

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 216**

21 Número de solicitud: 201731038

51 Int. Cl.:

B65D 21/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

17.08.2017

30 Prioridad:

16.01.2017 FR 17/50322

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.07.2018

71 Solicitantes:

CHEVROLLIER, Michel
17, rue Fautras
49250 BEAUFORT EN VALLEE FR

72 Inventor/es:

CHEVROLLIER, Michel

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

54 Título: **CAJA DE MADERA**

57 Resumen:

Caja de madera.

La invención se refiere a una caja de madera que incluye un fondo, dos paredes de soporte enfrentadas, dos paredes pegadas enfrentadas, donde cada pared soporte en la parte inferior presenta un primer vaciado horizontalmente entre las dos paredes pegadas y donde el fondo está alojado y pegado en los dos primeros vaciados, presentando cada pared de soporte dos vaciados laterales que se extienden verticalmente a lo largo de uno de los flancos verticales de dicha pared de soporte, para cada pared pegada, alojándose y pegándose su primer flanco vertical en uno de los vaciados laterales de una de las paredes de soporte y el segundo flanco vertical en uno de los vaciados laterales de la otra pared de soporte, siendo la profundidad de cada vaciado lateral perpendicular a las paredes pegadas igual al grosor de la pared pegada.

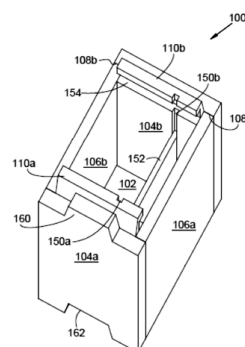


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

CAJA DE MADERA

CAMPO TECNICO

La presente invención se refiere a una caja de madera, así como a un procedimiento
5 de fabricación de dicha caja de madera.

ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

De manera clásica, una caja de madera consta de un fondo rectangular y de cuatro
paredes laterales.

10 Según el tipo de caja, la fijación de las paredes laterales varía.

Por ejemplo, es conocido el procedimiento de fijar los cuatro laterales entre sí
directamente con grapas en escuadras.

Si bien dichas cajas de madera son resistentes al uso, pueden aparecer problemas.
Por ejemplo, algunas grapas pueden romperse y herir a las personas que portan la
15 caja. Además, la colocación de las grapas precisa de máquinas relativamente
pesadas y voluminosas.

Para algunos industriales, en particular del sector alimentario, tales cajas con
grapap no pueden pasar por los detectores de metales, los cuales permiten
asegurar que no hay trozos de metal en los alimentos.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención es proporcionar una caja de madera que no
presente rugosidades, ni elementos metálicos y cuyo procedimiento de fabricación
sea sencillo.

25 Para ello, se proporciona una caja de madera que presenta:

- un fondo,
- dos paredes de soporte una frente a otra,
- dos paredes pegadas una frente a otra;

donde

cada pared de soporte presenta, en la parte inferior, un primer vaciado que se extiende horizontalmente entre las dos paredes pegadas y donde el fondo se aloja y se pega en los dos primeros vaciados,

- 5 cada pared de soporte presenta dos vaciados laterales, cada uno extendiéndose verticalmente a lo largo de uno de los flancos verticales de dicha pared soporte, para cada pared pegada, alojándose y pegándose su primer flanco vertical en uno de los vaciados laterales de una de las paredes de soporte y alojándose y pegándose su segundo flanco vertical en uno de los vaciados laterales de la otra
- 10 pared de soporte, y donde la profundidad de cada vaciado lateral, en perpendicular a las paredes pegadas, es igual al grosor de la pared pegada que ahí se pega.

Ventajosamente, el pegamento es un pegamento termofusible.

- Ventajosamente, la profundidad de los primeros vaciados en la dirección vertical es superior al grosor del fondo, la parte superior de cada pared de soporte presenta,
- 15 entre las paredes pegadas, una extensión que se extiende más allá de las paredes pegadas y la distancia entre las caras exteriores de las dos extensiones es como máximo igual a la distancia interior entre los dos primeros vaciados.

- Ventajosamente, la cara interior de cada extensión presenta una ranura horizontal y la caja presenta una tapa que se dispone en las dos ranuras horizontales que
- 20 están una frente a otra.

