inserción puede comprender un chaflán 33 o un redondeo en la abertura de la ranura, que está configurada para guiar el elemento 31 en forma de vástago durante el ensamblado.

- 30 Dos o más ranuras 32 de inserción pueden disponerse en una fila principalmente paralela a la superficie 11, 22 de primer o de segundo borde.

- 35 Para mejorar la resistencia del dispositivo de bloqueo mecánico, la fila de ranuras 32 de inserción puede posicionarse más cerca de la esquina interior que de la esquina exterior de un conjunto, es decir, la fila puede posicionarse entre una línea central CL de la superficie 21 de segundo borde y la intersección de la superficie 23 de segundo panel y el plano J de unión.

- 40 Las Figuras 4A-5B describen un conjunto en posición bloqueada según una realización de la invención. El primer ángulo α entre el plano J de unión y el primer plano principal 10 puede ser de aproximadamente 45° . Se puede preferir un ángulo diferente para un conjunto con diferentes grosores del primer y segundo paneles 1, 2. El ángulo puede adaptarse de manera que el plano de unión se extienda a través de una intersección de una cara exterior del primer panel y una cara exterior del segundo panel, hasta una intersección de una cara interior del primer panel y una cara interior del segundo panel. La cara interior del primer panel puede estar orientada hacia la cara interior del segundo panel. Una cara exterior del primer panel puede estar opuesta a la cara interior del primer panel. Una cara exterior del segundo panel puede estar opuesta a la cara interior del segundo panel.

- 45 Una esquina exterior en el plano J de unión del primer panel 1 y el segundo panel 2 puede comprender un borde biselado, preferiblemente cubierto por una capa decorativa. El bisel puede aumentar la resistencia de la esquina. La capa decorativa puede ser una lámina de plástico, chapa o pintura.

- 50 Según una realización de la invención, la pieza 34 de bloqueo puede ser flexible.

La pieza 34 de bloqueo, en un estado no flexionado/no comprimido, puede configurarse para posicionarla parcialmente en la ranura 35 de bloqueo.

- 55 La pieza 34 de bloqueo puede comprender un muelle.

La pieza 34 de bloqueo puede estar dispuesta en una ranura 38 de pieza de bloqueo, en la superficie 11 de primer borde o en la superficie 21 de segundo borde.

- 60 El elemento 31 en forma de vástago puede tener un diámetro D1. El diámetro D2 de la ranura 32 de inserción puede ser mayor que el diámetro D1 del elemento 31 en forma de vástago. El diámetro D2 de la ranura 32 de inserción puede ser de aproximadamente 0,3 a aproximadamente 0,8 mm mayor que el diámetro D1 del elemento 31 en forma de vástago para un ensamblado óptimo.

- 65 La Figura 6 describe un primer panel y la Figura 7 describe un segundo panel según una realización de la invención. La superficie 11, 21 de primer o de segundo borde puede comprender una lengüeta 22, en donde dicha lengüeta

puede comprender una primera superficie 25 de lengüeta y una segunda superficie 26 de lengüeta, y la otra de dicha superficie 11, 21 de primer o de segundo borde opuesta comprende una ranura 12 de lengüeta.

La lengüeta 22 y/o la ranura 12 de lengüeta pueden extenderse prácticamente a lo largo de todo el borde de panel.

La Figura 8A describe una vista lateral de un conjunto según una realización de la invención. El conjunto puede ser una realización del conjunto de paneles mostrado en las Figuras 6 y 7. El dispositivo de bloqueo mecánico puede comprender un primer espacio 27 entre la ranura 12 de lengüeta y la primera superficie 25 de lengüeta y/o la segunda superficie 26 de lengüeta en posición bloqueada.

El primer espacio 27 puede tener el efecto de evitar un espacio en la esquina interior y exterior del plano J de unión entre la superficie 11, 22 de primer o de segundo borde, ya que se puede obtener una mayor presión de contacto en la esquina interior y exterior. El primer o el segundo panel 1,2 que comprende la ranura 12 de lengüeta se puede combinar con un primer o un segundo panel 1,2 sin lengüeta 22, formando una junta que comprende un espacio entre la superficie 11, 22 de primer o de segundo borde y la ranura 12 de lengüeta.

El primer panel 1 que comprende la ranura 12 de lengüeta puede formar un conjunto con un segundo panel 2 que comprende una ranura 12' de lengüeta, formando una junta que comprende un espacio entre la ranura 12 de lengüeta y la ranura 12' de lengüeta.

Según una realización de la invención, la ranura 12 de lengüeta puede comprender uno o más elementos 31 en forma de vástago.

La lengüeta 22 puede comprender una o más ranuras 32 de inserción. El posicionamiento de la ranura 32 de inserción, al menos parcialmente en la lengüeta 22, puede aumentar el área de enganche del elemento 31 en forma de vástago y la ranura 32 de inserción. La ventaja puede ser una mayor estabilidad de la junta.

La Figura 8B describe un producto de mobiliario que comprende dos del primer panel 1, dos del segundo panel 2 y un panel posterior 3. El panel posterior 3 puede configurarse para insertarlo en, y opcionalmente cooperar con, las ranuras 14, 24 de primer y de segundo panel.

El producto de mobiliario puede ser una estantería, un armario, una caja o un cajón.

Según una realización de la invención, el primer panel 1 puede comprender una superficie 11 de primer borde y una superficie 22 de segundo borde.

Según una realización de la invención, el primer y el segundo panel 1, 2 pueden ser principalmente idénticos. En esta realización, el primer panel comprende la superficie 11 de primer borde y la superficie 21 de segundo borde en lados opuestos del primer panel. La realización descrita anteriormente permite formar un marco de mueble con 4 paneles principalmente idénticos.

Las paredes laterales de la ranura 32 de inserción y la ranura 35 de bloqueo pueden comprender el material del núcleo del primer panel 1 o del segundo panel 2, dependiendo de en qué panel estén hechas.

