

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 469 817**

51 Int. Cl.:

**B32B 3/02** (2006.01)

**A47B 96/20** (2006.01)

**B32B 3/12** (2006.01)

**B32B 21/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2009 E 09802135 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2379321**

54 Título: **Elemento constructivo, en particular placa de construcción ligera**

30 Prioridad:

**16.01.2009 DE 102009005316**

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

**20.06.2014**

73 Titular/es:

**FRITZ EGGER GMBH & CO. OG (100.0%)**

**Tiroler Strasse 16**

**3105 Unterradlberg, AT**

72 Inventor/es:

**BECKMANN, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 469 817 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 constructivo, en particular placa de construcción ligera

5 La invención se refiere a una placa de construcción ligera con un lado superior, un lado inferior y varios lados estrechos, que contiene una capa de cubrición superior, una capa de cubrición inferior y una capa intermedia dispuesta entre la capa de cubrición superior y la capa de cubrición inferior, estando en al menos uno de los lados estrechos del elemento constructivo los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior, al menos por secciones, retrasados hacia el centro del elemento constructivo con respecto al lado frontal de la capa de cubrición superior y estando revestidos en cada caso los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior.

15 A partir del empleo en la construcción de puertas se conoce desde hace bastante tiempo el uso de placas de construcción ligera (PCL) en el acabado de interiores. Pero en los últimos tiempos la placa de construcción ligera también ha adquirido una importancia creciente en el acabado de cocinas. El motivo para ello radica, por un lado, en las múltiples posibilidades de configuración que se pueden conseguir debido a los grandes espesores del elemento constructivo y, por otro lado, en el reducido peso, lo que facilita de manera esencial el transporte y el montaje de las encimeras fabricadas con ello.

20 Para la fabricación de una placa de construcción ligera que pueda usarse como encimera en cocinas se necesitan varios pasos de trabajo, que a menudo incluso se llevan a cabo a mano. En primer lugar hay que fabricar un bastidor, eventualmente con varios travesaños transversales, sobre el que se colocan después las capas de cubrición. Entre las capas de cubrición se introducen placas de fibra ligera, lana mineral aislante, panales de cartón o similares. Con ello se confiere al elemento una mayor compacidad y eventualmente también una estabilidad mejorada. La mayor parte de las veces, también debe tratarse la superficie de las capas de cubrición en etapas de trabajo separadas. De este modo se conocen placas de fibra dura chapeadas o recubiertas de alguna otra manera como capas de cubrición, no obteniendo entonces el elemento terminado su superficie definitiva hasta el barnizado final.

30 En los últimos tiempos, las placas de construcción ligera para su uso como encimeras se fabrican de manera creciente también industrialmente. Para ello se provee una capa intermedia ligera con capas de cubrición, la mayor parte de las veces mediante pegamiento, de modo que se produce un ensamblaje de gran formato.

35 Según la estabilidad requerida de la placa se usan capas de cubrición de diverso grosor, la mayor parte de las veces de un material derivado de la madera tal como placa de virutas o placa de fibra. Las placas usadas pueden estar ya recubiertas, es decir, provistas de un laminado, un color, una impresión con sellado, una capa de resina de melamina, un chapeado, etc.

40 En las placas de construcción ligera se prefieren en general placas de plástico celular como capas intermedias. Para determinados fines de uso posiblemente tienen sentido también materiales en panel de otros materiales, tales como papel o cartón. Para ello pueden emplearse materiales de placa muy delgados o también metal de pared delgada, por ejemplo de aluminio. Sin embargo, también es posible usar como capas intermedias materiales derivados de la madera ligeros, como por ejemplo las correspondientes placas de virutas o placas de fibra o también madera maciza de baja densidad como la madera de balsa. Provistos de las correspondientes escotaduras, básicamente son posibles todos los materiales para su uso como capa intermedia ligera. De este modo, para ello se recurre por ejemplo también a tipos de madera que aunque no presenten un peso especialmente reducido, en cambio están disponibles con facilidad y se dejan mecanizar bien con herramientas que arrancan virutas. Se conocen también capas intermedias ligeras de haces de caña que, unidas entre sí, son cortadas en forma de construcciones planas, de modo que entonces la longitud de las secciones de caña corresponda al grosor de la capa intermedia.

50 En el caso de encimeras de cocina frecuentemente se desea una óptica relativamente delgada, que una placa de construcción ligera con la estructura que se ha descrito anteriormente no puede cumplir. Por contra, los materiales derivados de la madera por norma general no presentan la suficiente estabilidad, por lo que habitualmente se recurre más bien a caras placas de granito o compactas.

55 Por los documentos DE 80 17 134 U1, DE 29 45 752 A1 y WO 03/084740 A1 se conoce una placa de construcción ligera con una capa de cubrición superior, una capa de cubrición inferior y una capa intermedia dispuesta entre las mismas, estando la capa intermedia y la capa de cubrición inferior configuradas de tal modo que sus cantos frontales están retrasados hacia el centro del elemento constructivo con respecto al canto frontal de la capa de cubrición superior. Un producto intermedio en forma de placa de varias capas, que tiene la estructura antes descrita, se conoce además por los documentos DE 10 2004 053 881 A1 y WO 2008/019929 A1. De acuerdo con el documento WO 03/084740 A1 al menos algunas de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior también pueden estar revestidas. En este último caso, el revestimiento es un laminado que se aplica sobre toda la superficie y que, además de una función óptica, también tiene la función de una articulación en el área de los cantos.