Ventajosamente, la superficie vertical de cada primer vaciado tiene un ángulo tal que la superficie vertical progresa desde el interior hacia el exterior y de arriba a abajo.

- Ventajosamente, la cara exterior de cada extensión tiene un ángulo tal que la cara exterior progresa desde el interior hacia el exterior y de arriba a abajo.
- 25

Ventajosamente, cada pared de soporte presenta al menos una ranura dispuesta frente a una ranura de la otra pared soporte, extendiéndose las dos ranuras verticalmente, y la caja presenta una separación que se dispone en las dos ranuras que están una frente a otra.

Ventajosamente, cada pared de soporte incluye una espiga realizada en la parte alta de la pared de soporte y una muesca realizada en la parte baja de la pared soporte.

La invención proporciona también un procedimiento de fabricación de una caja de
5 madera, incluyendo dicho procedimiento:

- una etapa de suministro durante la cual se proporciona un fondo, dos paredes de soporte y dos paredes pegadas;
- una primera etapa de fresado durante la cual cada flanco vertical de cada pared de soporte es objeto de un fresado con el fin de realizar los vaciados laterales,
10
- una segunda etapa de fresado durante la cual la parte inferior de cada pared de soporte es objeto de un fresado con el fin de realizar un primer vaciado,
- una etapa de aplicación durante la cual se aplica pegamento a lo largo de cada vaciado,
- 15 - una etapa de pegado durante la cual el fondo se pega en los dos primeros vaciados y un primer flanco vertical de cada pared pegada se pega en uno de los vaciados laterales de una de las paredes de soporte y un segundo flanco vertical de cada pared pegada se pega en uno de los vaciados laterales de la otra pared de soporte,

20 donde la profundidad de fresado durante la primera etapa de fresado, en perpendicular a las paredes pegadas cuando se pegan, es igual al grosor de la pared pegada que ahí se pega.

Ventajosamente, el procedimiento de fabricación incluye, entre la etapa de
25 suministro y la etapa de aplicación, una tercera etapa de fresado durante la cual la parte superior de cada pared de soporte es objeto de fresado con ayuda de una fresadora con el fin de liberar las extensiones.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Las características de la invención arriba mencionadas, así como otras, se evidencian más claramente de la lectura de la siguiente descripción de un ejemplo de realización, dicha descripción con relación a las figuras adjuntas, en las cuales:

- 5 Fig. 1: vista en perspectiva de una caja de madera según la invención,
- Fig. 2: vista superior de la caja de la Fig. 1 y
- Fig. 3: corte de la caja de la Fig. 2 según la línea III-III

EXPOSICION DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACION

- 10 En la descripción siguiente, los términos relativos a la posición se refieren a una caja colocada en posición de utilización, es decir dispuesta sobre su fondo, con su apertura hacia arriba, tal y como se muestra en la Fig. 1.

La fig. 1 muestra una caja 100 que comprende un fondo 102 y cuatro paredes laterales. El fondo 102 y las paredes laterales están constituidos por placas de
15 madera.

En particular, el fondo 102 puede estar compuesto bien por una plancha que se corresponde con la superficie total del fondo o bien por varias tablillas a modo de rejilla.

- 20 Entre las paredes laterales, la caja 100 presenta dos paredes de soporte 104 a-b y dos paredes pegadas 106 a-b. En el campo del embalaje, las paredes de soporte 104 a-b son convencionalmente los lados pequeños, también llamados “cabezas de embalaje” y las paredes pegadas habitualmente se denominan “lados”.

Las dos paredes de soporte 104 a-b están dispuestas enfrentadas y las paredes pegadas 106 a-b están dispuestas enfrentadas. Cada pared de soporte 104 a-b
25 esta intercalada entre las dos paredes pegadas 106 a –b e igualmente cada pared pegada 106 a-b esta intercalada entre las dos paredes de soporte 104 a-b.

La Fig. 2 y la Fig. 3 muestran la caja 100.

En la forma de realización de la invención mostrada en las figuras, la caja 100 tiene forma de paralelepípedo rectangular, siendo las dos paredes de soporte 104 a-b paralelas entre sí, siendo las paredes pegadas 106 a-b paralelas entre sí y siendo las paredes de soporte 104 a-b perpendiculares a las paredes pegadas 106 a-b.