Según una realización de la invención, la ranura 32 de inserción y/o la ranura 36 de elemento de vástago pueden reforzarse con plástico, p. ej., termoplástico, y/o líquido, p. ej., pegamento de PVAc.

La ranura 32 de inserción y/o la ranura 36 del elemento de vástago pueden reforzarse con metal, tal como zinc o aleación de zinc.

El núcleo del primer panel 1 y/o del segundo panel 2 y/o del panel posterior 3 puede ser un núcleo de madera, tal como MDF, HDF, OSB, WPC, tablero contrachapado o aglomerado. El núcleo también puede ser un núcleo de plástico que comprenda plástico termoendurecible o termoplástico, p. ej. vinilo, PVC, PU o PET. El núcleo de plástico puede comprender rellenos.

El primer panel 1 y/o el segundo panel 2 y/o el panel posterior 3 pueden ser de madera maciza.

El primer panel 1 y/o el segundo panel 2 y/o el panel posterior 3 pueden estar provistos de una capa decorativa, tal como una lámina o una chapa, en una o más superficies.

Según un aspecto, el conjunto de paneles son paneles flexibles. Los paneles flexibles pueden comprender un núcleo que comprenda material termoplástico. El material termoplástico puede ser espumado.

El material termoplástico puede comprender cloruro de polivinilo (PVC), poliéster, polipropileno (PP), polietileno (PE), poliestireno (PS), poliuretano (PU), tereftalato de polietileno (PET), poliacrilato, metacrilato, policarbonato, butiral de polivinilo, tereftalato de polibutileno o una combinación de estos. El núcleo puede estar formado por varias capas.

- Los aspectos descritos anteriormente pueden comprender una capa decorativa, tal como una lámina decorativa que comprenda un material termoplástico. El material termoplástico de la capa decorativa puede ser o comprender cloruro de polivinilo (PVC), poliéster, polipropileno (PP), polietileno (PE), poliestireno (PS), poliuretano (PU), tereftalato de polietileno (PET), poliacrilato, metacrilato, policarbonato, butiral de polivinilo, tereftalato de polibutileno o una combinación de los mismos. La lámina decorativa puede imprimirse, por ejemplo mediante impresión directa, rotograbado o impresión digital. Según un aspecto, la capa decorativa comprende melamina, un laminado de alta presión (HPL) o una chapa.
- 5
- 10 Los aspectos descritos anteriormente pueden comprender una capa de desgaste tal como una película o lámina. La capa de desgaste puede comprender material termoplástico. El material termoplástico puede ser cloruro de polivinilo (PVC), poliéster, polipropileno (PP), polietileno (PE), poliestireno (PS), poliuretano (PU), tereftalato de polietileno (PET), poliacrilato, metacrilato, policarbonato, butiral de polivinilo, tereftalato de polibutileno o una combinación de estos.
- 15 Los aspectos descritos anteriormente pueden comprender un núcleo de madera, tal como HDF, MDF, tablero contrachapado, aglomerado, OSB o masonita.

Los diferentes aspectos, realizaciones y alternativas descritos anteriormente pueden combinarse con uno o más de los otros aspectos, realizaciones y alternativas descritos.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto que comprende un primer panel (1) con un primer plano principal (10) y una superficie (13) de primer panel, y un segundo panel (2) con un segundo plano principal (20) y una superficie (23) de segundo panel, y un dispositivo de bloqueo mecánico con un plano (J) de unión, en donde el dispositivo de bloqueo mecánico está configurado para bloquear una superficie (11) de primer borde del primer panel (1) a una superficie (21) de segundo borde del segundo panel (2) en el plano (J) de unión, en donde el primer plano principal (10) es perpendicular al segundo plano principal (20), y el plano (J) de unión se extiende en un primer ángulo (α) con respecto al primer plano principal (10),
en donde el dispositivo de bloqueo mecánico comprende al menos un elemento (31) en forma de vástago en la superficie (11) de primer borde, y al menos una ranura (32) de inserción en la superficie (21) de segundo borde,
en donde el elemento (31) en forma de vástago está configurado para insertarlo en la ranura (32) de inserción,
en donde el elemento (31) en forma de vástago se extiende en un segundo ángulo (β) desde la superficie (11) de primer borde,
en donde la ranura (32) de inserción se extiende hacia la superficie (21) de segundo borde en un tercer ángulo (γ) desde la superficie (21) de segundo borde,
en donde el dispositivo de bloqueo mecánico comprende además al menos una ranura (35) de bloqueo en la superficie (11) de primer borde o en la superficie (21) de segundo borde, y al menos una pieza (34) de bloqueo en la otra de dicha superficie de primer o de segundo borde, en donde la ranura (35) de bloqueo comprende al menos una superficie (37) de bloqueo que se extiende en un cuarto ángulo (δ) desde la superficie (11) de primer borde o desde la superficie (21) de segundo borde; la pieza (34) de bloqueo está configurada para insertarla en la ranura (35) de bloqueo y bloquearse contra la superficie (37) de bloqueo, y el segundo ángulo (β) es diferente al cuarto ángulo (δ),
en donde el primer ángulo (α) entre el plano (J) de unión y el primer plano principal (10) es de 45°, y
en donde el dispositivo de bloqueo mecánico está configurado para obtener la posición bloqueada desplazando el primer panel (1) con respecto al segundo panel (2) en una dirección (AD) de ensamblado, que es paralela a la superficie (13) de primer panel y paralela a una dirección longitudinal (L) y/o una dirección axial (CA) del elemento (31) en forma de vástago, **caracterizado por que** el segundo ángulo (β) está dentro del intervalo de 30° a 60°, o dentro del intervalo de 40° a 50°, o 45°.
2. El conjunto según la reivindicación 1, en donde el cuarto ángulo (δ) es de 45° a 90° más grande que el segundo ángulo (β).
3. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el tercer ángulo (γ) está dentro del intervalo de 30° a 60°, o dentro del intervalo de 40° a 50°, o 45°.
4. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo de bloqueo mecánico comprende al menos dos elementos (31) en forma de vástago.
5. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo de bloqueo mecánico comprende dos o más elementos (31) en forma de vástago, dispuestos en una fila principalmente paralela a la superficie de primer o de segundo borde.
6. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el elemento (31) en forma de vástago se dispone en una ranura (36) para elementos de vástago en la superficie (11) de primer borde.
7. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la ranura (32) de inserción y la ranura (36) para elementos de vástago es un orificio perforado.
8. El conjunto reivindicado en la reivindicación 8, en donde el orificio perforado es un orificio perforado con fondo.
9. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pieza (34) de bloqueo es flexible.
10. El conjunto reivindicado en la reivindicación 9, en donde la pieza (34) de bloqueo en un estado no flexionado/no comprimido, está configurada para posicionarla parcialmente en la ranura (35) de bloqueo.
11. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pieza (34) de bloqueo comprende un muelle.

12. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pieza (34) de bloqueo se dispone en una ranura (38) de pieza de bloqueo, en la superficie (11) de primer borde o en la superficie (21) de segundo borde.
- 5 13. El conjunto reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la superficie (11, 21) de primer o de segundo borde comprende una lengüeta (22), en donde dicha lengüeta comprende una primera superficie (25) de lengüeta y una segunda superficie (26) de lengüeta, y la otra de dicha superficie (11, 21) de primer o de segundo borde opuesta comprende una ranura (12) de lengüeta.
- 10 14. El conjunto reivindicado en la reivindicación 13, en donde el dispositivo de bloqueo mecánico comprende un primer espacio (27) entre la ranura (12) de lengüeta y la primera superficie (25) de lengüeta y/o la segunda superficie (26) de lengüeta en posición bloqueada.
- 15 15. El conjunto descrito en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el primer panel (1) comprende una ranura (14) de primer panel en la superficie (13) de primer panel, y el segundo panel (2) comprende una ranura (24) de segundo de panel en la superficie (23) de segundo panel, en donde el conjunto comprende además un panel posterior (3) configurado para insertarlo en, y opcionalmente para cooperar con, la ranura (14, 24) de primer o de segundo panel.

FIGURA 1A

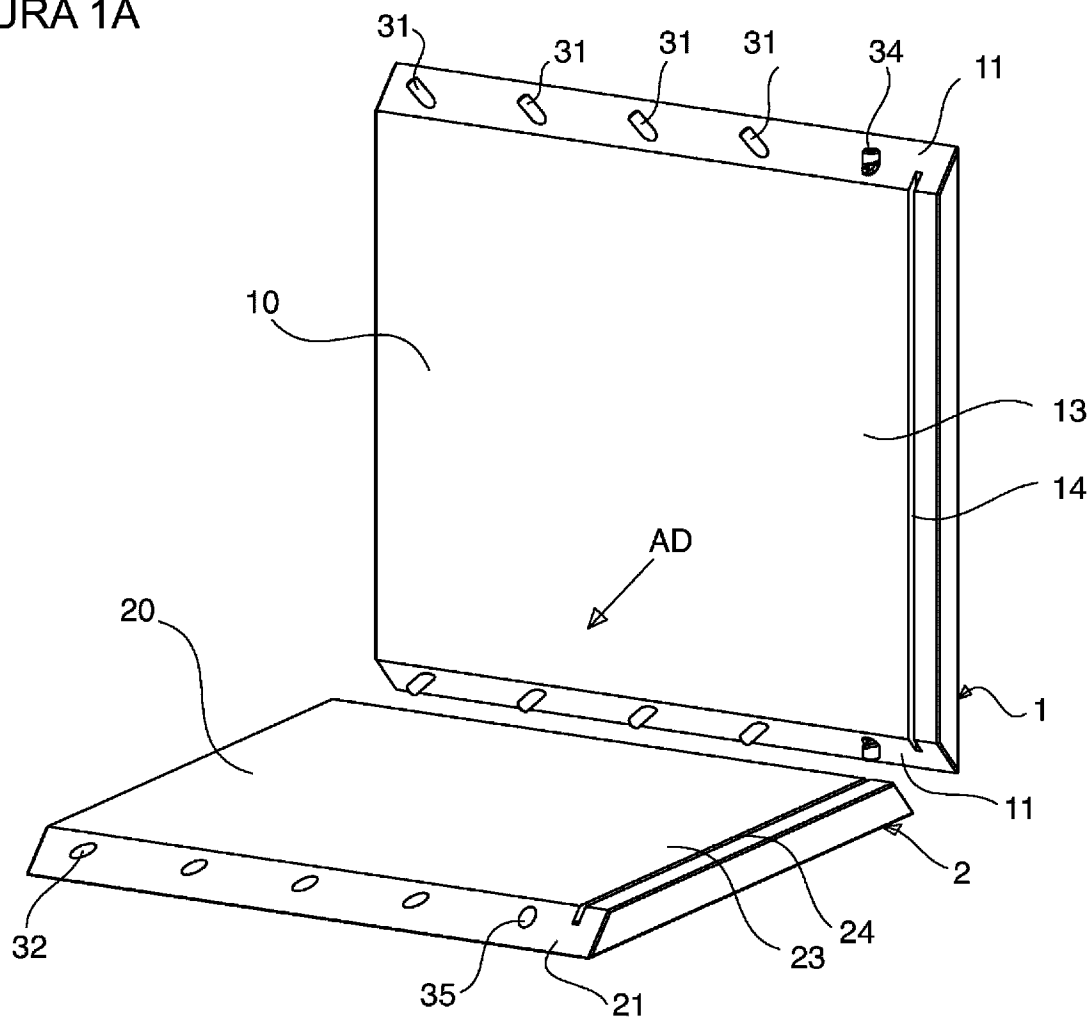


FIGURA 1B

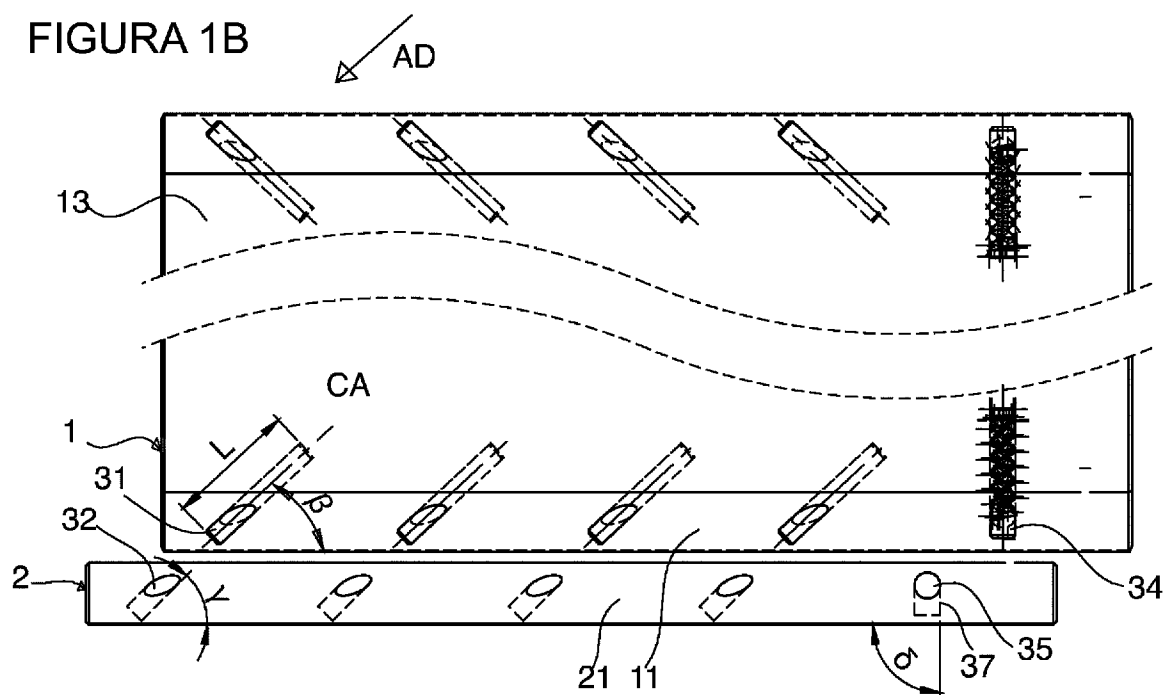


FIGURA 2A

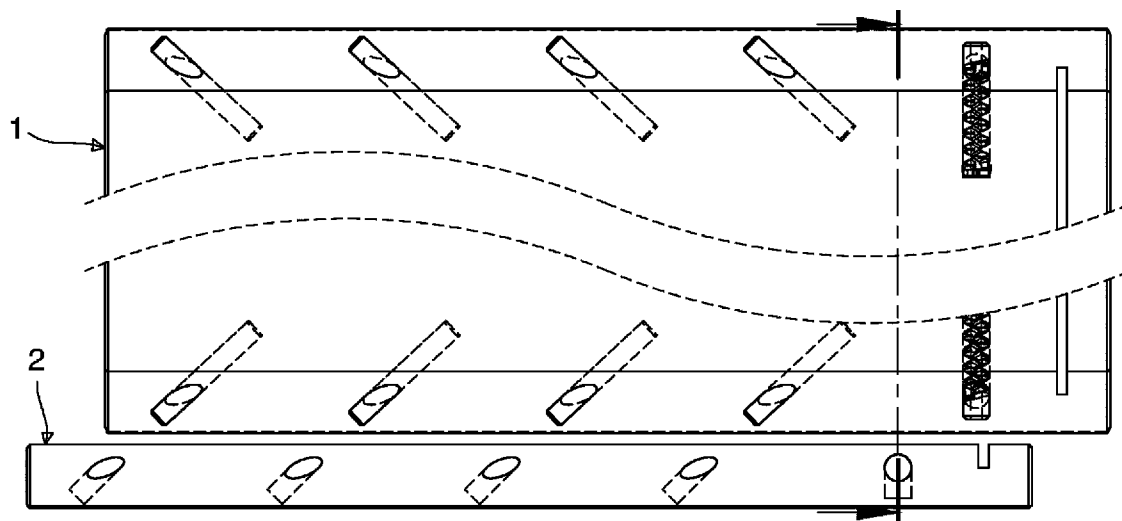


FIGURA 2B

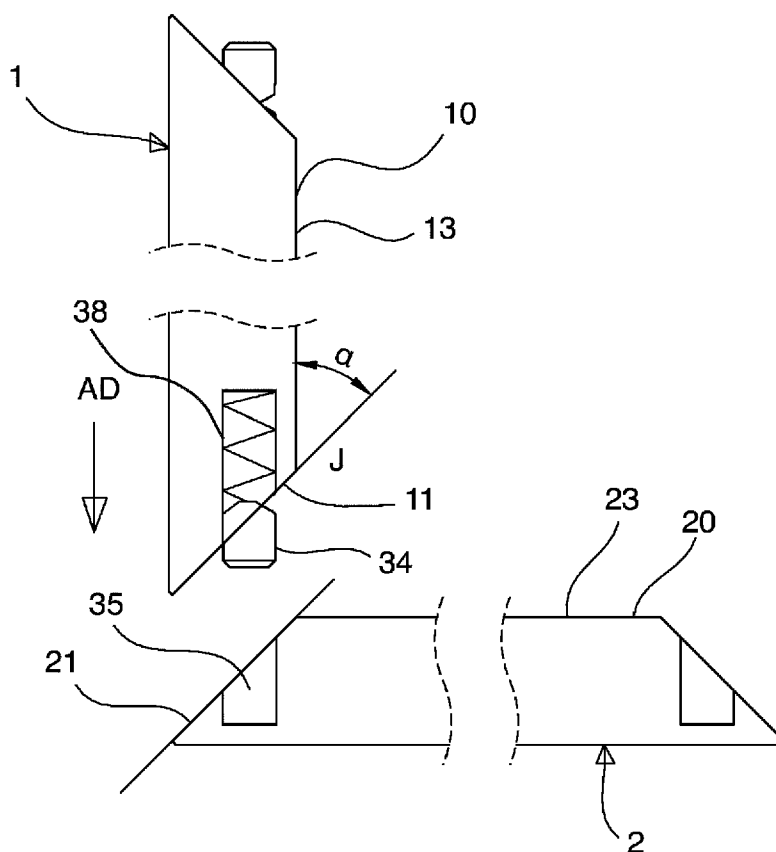


FIGURA 3A

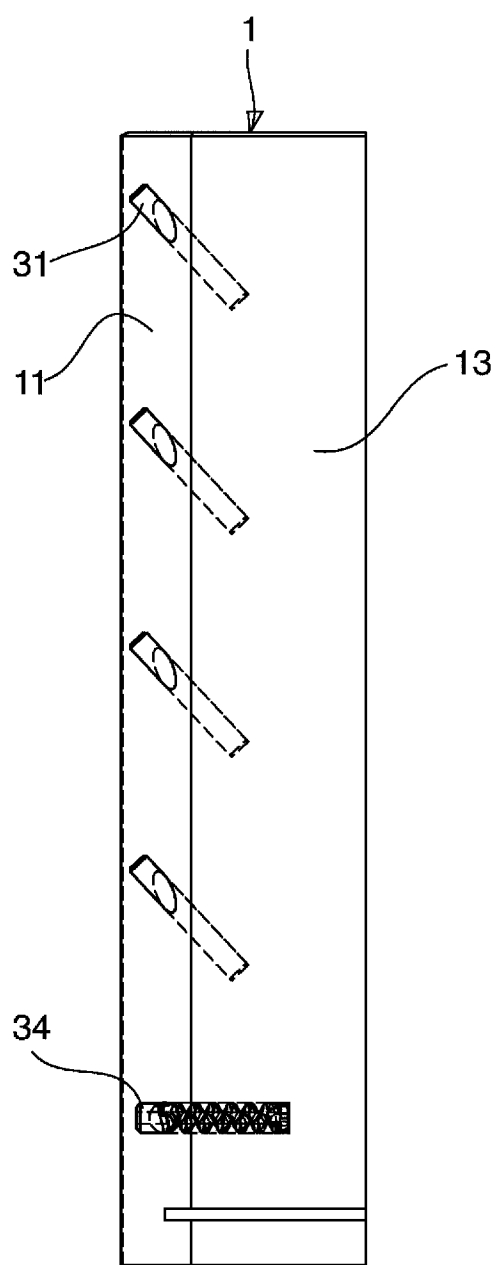


FIGURA 3B

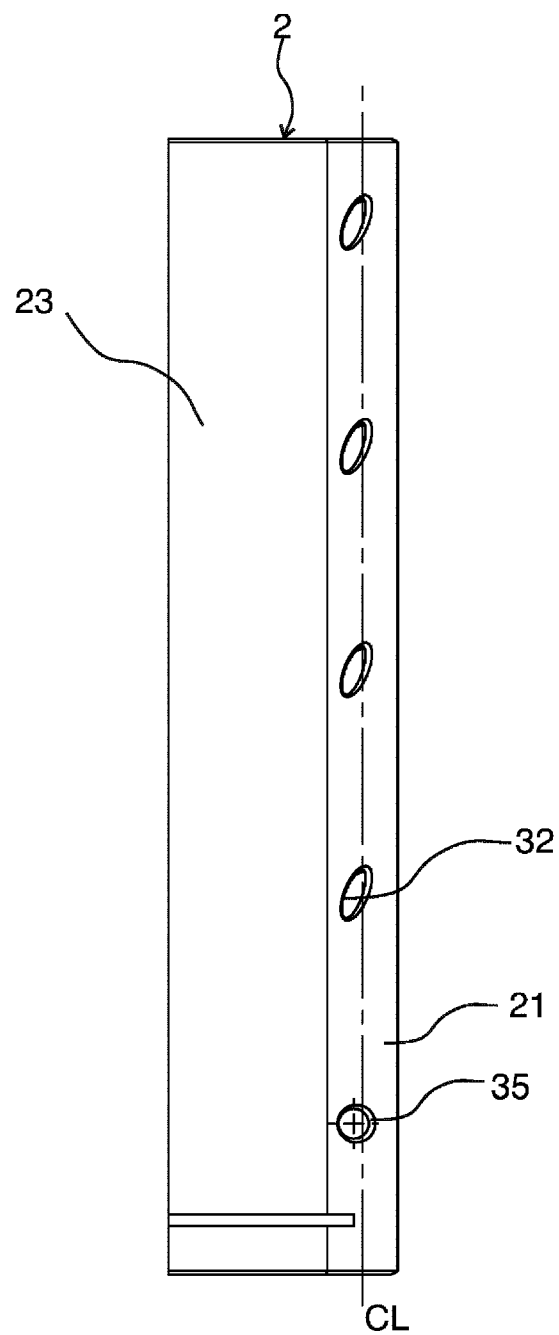


FIGURA 4A

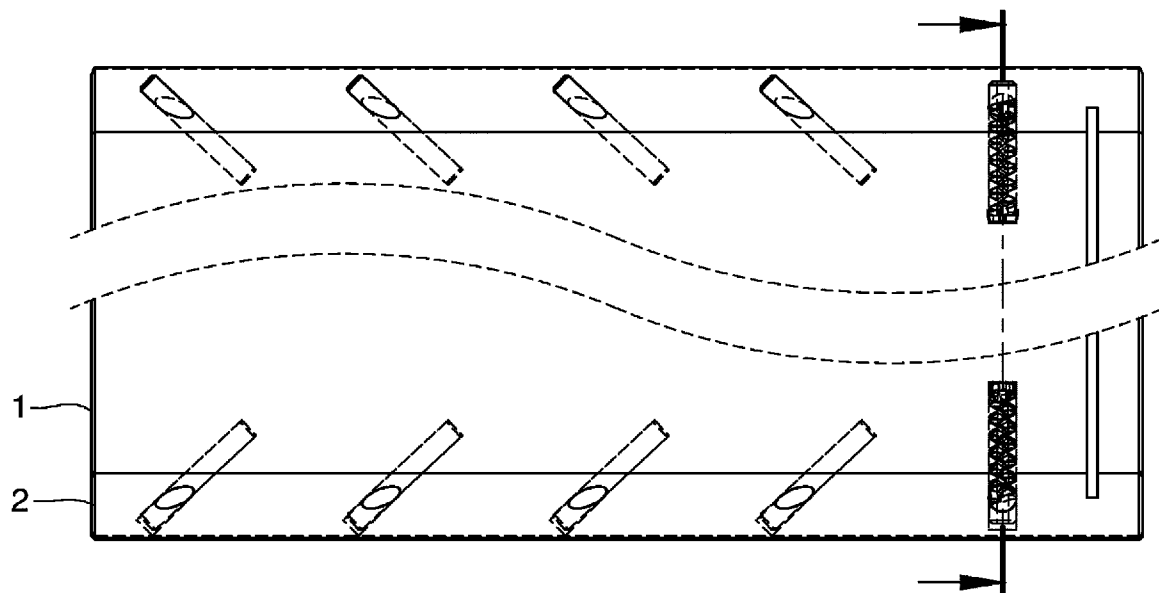