65

Por ello, es objetivo de la presente invención crear una placa de construcción ligera que proporcione una alternativa al estado de la técnica previamente descrito.

El objetivo deducido y enunciado anteriormente se consigue con una placa de construcción ligera del tipo citado al inicio, haciendo que el revestimiento esté formado por una banda de LED o por un perfil que presente LED integrados. Las capas dispuestas por debajo de la capas de cubrición superior se refieren a las restantes capas de la estructura de placas, por lo tanto las que con una alineación horizontal del elemento constructivo, es decir de la placa de construcción ligera, están dispuestas verticalmente bajo la capa de cubrición superior. Los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior no necesariamente tienen que estar retrasados por completo, es decir, por toda la anchura o la longitud del elemento constructivo, sino que, en caso necesario, pueden estar retrasados solo en una o varias secciones. Cabe señalar que el desplazamiento entre el canto frontal de la capa de cubrición superior y el canto frontal de la capa intermedia no tiene que ser idéntico al desplazamiento entre el canto frontal de la capa de cubrición superior y el canto frontal de la capa de cubrición inferior. Al contrario, el canto frontal de la capa intermedia también puede estar retrasado más o menos que el canto frontal de la capa de cubrición inferior.

Al estar retrasados los cantos frontales de las restantes capas del elemento constructivo, pudiéndose tratar también de una placa de material derivado de la madera de varias capas con una capa intermedia preferentemente de conglomerado, por consiguiente la capa de cubrición superior sobresale hacia afuera frente a estas capas restantes, es decir, tiene un saliente, se consigue el aspecto de una encimera relativamente delgada. Preferentemente, el elemento constructivo se monta o se reviste o se recubre –esto último se explicará más adelante con más detalle– de tal modo que en el estado del elemento constructivo montado según lo dispuesto solo la capa de cubrición superior es ya visible o el usuario la percibe como encimera. La estructura portadora de la capa de cubrición superior, que comprende las restantes capas del elemento constructivo, de este modo ya no es perceptible para el usuario como parte de la placa, sino que, de ser visible, lo es en todo caso en calidad de zócalo. Esta impresión puede potenciarse todavía más al revestirse la capa de cubrición superior de manera diferente, en particular con un material distinto a la parte restante del elemento constructivo. A la vez, el elemento constructivo continúa teniendo, al usarlo como encimera de cocina, las propiedades positivas, en particular la estabilidad, de una placa de construcción ligera convencional.

Según una configuración de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención, la capa intermedia presenta uno o más travesaños, que preferentemente recorren toda la anchura o la longitud del elemento constructivo. En el caso de al menos un travesaño, un lado del travesaño apartado del centro del elemento constructivo puede formar como mínimo una parte del canto frontal de la capa intermedia. En una placa de construcción ligera un travesaño es especialmente ventajoso cuando las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior están expuestas al entorno y forman en particular un zócalo. En este caso, el travesaño aumenta no sólo la estabilidad de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior, en particular de la capa intermedia, sino que las protege también de la humedad y de golpes. Un travesaño también puede usarse, como se describirá a continuación, para aplicar el revestimiento, en particular un perfil, sobre la capa intermedia. Sin embargo, también es imaginable realizar el elemento constructivo, es decir la placa de construcción ligera, sin travesaño.

Según una configuración adicional de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención, la capa de cubrición superior está revestida, como mínimo por secciones, en particular por lo menos en una o varias de las secciones libres. Con secciones libres se quiere decir las secciones de la capa de cubrición superior que están expuestas al entorno y no están cubiertas por la capa intermedia. Sin embargo, también es imaginable que la capa de cubrición superior esté completamente revestida. Preferentemente están revestidas por lo menos aquellas secciones que son visibles para el usuario y que entran en contacto con humedad y suciedad, es decir, en particular el lado superior y el canto frontal de la capa de cubrición superior.

De acuerdo con la invención, tal como se ha dicho, el canto frontal de la capa intermedia o –cuando el travesaño cierra la capa intermedia– el lado del travesaño de la capa intermedia que forma el canto frontal está revestido. Con ello, todos los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior están respectivamente revestidos. Tal como se ha dicho, este revestimiento puede reforzar la impresión de un aspecto delgado, ya que la parte del elemento constructivo dispuesta por debajo de la capa de cubrición superior destaca de este modo visualmente de manera clara frente a la capa de cubrición superior.

De acuerdo a una configuración adicional de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención, por lo menos algunas de las secciones revestidas de la capa de cubrición superior y/o de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior presentan revestimientos diferentes. Sin embargo, también pueden estar previstas tanto en la capa de cubrición superior como en las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior secciones con el mismo revestimiento. Preferentemente, los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior presentan un revestimiento común, es decir, un revestimiento que está previsto en particular de modo continuo.

Son imaginables distintas posibilidades para formar el revestimiento.

De este modo, de acuerdo con una primera alternativa, el revestimiento puede estar formado por una banda de LED, es decir, una tira rígida o flexible, por ejemplo una tira de plástico, en la que se han incrustado una pluralidad de LED ya cableados.