- 5 En otra forma de realización de la invención, las paredes 104 a-b, 106 a-b pueden tener una orientación diferente y entonces la caja 100 tiene forma de un tronco de pirámide con la base pequeña en el fondo y la base grande al nivel de la apertura. Esta forma de realización permite además apilar las cajas 100 vacías.

- 10 Cada pared de soporte 104 a-b presenta, en la parte inferior, un primer vaciado 302 a-b, de manera que la parte inferior de cada pared de soporte 104 a-b tiene la forma de una esquina en L abierta hacia abajo y al interior de la caja 100. Cada primer vaciado 302 a-b se extiende horizontalmente entre las dos paredes pegadas 106 a – b y, en este caso, perpendicularmente a las dos paredes pegadas 106 a-b.

El fondo 102 se aloja y se pega en los dos primeros vaciados 302 a-b.

- 15 Cada pared de soporte 104 a-b presenta dos vaciados laterales 108 a-b, extendiéndose en cada caso verticalmente a lo largo de uno de los flancos verticales de dicha pared de soporte 104 a-b. Cada uno de los flancos verticales de las paredes de soporte 104 a-b tiene así la forma de una esquina en L abierta hacia el exterior y la pared soporte 104 a-b situada enfrente.
- 20 Cuando se ensambla la caja 100, cada vaciado lateral 108 a-b de una de las paredes de soporte 104 a-b está frente a uno de los vaciados laterales 108 a-b de la otra pared de soporte 104 b-a.

- 25 Para cada pared pegada 106 a-b, su primer flanco vertical se aloja y pega en uno de los vaciados laterales 108 a-b de una de las paredes de soporte 104 a-b y su segundo flanco vertical se aloja y pega en uno de los vaciados laterales 108 a-b de la otra pared de soporte 104 b-a.

La profundidad de cada vaciado lateral 108 a-b, en perpendicular a las paredes pegadas 106 a-b, es igual al grosor de la pared pegada 106 a-b que ahí se pega.

- 30 La estructura de la caja 100 permite obtener una caja rígida y sin riesgo de rugosidades en los lados y además sin grapas.

El encolado del fondo 102 y el encolado de las paredes pegadas 106 a-b se realiza con un pegamento termofusible ("hotmelt" en inglés) y preferentemente basado en poliuretano.

Con el fin de facilitar el apilado de las cajas 100, la profundidad de los primeros
5 vaciados 302 a-b en dirección vertical es superior al grosor del fondo 102, de manera que queda un espacio entre la parte baja de las paredes de soporte 104 a-b y la cara inferior del fondo 102, y la parte superior de cada pared de soporte 104 a-b presenta, entre las paredes pegadas 106 a-b, una extensión 110 a-b que se extiende más allá de las paredes pegadas 106 a-b. La distancia entre las caras
10 exteriores de las dos extensiones 110 a-b, es decir las caras que están una frente a la otra, es como máximo igual a la distancia interior entre los dos primeros vaciados 302 a-b, es decir entre las caras que están una frente a la otra. Así, es posible alojar las extensiones 110 a-b entre los dos primeros vaciados 302 a-b, tal como se muestra en la Fig. 3.

15 Con el fin de facilitar la colocación del fondo 102, la superficie vertical de cada primer vaciado 302 a-b presenta un ángulo tal que la superficie vertical va progresando del interior hacia el exterior y de arriba hacia abajo. Es decir, las superficies verticales de los primeros vaciados 302 a-b que están enfrentados se alejan una de la otra al progresar de arriba hacia abajo.

20 Con el fin de facilitar el apilado, la cara exterior de cada extensión 110 a-b presenta un ángulo tal que la cara exterior progresa del interior hacia el exterior al ir de arriba hacia abajo. Es decir, las caras exteriores de las extensiones 110 a-b se apartan la una de la otra al progresar de arriba hacia abajo.