FIGURA 4B

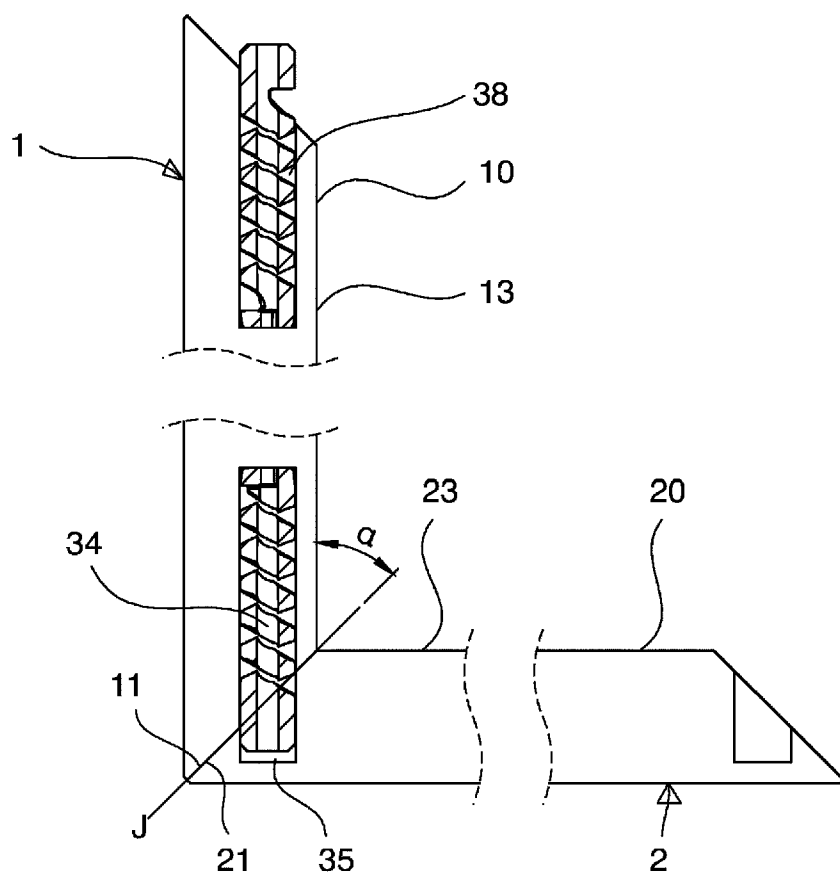


FIGURA 5A

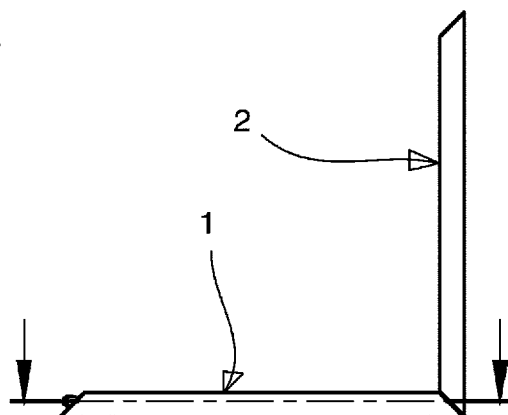


FIGURA 5B

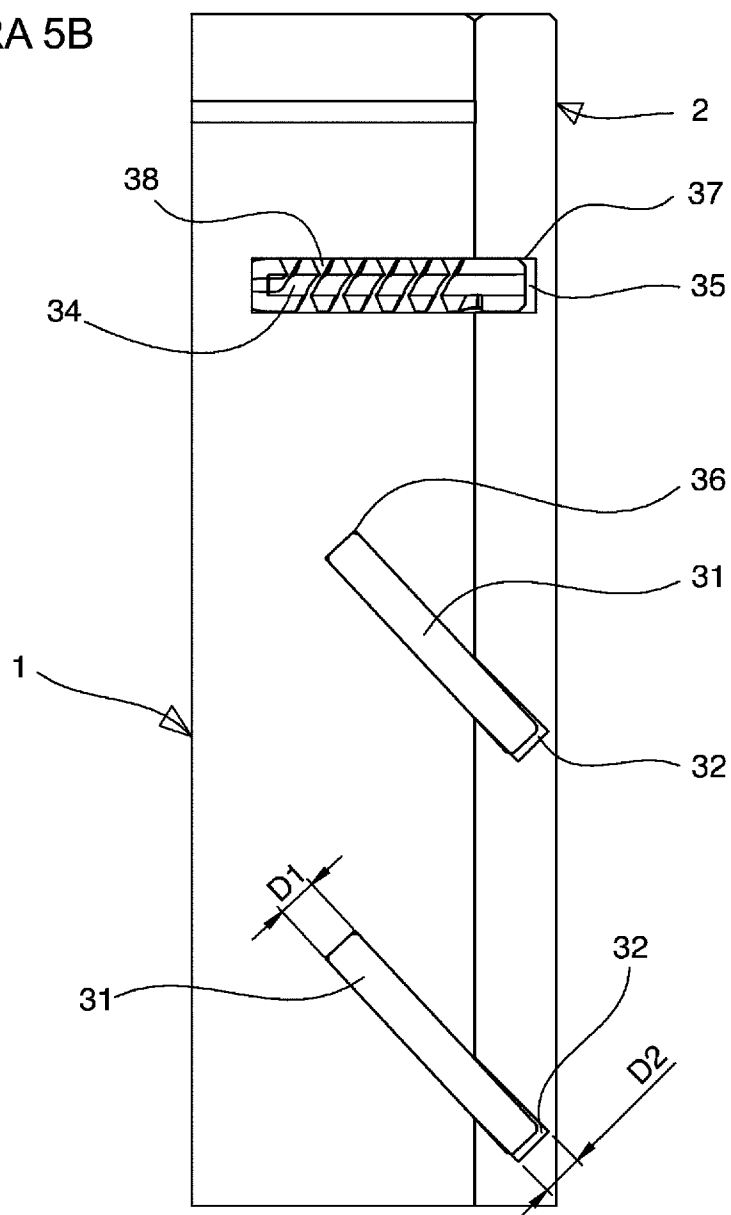


FIGURA 6

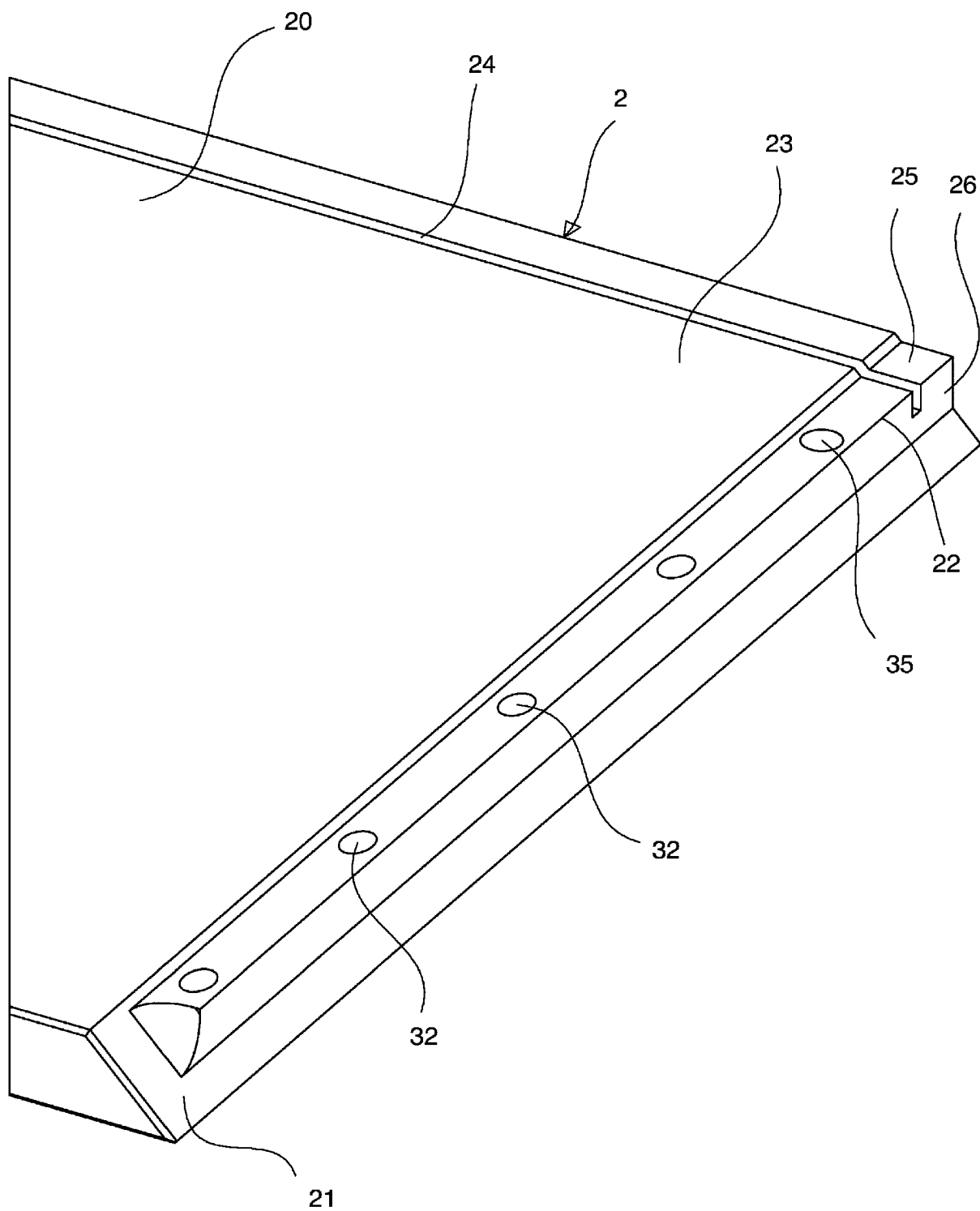


FIGURA 7

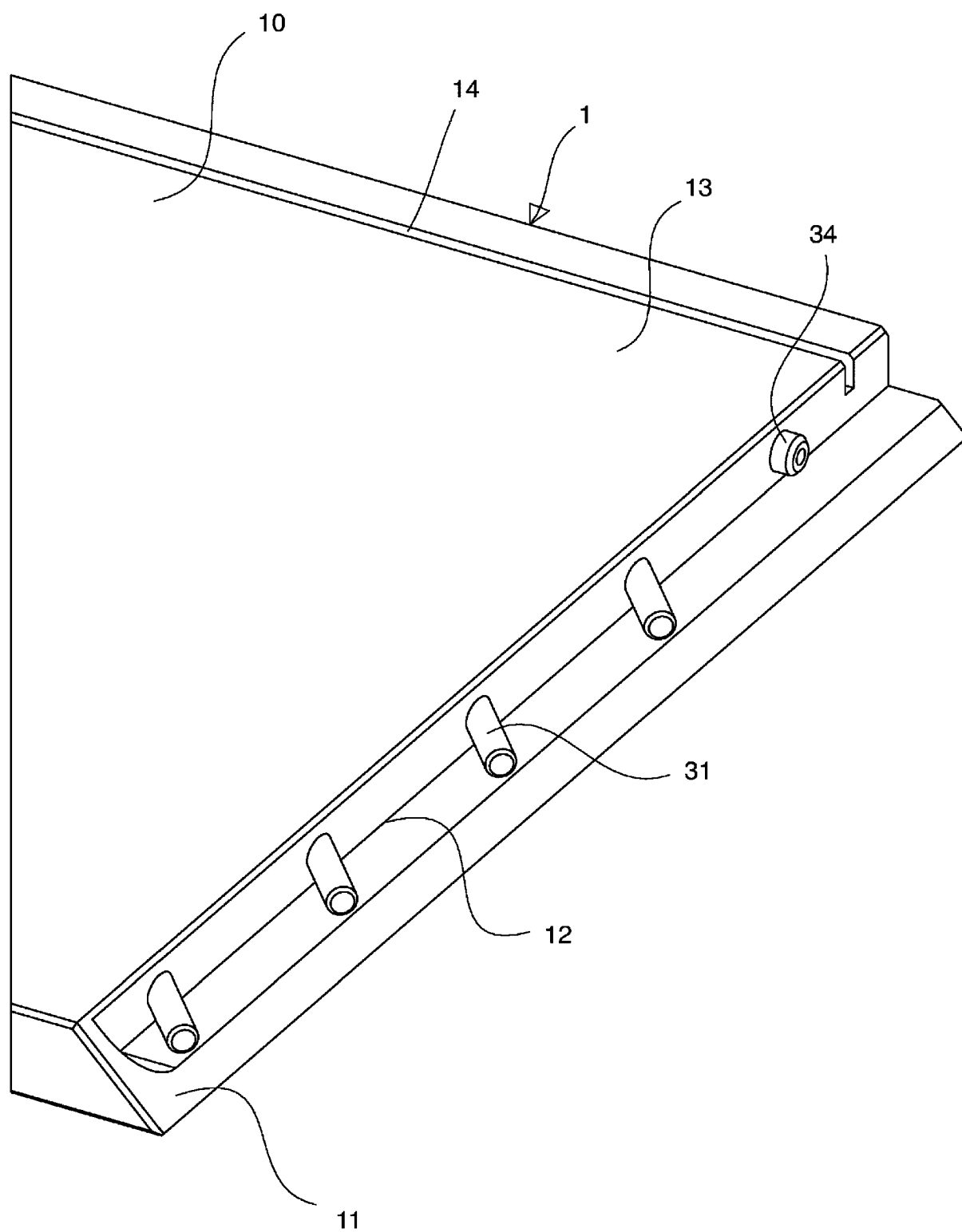


FIGURA 8A

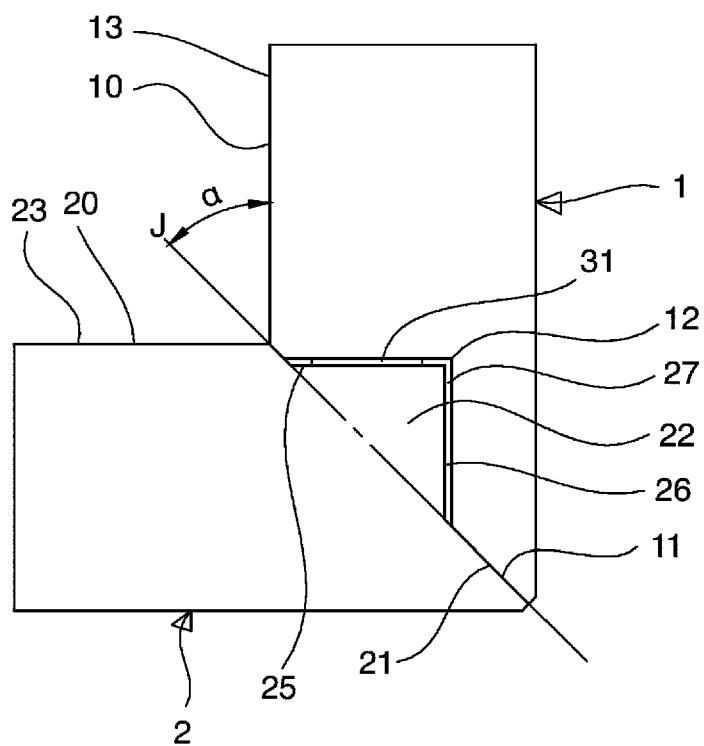


FIGURA 8B