5 Sin embargo, el revestimiento puede estar formado también por un perfil, presentando el perfil preferentemente una parte que cubre los cantos frontales de las capas dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior. En este caso, ya no se necesita un travesaño para proteger la capa intermedia, en particular en el caso de una placa de construcción ligera, aunque a pesar de ello puede estar previsto por motivos de estabilidad. El perfil puede presentar un resalte que señala hacia el centro del elemento constructivo, que está dentado en particular por lo menos en un  
10 lado, por ejemplo en el lado que señala hacia la capa de cubrición inferior, y dispuesto preferentemente entre la capa intermedia y la capa de cubrición inferior. Con un resalte de este tipo, el perfil puede ser fijado de manera óptima en el elemento constructivo, es decir en la placa de construcción ligera. El perfil puede presentar también un resalte dirigido en sentido contrario al centro del elemento constructivo, que se ajusta en particular al lado inferior de la capa de cubrición superior. Este resalte, configurado preferentemente de manera elástica, forma preferentemente un labio de obturación e impide la entrada de suciedad y humedad al interior del elemento constructivo, en particular a la  
15 capa intermedia. También puede estar previsto que el perfil engrane en una ranura en el lado inferior de la capa de cubrición superior, lo que garantiza por un lado una fijación mejorada del perfil en el elemento constructivo y por el otro también una hermetización.

20 En la última alternativa citada de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención hay LED integrados en el revestimiento que forma el perfil. Puede tratarse de LED aislados, pero también de una banda de LED como la descrita anteriormente. En particular en el caso de una placa de construcción ligera, a diferencia del conglomerado, la instalación de LED es especialmente sencilla, ya que los cables de red pueden llevarse con mucha facilidad a través de la capa intermedia, en particular en panel de cartón.

25 Según de nuevo otra configuración de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención, el material del respectivo revestimiento se selecciona del grupo que contiene vidrio, metal, en particular aluminio o cromo, plástico, en particular ABS (acrilonitrilo-butadieno-acrilato) o PP (polipropileno), y laminado, en particular con por lo menos un papel impregnado de resina. Estos materiales pueden formar listones decorativos de alta calidad óptica y resistentes a impactos y rasguños.  
30

De acuerdo con la invención, al menos una de las capas de cubrición presenta un material derivado de la madera, en particular una placa de virutas, de fibra u OSB (placa de virutas orientadas).

35 El grosor de por lo menos la capa de cubrición superior, es decir, de por lo menos la capa de cubrición con el saliente, puede estar en un intervalo de hasta 16 mm, en particular de hasta 10 mm, preferentemente de hasta 6 mm. La longitud del saliente, es decir, del desplazamiento entre el canto frontal de la capa de cubrición superior y el canto frontal de la capa intermedia y/o de la capa de cubrición inferior, puede ascender por lo menos a 10 mm, en particular por lo menos a 20 mm, preferentemente por lo menos a 40 mm. Para conseguir una estabilidad óptima de  
40 la parte saliente de la placa de cubrición superior, es preferible si el grosor de la placa de cubrición superior y la longitud del saliente son acordes entre sí. De este modo, es ventajoso cuando la longitud del saliente asciende como máximo a 3 veces, en particular como máximo a 2,5 veces, preferentemente como máximo a 2 veces el grosor de la placa de cubrición superior.

45 De acuerdo a una configuración más de la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención, la capa intermedia presenta una estructura en panel, en particular una estructura en panel de cartón, y/o un material derivado de la madera que puede configurarse en particular tal y como se ha descrito anteriormente.

50 Existe una pluralidad de posibilidades para configurar y perfeccionar la placa de construcción ligera de acuerdo con la invención. A este respecto se remite por un lado a las reivindicaciones subordinadas a la reivindicación 1, por otro lado a la descripción de ejemplos de realización en relación con el dibujo. En el dibujo muestran:

Fig. 1a) una vista en corte de una placa de construcción ligera, que no es objeto de la invención,

55 Fig. 1b) una vista en corte de un primer ejemplo de realización de una placa de construcción ligera de acuerdo con la presente invención,

Fig. 2a) una vista en corte de una placa de construcción ligera, que no es objeto de la invención,

60 Fig. 2b) una vista en corte de un segundo ejemplo de realización de una placa de construcción ligera de acuerdo con la presente invención y

Fig. 2c) una vista en corte de una placa de construcción ligera, que tampoco es objeto de la invención.

65 Las Figuras 1a), 2a) y 2) sirven simplemente para una mejor comprensión de la estructura de una placa de construcción ligera, pero no son objeto de la presente invención. La invención se explica con más detalle basándose

en las Figuras 1b) y 2b).

5 En la Fig. 1 a) se representa una placa de construcción ligera 1 con un lado superior 1a, un lado inferior 1b y varios lados estrechos 1c, de los cuales aquí sólo se muestra uno, presentando la placa de construcción ligera una capa de cubrición superior 2, una capa de cubrición inferior 3 y entre ellas una capa intermedia 4 de una estructura de panel de cartón. Es componente de la capa intermedia 4 además un travesaño 8 dispuesto en la zona del lado estrecho 1c.