El procedimiento de fabricación de la caja 100 consiste en:

- 25
- una etapa de suministro durante la cual se proporcionan el fondo 102, dos paredes de soporte 104 a-b y dos paredes pegadas 106 a-b,
 - una primera etapa de fresado durante la cual cada flanco vertical de cada pared de soporte 104 a-b es objeto de fresado con ayuda de una fresadora con el fin de realizar los vaciados laterales 108 a-b,

- una segunda etapa de fresado durante la cual la parte inferior de cada pared de soporte 104 a-b es objeto de fresado con ayuda de una fresadora con el fin de realizar el primer vaciado 302 a-b,
- una etapa de aplicación durante la cual se aplica pegamento a lo largo de cada vaciado 302 a-b, 108 a-b,
- una etapa de pegado durante la cual el fondo 102 se pega en los dos primeros vaciados 302 a-b y un primer flanco vertical de cada pared pegada 106 a-b se pega en uno de los vaciados laterales 108 a-b de una de las paredes de soporte 104 a-b y un segundo flanco vertical de cada pared pegada 106 a-b se pega en uno de los vaciados laterales 108 a-b de la otra pared de soporte 104 b-a.

La profundidad del fresado durante la primera etapa de fresado, en perpendicular a las paredes pegadas 106 a-b cuando están pegadas, es igual al grosor de la pared pegada 106 a-b que ahí se pega.

En caso de que la caja 100 presente unas extensiones 110 a-b, el procedimiento de fabricación incluye, entre la etapa de suministro y la etapa de aplicación, una tercera etapa de fresado durante la cual la parte superior de cada pared de soporte 104 a-b es objeto de fresado con ayuda de una fresadora con el fin de liberar las extensiones 110 a-b.

El fresado permite obtener superficies rugosas, que facilitan el pegado posterior y la penetración del pegamento en los intersticios de la madera, reforzando igualmente el fraguado del pegamento y la rigidez de la caja 100.

En la forma de realización de la invención mostrada en la Fig. 1, cada pared de soporte 104 a-b presenta al menos una ranura 150 a-b. Para cada ranura 150 a-b de una pared soporte 104 a-b, la otra pared de soporte 104 b-a presenta una ranura 150 b-a, y las dos ranuras 150 a-b se extienden verticalmente una frente a otra. Cada par de ranuras 105 a-b permite disponer una separación 152 que permite compartimentar la caja 100. Cada ranura 150 a-b se realiza mediante fresado antes de la etapa de aplicación.

También es posible prever la colocación de una tapa. Para ello, se realiza una ranura horizontal 154 en la cara interior de cada extensión 110 a-b, es decir las caras que están una frente a la otra. La tapa se puede entonces introducir en las ranuras horizontales 154, que están situadas una frente a otra. En este caso, las
5 ranuras horizontales 154 se extienden a todo lo largo de las extensiones 110 a-b.

Para asegurar el ajuste de las cajas 100 cuando están apiladas, cada pared de soporte 104 a-b incluye una espiga 160 y una muesca 162. La espiga 160 se realiza en la parte alta de la pared de soporte 104 a y la muesca se realiza en la parte baja de la pared de soporte 104 a. Así, cuando se apilan, la espiga 160 de la caja 100
10 inferior se alojará en la muesca 162 de la caja 100 superior.

En la Fig. 1 y para facilitar la representación, solo la pared de soporte 104-a muestra dicha asociación espiga-muesca.

REIVINDICACIONES

1. Caja (100) de madera que incluye:

- un fondo (102),
- dos paredes de soporte (104 a-b) una frente a otra,
- 5 – dos paredes pegadas (106 a-b) una frente a otra,

donde cada pared de soporte (104 a-b) presenta, en la parte inferior, un primer vaciado (302 a-b) que se extiende horizontalmente entre las dos paredes pegadas (106 a-b) y donde el fondo (102) se aloja y se pega en los dos primeros vaciados (302 a-b),

- 10 donde cada pared de soporte (104 a-b) presenta dos vaciados laterales (108 a-b), extendiéndose en cada caso verticalmente a lo largo de uno de los flancos verticales de dicha pared de soporte (104 a-b), para cada pared pegada (106 a-b), alojándose y pegándose su primer flanco vertical en uno de los vaciados laterales (108 a-b) de una de las paredes de soporte (104 a-b) y alojándose y
- 15 pegándose su segundo flanco vertical en uno de los vaciados laterales (108 a-b) de la otra pared de soporte (104 b-a), y donde la profundidad de cada vaciado lateral (108 a-b), en perpendicular a las paredes pegadas (106 a-b), es igual al grosor de la pared pegada (106 a-b) que ahí se pega.