10 En el lado estrecho 1c representado de la placa de construcción ligera 1, el canto frontal 5 de la capa intermedia 4 y el canto frontal 6 de la capa de cubrición inferior 3 están retrasados por completo frente al canto frontal 7 de la capa de cubrición superior 2 hacia el centro de la placa de construcción ligera 1, de modo que la capa de cubrición superior 2 sobresale hacia afuera, aquí hacia la derecha, en la zona del lado estrecho 1c frente a las restantes capas 3 y 4.

15 Un lado 8a del travesaño 8 dirigido en sentido contrario al centro de la placa de construcción ligera 1 forma, en este ejemplo, el canto frontal 5 de la capa intermedia 4.

20 La capa de cubrición superior 2 está provista en las secciones libres 2a, 2b y 2c, es decir, en su lado superior, en su canto frontal y en la parte sobresaliente de su lado inferior, de revestimientos distintos en cada caso. El lado superior 1a de la placa de construcción ligera 1 o el lado superior 2a de la capa de cubrición 2 están provistos de un primer laminado 9a, el canto frontal de un canto de seguridad 9b de ABS y el lado inferior 2c de un segundo laminado 9c. Los cantos frontales 5 y 6 de las restantes capas 3 y 4 están revestidos con un revestimiento común 9d, esto es, igualmente con un canto de seguridad de ABS.

25 Las dimensiones del elemento constructivo de acuerdo con la invención, esto es, la placa de construcción ligera 1, pueden elegirse de la siguiente manera. El desplazamiento entre el canto frontal 7 de la capa de cubrición superior 2 y los cantos frontales 5 y 6 de las restantes capas 3 y 4 puede ascender respectivamente por lo menos a 10 mm, en particular por lo menos a 20 mm y preferentemente por lo menos a 40 mm. El grosor de la capa de cubrición superior 2 y/o de la capa de cubrición inferior 3 puede ascender por lo menos a 6 mm, en particular por lo menos a 10 mm y preferentemente por lo menos a 16 mm. El grosor de la capa intermedia puede ascender por lo menos a 10 mm, en particular por lo menos a 15 mm y preferentemente por lo menos a 20 mm. En los ejemplos aquí representados, el desplazamiento entre los cantos frontales 7 y 5 o 6 asciende respectivamente a 20 mm, el grosor de las dos capas de cubrición 2 y 3 respectivamente a 8 mm y el grosor de la capa intermedia 4 a 22 mm.

35 La Fig. 1b) muestra un ejemplo de realización de acuerdo con la presente invención. La Fig. 1b) se diferencia de la Fig. 1a) en que en el canto de seguridad de ABS 9d hay integrada una banda de LED con una pluralidad de LED 10a.

40 La Fig. 2a) muestra además un ejemplo similar de una placa de construcción ligera 1 en la que la capa intermedia 4, sin embargo, no presenta ningún travesaño. Los cantos frontales 5 y 6 de la capa de cubrición inferior 3 y de la capa intermedia 4 están cubiertos por un perfil 11, que tiene una sección transversal esencialmente en forma de T. Con ello, por una parte, un primer resalte 11b dentado en un lado se extiende desde la parte 11a que cubre los cantos frontales 5 y 6 hacia el centro de la placa de construcción ligera 1, por otra parte, un segundo resalte 11c en el extremo superior del perfil 11 se extiende desde la parte 17a en dirección al lado exterior de la placa de construcción ligera 1. El resalte 11c es elástico y forma un labio de obturación, que se ajusta al lado inferior de la capa de cubrición superior 2. El perfil 11 está fabricado de un plástico que es tan rígido que puede sustituir a un travesaño.

50 En el ejemplo representado está previsto únicamente un resalte 11d que señala hacia el centro de la placa de construcción ligera 1. Pero también es imaginable que se prevea un resalte adicional, paralelo, sobre el lado opuesto al resalte que forma el labio de obturación, que igualmente puede ser dentado. En el caso de dos resaltes, el perfil puede anclarse todavía mejor.

Las dimensiones de este ejemplo concuerdan con las dimensiones del ejemplo mostrado en la Fig. 1a).

55 El ejemplo de realización adicional de acuerdo con la invención mostrado en la Fig. 2b) coincide esencialmente con el ejemplo representado en la Fig. 2a), con la diferencia de que en el perfil 11 hay integrada además una banda de LED 10 con varios LED 10a.

60 Finalmente, el ejemplo mostrado en la Fig. 2c) coincide igualmente en lo esencial con el ejemplo representado en Fig. 2a), si bien aquí con la diferencia de que el perfil 11 no presenta ningún segundo resalte 11c en el extremo superior, sino que con su extremo superior engrana desde abajo con una ranura 12 correspondiente, que está prevista en el lado de abajo de la capa de cubrición superior 2.

65 Naturalmente, en el perfil mostrado en la Fig. 2c) puede estar prevista también una banda de LED 10 con varios LED 10a, tal como se muestra en la Fig 2b).

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Placa de construcción ligera (1) con un lado superior (1a), un lado inferior (1b) y varios lados estrechos (1c), que contiene:
- una capa de cubrición superior (2),
  - una capa de cubrición inferior (3) y
  - una capa intermedia (4) dispuesta entre la capa de cubrición superior (2) y la capa de cubrición inferior (3),
  - presentando al menos una de las capas de cubrición (2, 3) un material derivado de la madera,
  - estando en al menos uno de los lados estrechos (1c) del elemento constructivo los cantos frontales (5, 6) de las capas (3, 4) dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior (2), al menos por secciones, retrasados hacia el centro del elemento constructivo con respecto al canto frontal (7) de la capa de cubrición superior (2) y
  - estando revestidos respectivamente los cantos frontales (5, 6) de las capas (3, 4) dispuestas por debajo de la capa de cubrición superior (2), **caracterizada por que** el revestimiento (9d) está formado por una banda de LED (10) o un perfil (11) que presenta LED (10a) integrados.
- 20 2. Placa de construcción ligera (1) según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la capa intermedia (4) presenta uno o varios travesaños (8) que discurren preferentemente por toda la anchura o la longitud de la placa de construcción ligera (1), formando en particular, en el caso de al menos un travesaño (8), un lado (8a) del travesaño (8) dirigido en sentido contrario al centro de la placa de construcción ligera (1) al menos una parte del canto frontal (5) de la capa intermedia (4).
- 25 3. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la capa de cubrición superior (2) está revestida al menos por secciones, en particular al menos en una o varias secciones libres (2a, 2b, 2c), preferentemente de manera completa.
- 30 4. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el perfil (11) presenta un resalte (11b) que señala hacia el centro del elemento constructivo, que en particular está dentado al menos en un lado y que preferentemente está dispuesto entre la capa intermedia (4) y la capa de cubrición inferior (3).
- 35 5. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el perfil (11) presenta un resalte (11c) que señala en sentido contrario al centro del elemento constructivo, que en particular se ajusta al lado inferior de la capa de cubrición superior (2).
- 40 6. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el perfil (11) encaja en una ranura (12) del lado inferior de la capa de cubrición superior (2).
- 45 7. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el material del revestimiento (9a, 9b, 9c, 9d) respectivo se selecciona del grupo que contiene vidrio, metal, en particular aluminio o cromo, plástico, en particular ABS o PP, y laminado, en particular con al menos un papel impregnado de resina.
8. Placa de construcción ligera (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la capa intermedia (4) presenta una estructura en panel, en particular una estructura en panel de cartón, y/o un material derivado de la madera.

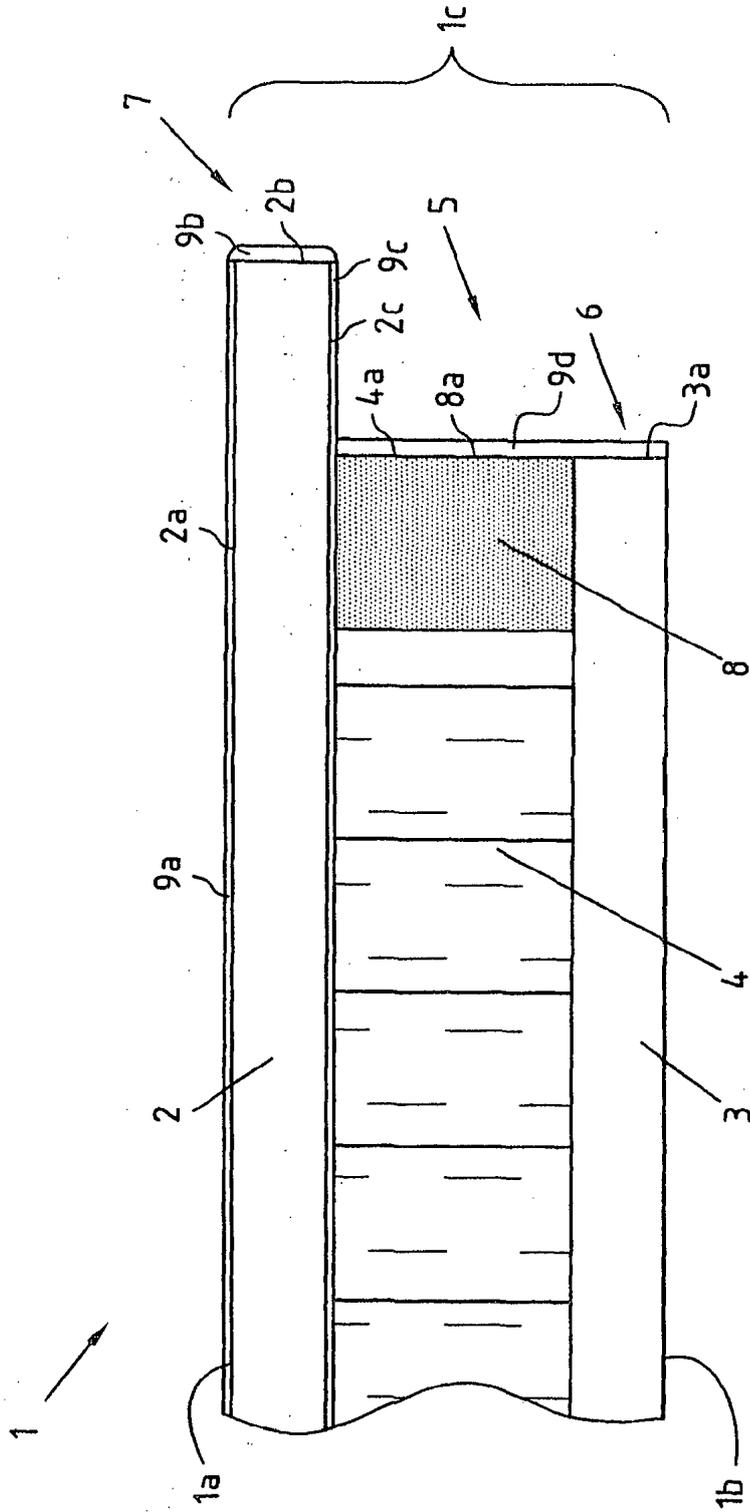


Fig. 1a

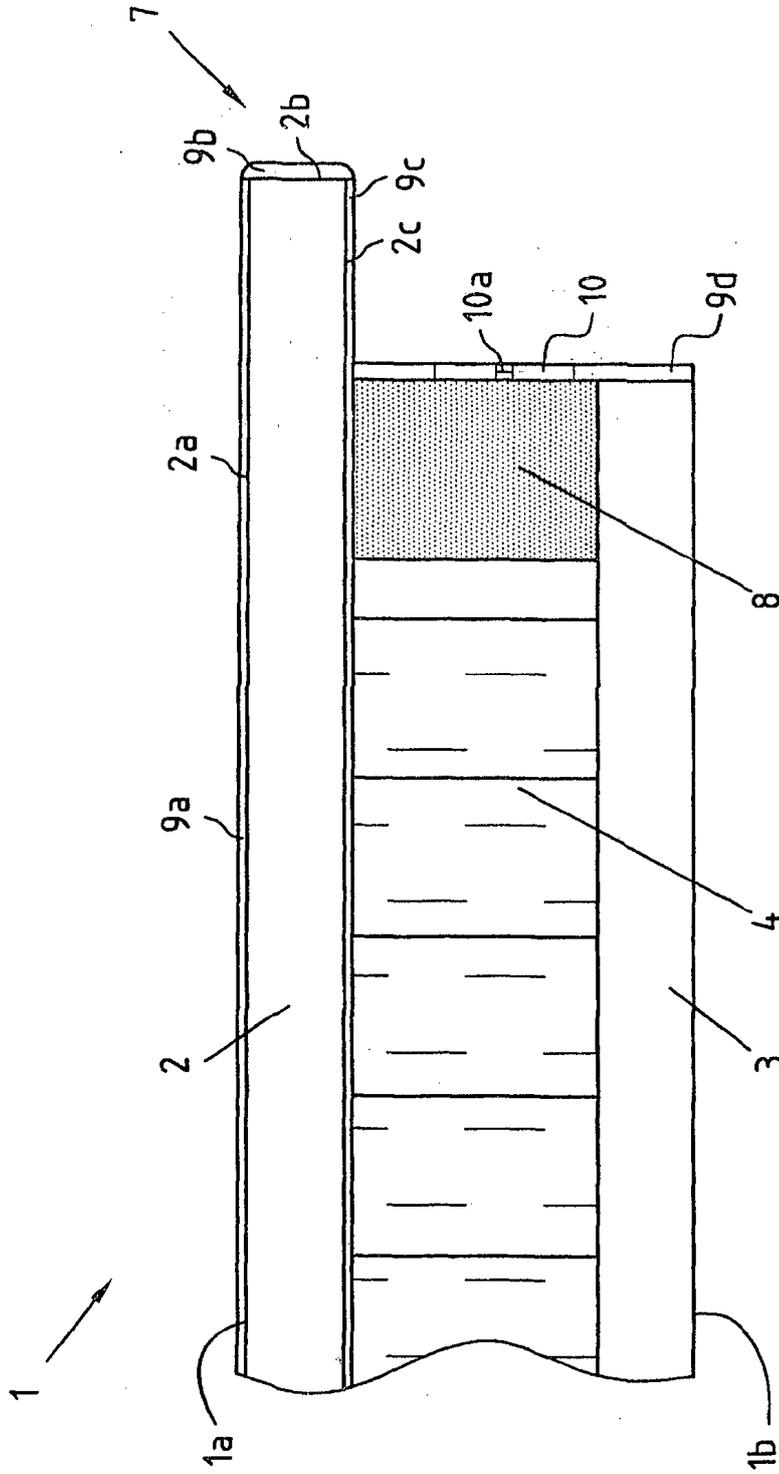


Fig. 1b

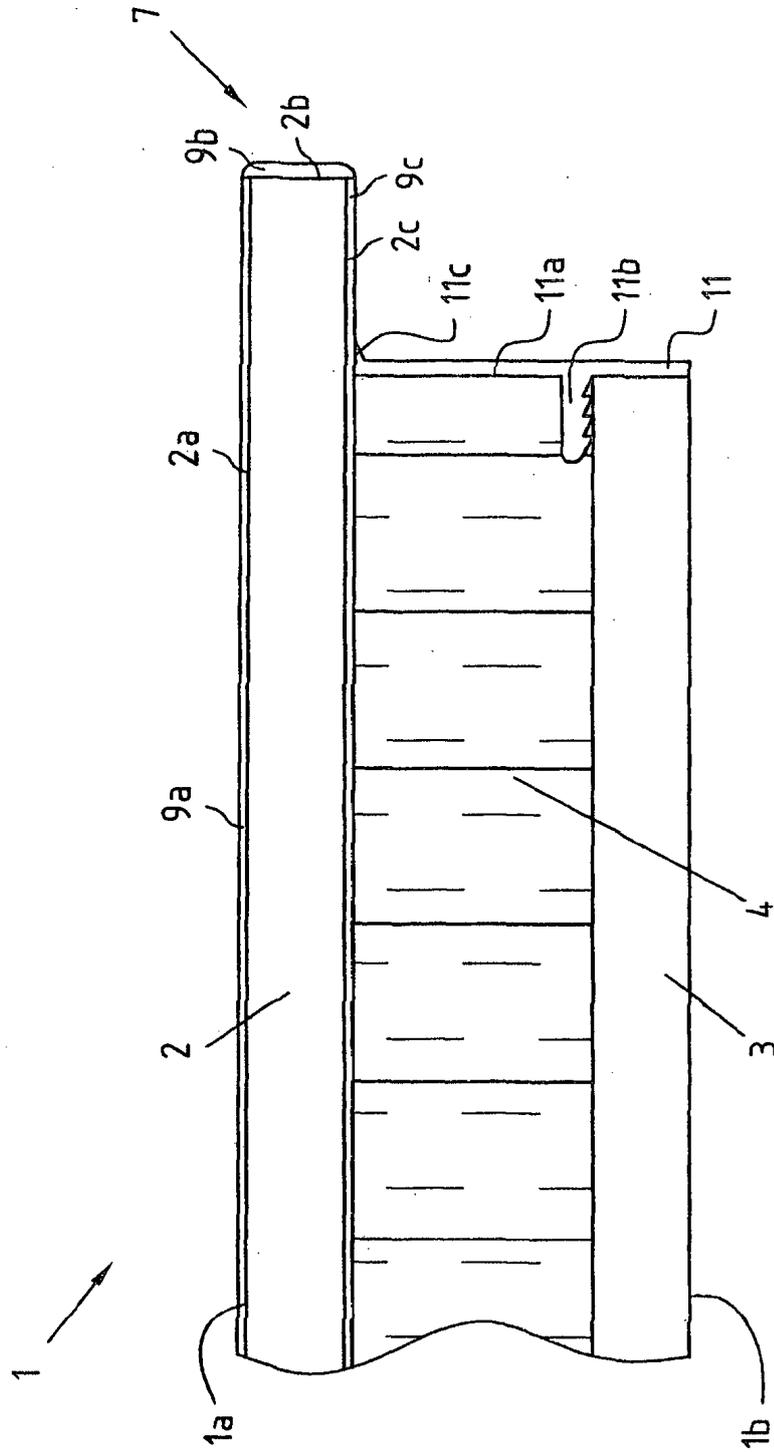


Fig. 2a

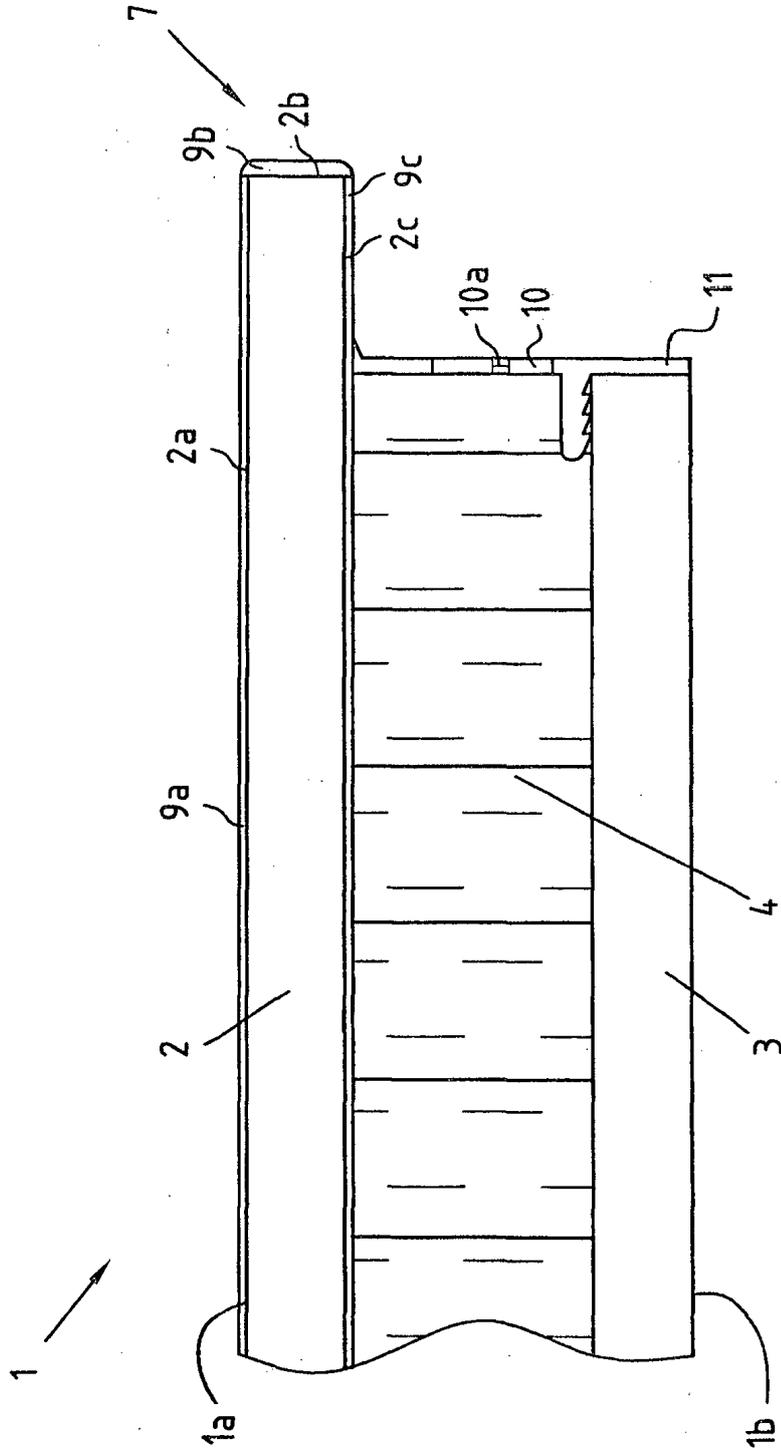


Fig. 2b

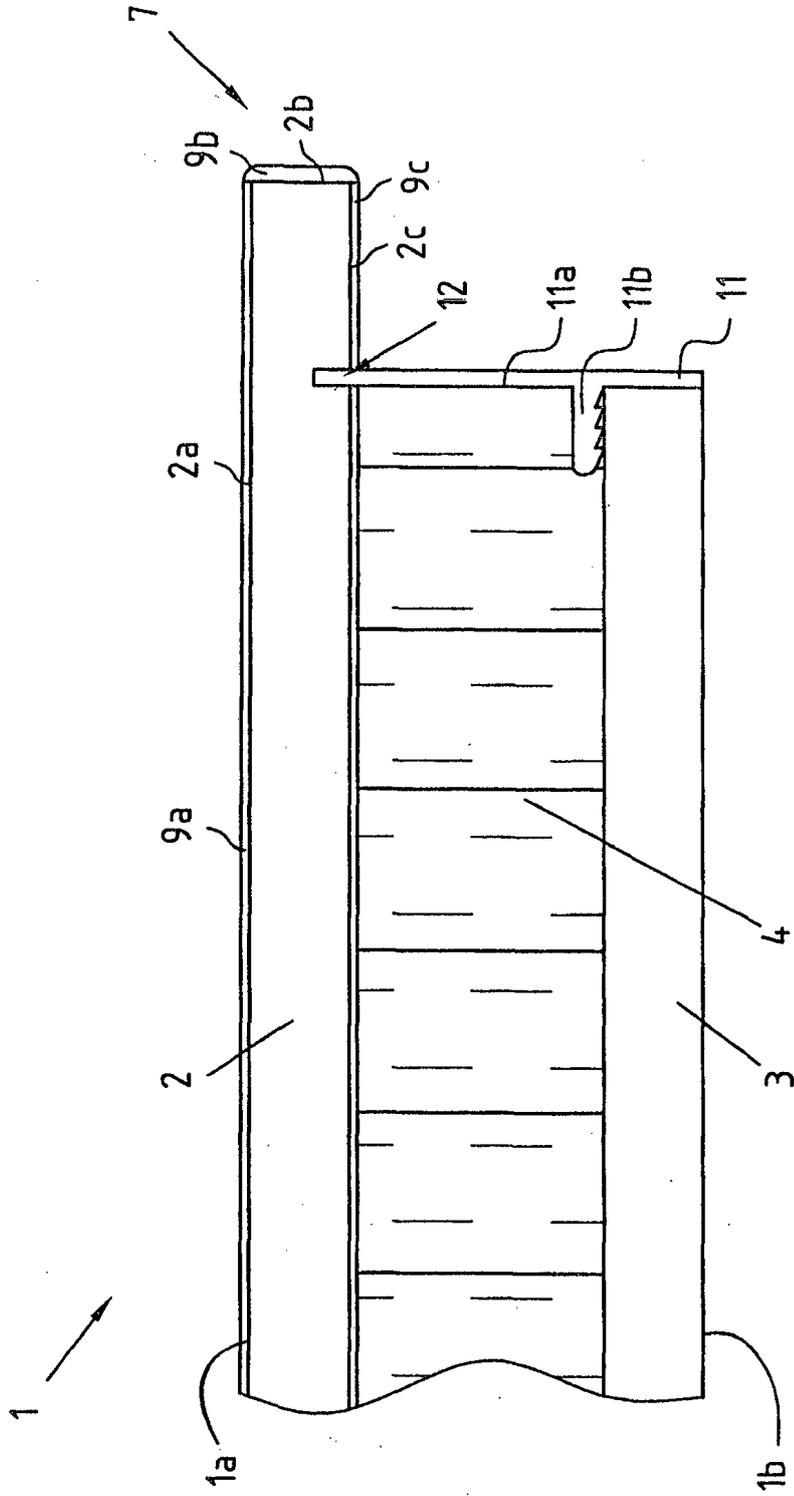


Fig. 2c