- 20 **2.** Caja (100) según la reivindicación 1, caracterizada porque el pegamento es un pegamento termofusible.

- 3.** Caja (100) según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la profundidad de los primeros vaciados (302 a-b) en dirección vertical es superior al grosor del fondo (102), porque la parte superior de cada pared de soporte (104 a-b) presenta, entre las paredes pegadas (106 a-b), una extensión (110 a-b) que se extiende más allá de las paredes pegadas (106 a-b) y porque la
- 25 distancia entre las caras exteriores de las dos extensiones (110 a-b) es como máximo igual a la distancia interior entre los dos primeros vaciados (302 a-b).

- 4.** Caja (100) según la reivindicación 3, caracterizada porque la cara interior de cada extensión (110 a-b) presenta una ranura horizontal (154) y porque la caja

(100) presenta una tapa que se coloca en las dos ranuras horizontales (154) una frente a la otra.

5 **5.** Caja (100) según una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada porque la superficie vertical de cada primer vaciado (302 a-b) presenta un ángulo tal que la superficie vertical progresa del interior hacia el exterior al ir de arriba hacia abajo.

6. Caja (100) según la reivindicación 5, caracterizada porque la cara exterior de cada extensión (110 a-b) presenta un ángulo tal que la cara exterior progresa del interior hacia el exterior al ir de arriba hacia abajo.

10 **7.** Caja (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque cada pared de soporte (104 a-b) presenta al menos una ranura (150 a-b) dispuesta frente a una ranura (150 a-b) de la otra pared de soporte (104 b-a), porque las dos ranuras (150 a-b) se extienden verticalmente y porque la caja (100) presenta una separación (152) dispuesta en las dos ranuras (150 a-b) que
15 están una frente a la otra.

8. Caja (100) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque cada pared de soporte (104 a-b) incluye una espiga (160) realizada en la parte alta de la pared de soporte (104 a) y una muesca (162) realizada en la parte baja de la pared de soporte (104 a).

20 **9.** Procedimiento de fabricación de una caja (100) de madera, comprendiendo dicho procedimiento:

- una etapa de suministro durante la cual se proporcionan un fondo (102), dos paredes de soporte (104 a-b) y dos paredes pegadas (106 a-b),
- una primera etapa de fresado durante la cual cada flanco vertical de cada
25 pared de soporte (104 a-b) es objeto de fresado con el fin de realizar unos vaciados laterales (108 a-b),
- una segunda etapa de fresado durante la cual la parte inferior de cada pared de soporte (104 a-b) es objeto de fresado con el fin de realizar un primer vaciado (302 a-b),

- una etapa de aplicación durante la cual se aplica pegamento a lo largo de cada vaciado (302 a-b, 108 a-b),
- una etapa de pegado durante la cual el fondo (102) se pega en los dos primeros vaciados (302 a-b) y un primer flanco vertical de cada pared pegada (106 a-b) se pega en uno de los vaciados laterales (108 a-b) de una de las paredes de soporte (104 a-b) y un segundo flanco vertical de cada pared pegada (106 a-b) se pega en uno de vaciados laterales (108 a-b) de la otra pared de soporte (104 b-a),

5

10

siendo la profundidad del fresado durante la primera etapa de fresado, en perpendicular a las paredes pegadas (106 a-b) cuando están pegadas, igual al grosor de la pared pegada (106 a-b) que ahí se pega.

- 10.** Procedimiento de fabricación según la reivindicación 9, caracterizado porque, entre la etapa de suministro y la etapa de aplicación, incluye una tercera etapa de fresado durante la cual la parte superior de cada pared de soporte (104 a-b) es objeto de fresado con ayuda de una fresadora con el fin de liberar unas extensiones (110 a-b).

15

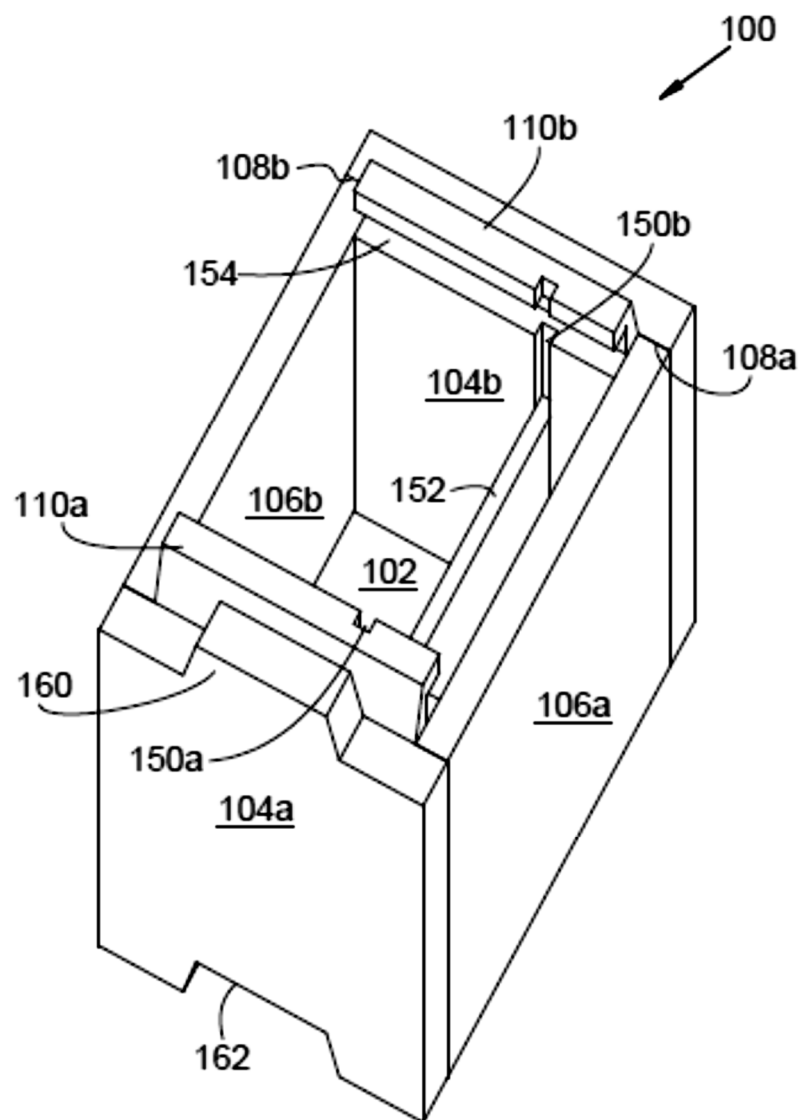
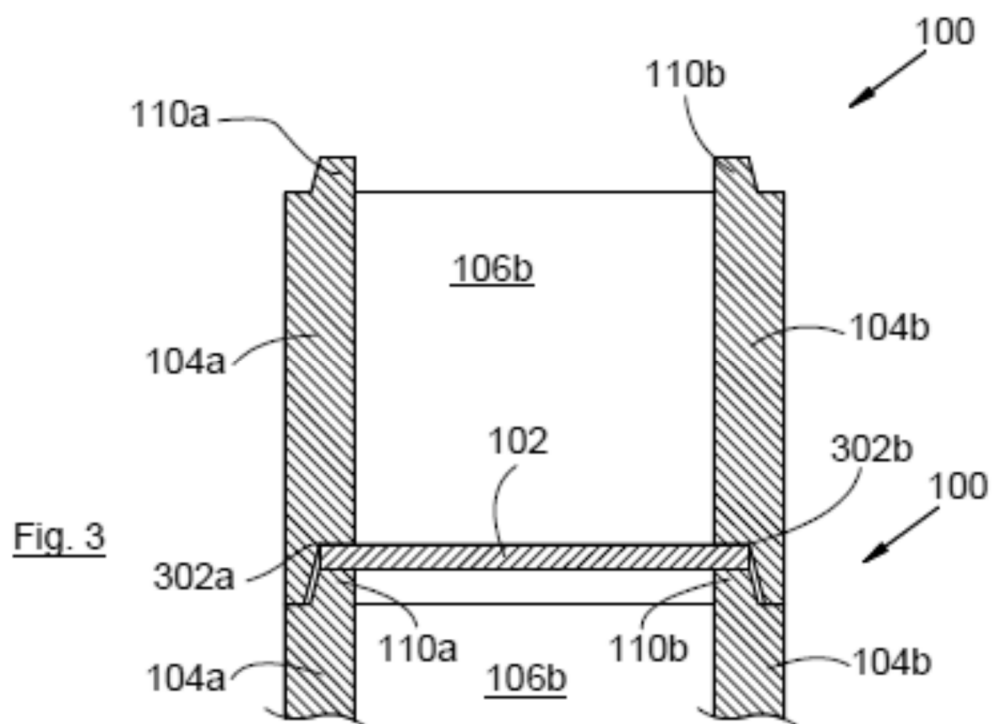
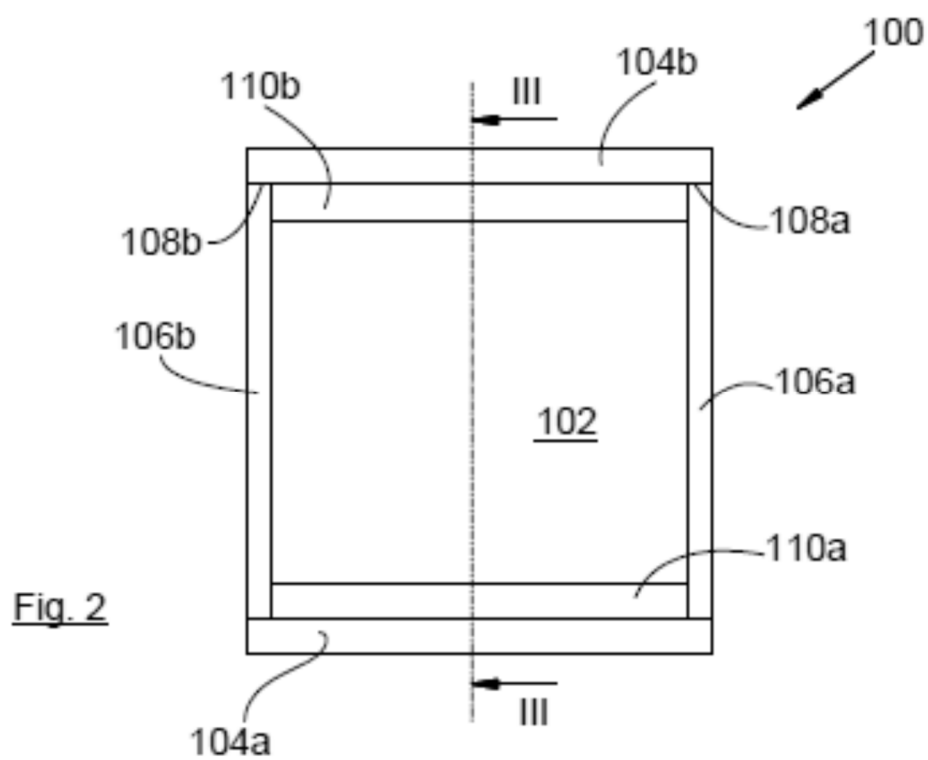


Fig. 1





- ②① N.º solicitud: 201731038
②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.08.2017
③② Fecha de prioridad: **16-01-2017**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D21/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	FR 2582623 A1 (LAS JOSEPH) 05/12/1986, Resumen, página 2 líneas 8 a 33 y figuras.	1-10
Y	FR 693124 A 17/11/1930, Página 1 líneas 42 a 49, figuras 1, 2, 4.	1-8
Y	FR 693124 A (FOY FERNAND) 17/11/1930, Reivindicaciones 2 y figuras.	1, 9-10
A	JP 2003026163 A (KYUSHU CASE INC) 29/01/2003, Resumen y figuras.	1, 9
A	US 3182856 A (JOSEPH GOLTZ) 11/05/1965, Figura 6.	4
A	JP 2003026163 A (KYUSHU CASE INC) 29/01/2003, Figuras.	8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
12.01.2018

Examinador
A. Martín Moronta

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC