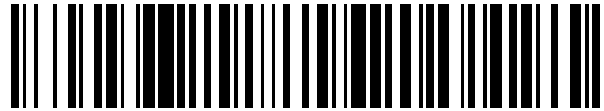


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 222**

51 Int. Cl.:

**F16B 5/01** (2006.01)

**A47B 96/06** (2006.01)

**F16B 12/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2009 E 09764800 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013 EP 2381815**

54 Título: **Disposición de fijación para el montaje de un estante de pared**

30 Prioridad:

**23.01.2009 DE 102009006015**

**29.06.2009 DE 102009031101**

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

**16.05.2013**

73 Titular/es:

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

**Tiroler Strasse 16**

**3105 Unterradlberg, AT**

72 Inventor/es:

**REITER, BRUNO**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 403 222 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

Disposición de fijación para el montaje de un estante de pared

La invención se refiere según la reivindicación 1 a una disposición de fijación para el montaje de un estante de pared en una superficie de pared con una placa de construcción ligera que se extiende desde un primer lado estrecho hasta un segundo lado estrecho en dirección longitudinal y que presenta una placa de recubrimiento superior, una placa de recubrimiento inferior y una capa central ligera, dispuesta entre ambas, y con al menos un herraje de apoyo que presenta un medio de fijación mural y un medio de apoyo unido al medio de fijación mural. La invención se refiere además a un procedimiento correspondiente para la fabricación de tal disposición de fijación. La invención se refiere también a un elemento de sujeción para una disposición de fijación.

En la construcción de muebles son conocidas las baldas para la fijación directa en una pared. Estas baldas se denominan también estantes de pared o repisas. Dado que tales estantes de pared tienen un peso relativamente alto si están fabricados de material macizo, por ejemplo, viruta maciza, estos se fabrican cada vez más a partir de placas de construcción ligera, o sea, una placa que presenta una estructura con una capa de recubrimiento superior, una placa de recubrimiento inferior y una capa central ligera, dispuesta entre ambas. Por capa central ligera se entiende una capa de material que tiene un peso menor o una densidad menor que el material de las placas de recubrimiento y está fabricada, por ejemplo, de lana mineral aislante, de una estructura alveolar, en particular cartón alveolar, o de materiales similares.

Un estante de pared del tipo descrito antes, que está provisto usualmente de un revestimiento al menos en los lados visibles, se puede montar de manera distinta en la superficie de pared.

Así, por ejemplo, se sabe montar en la pared un estante de pared mediante un soporte dispuesto debajo. Sin embargo, esta disposición de fijación tiene la desventaja de que los herrajes, es decir, los componentes del soporte, son visibles, lo que a menudo no es deseado. Además, los herrajes deben tener un diseño visualmente agradable y, por tanto, resultan relativamente costosos.

Por consiguiente, en el estado de la técnica son conocidas disposiciones de fijación con herrajes de apoyo ocultos para el caso de que haya que montar una placa de construcción ligera como estante de pared. Así, por ejemplo, es conocida una brida en U que se fija por su lado base en la superficie de pared, por ejemplo, mediante atornillado, y cuyos dos brazos engranan en el interior de la placa de construcción ligera de tal modo que sólo la placa de recubrimiento superior de la placa de construcción ligera descansa directamente sobre ambos brazos del herraje de apoyo. Sin embargo, esto produce una transmisión de fuerza relativamente deficiente y, por consiguiente, una capacidad de carga relativamente pequeña. Además, este tipo de fijación puede provocar deformaciones no deseadas y daños anticipados en el estante de pared.

Por el documento DE202008002540U1 es conocido además un herraje para la fijación de una placa de construcción ligera.

Asimismo, del estado de la técnica es conocida también una disposición de fijación con el uso de una placa de construcción ligera con tacos especiales que se pegan en una entalladura, difícil de realizar, en uno de los lados estrechos de la placa de construcción ligera. La placa de construcción ligera se desliza con los tacos sobre los herrajes de apoyo en forma de perno que se encuentran montados en la pared. El pegado permite unir también los tacos a la placa de recubrimiento inferior y parcialmente a la capa central, lo que mejora la transmisión de fuerza en el estado montado del estante de pared. Además de los costes comparativamente altos del taco, la realización de la entalladura y el pegado resultan relativamente trabajosos y costosos.

Por tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar una disposición de fijación para el montaje de un estante de pared con el uso de una placa de construcción ligera, que simplifique el montaje en la pared.

Según una primera instrucción de la presente invención, el objetivo planteado y mencionado antes se consigue en el caso de una disposición de fijación del tipo mencionado al inicio al estar integrado al menos un elemento de sujeción en la capa central en transversal a la dirección longitudinal y al estar provisto el al menos un elemento de sujeción de un alojamiento frontal para el medio de apoyo. El elemento de sujeción, del que pueden estar previstos también varios, puede ser básicamente un adaptador, por ejemplo, en forma de un elemento moldeado por inyección, o un pasador transversal, por ejemplo, en forma de una barra fabricada de un material derivado de la madera o de madera maciza.

Cuando se integra al menos un elemento de sujeción, preferentemente al menos dos elementos de sujeción, con un alojamiento frontal, por ejemplo, un taladro, en la capa central de la placa de construcción ligera, resulta posible con medios simples una fijación estable de un estante de pared en una superficie de pared. La disposición de fijación según la invención permite altas cargas, ya que las cargas, que actúan sobre la placa de construcción ligera, pueden ser absorbidas de manera óptima a través del elemento de sujeción o de los elementos de sujeción y transmitidas al herraje de apoyo. Otra ventaja radica en que mediante la disposición del alojamiento para el medio de apoyo dentro del elemento de sujeción y, por tanto, dentro de la placa de construcción ligera, los componentes del herraje de apoyo no quedan visibles, sino que quedan cubiertos por el estante de pared en su estado montado.

- El número y la distancia de los elementos de sujeción se pueden seleccionar de manera discrecional y, por consiguiente, también la longitud y la fuerza portante requerida del estante de pared. Para disponer dentro de la placa de construcción ligera los elementos de sujeción, en particular si se trata de un pasador transversal, se pueden realizar entalladuras de manera relativamente simple, por ejemplo, a partir de una banda de placa de construcción ligera, o sea, una placa de construcción ligera de gran formato que se puede cortar con las dimensiones deseadas, y únicamente hay que eliminar un poco de material de la capa central ligera en los cantos cortados que forman los dos lados estrechos de la placa de construcción ligera, pudiéndose insertar después sin problemas un pasador transversal en las entalladuras creadas de este modo. El procedimiento de fabricación correspondiente se explica en detalle más adelante.
- En relación con los pasadores transversales se ha de señalar que estos se integran preferentemente como los llamados pasadores transversales sueltos en la placa de construcción ligera. El término “suelto” significa en el sentido de la presente invención que el pasador transversal no está unido a pasadores longitudinales y no forma parte de un bastidor. El término “suelto” no significa que el pasador transversal se mueva en la estructura de placas, sino que el pasador transversal puede estar unido a una o ambas placas de recubrimiento, por ejemplo, mediante pegado.
- Otra ventaja es que la disposición de fijación según la invención no requiere herrajes especiales, sino herrajes de apoyo como los que se pueden usar en los estantes de pared macizos convencionales. Asimismo, se garantiza una alta seguridad del proceso, dado que sólo se usan medios de unión mecánicos para el montaje en la superficie de pared.
- De acuerdo con una configuración de la disposición de fijación según la invención, la placa de construcción ligera no tiene pasadores que se extiendan en dirección longitudinal, es decir, los llamados pasadores longitudinales. Sólo hay que garantizar uno o varios elementos de sujeción para el montaje óptimo de la placa en la superficie de pared. En caso de que el elemento de sujeción sea un adaptador y no un pasador transversal, es posible en principio que la placa de construcción no tenga ningún pasador, incluso ningún pasador transversal. La placa de construcción ligera puede tener así una construcción muy simple. Esto tiene a su vez la ventaja de una fabricación especialmente simple, ya que sólo es necesario fabricar placas de construcción ligera de gran formato sin pasadores, a partir de las que se pueden obtener estantes de pared de cualquier longitud deseada mediante el corte a medida y el uso de adaptadores y/o pasadores transversales en los puntos predeterminados.
- De acuerdo con una configuración de la disposición de fijación según la invención, el al menos un elemento de sujeción es un adaptador que tiene una primera sección con una sección transversal mayor y una segunda sección, conectada a ésta, con una sección transversal menor. La primera sección con la sección transversal mayor relativamente respecto a la segunda sección está dirigida en el estado montado de acuerdo con la finalidad hacia el lado exterior de la placa de construcción ligera, pudiéndose disponer también al menos una sección parcial de la primera sección entre las placas de recubrimiento de la placa de construcción ligera, quedando dirigida, por el contrario, la segunda sección hacia el interior de la placa de construcción ligera y pudiéndose disponer así completamente entre ambas placas de recubrimiento de la placa de construcción ligera. La segunda sección puede estar subdividida a su vez en su longitud en al menos dos secciones parciales, presentando la sección parcial con la sección transversal mayor preferentemente una altura que corresponde a la distancia entre las dos placas de recubrimiento de la placa de construcción ligera.
- El adaptador se introduce o se inserta preferentemente por el lado longitudinal, dirigido hacia el herraje de apoyo, de la placa de construcción ligera en dirección del otro lado longitudinal, es decir, en transversal a la dirección longitudinal de la placa de construcción ligera. Esta dirección se identificará a continuación como dirección de inserción.
- De acuerdo con una configuración de la disposición de fijación según la invención, el adaptador, en particular la primera sección y/o la segunda sección, está unido por arrastre de material a la placa de construcción ligera. La unión por arrastre de material se puede conseguir mediante un adhesivo activable que está unido o se puede unir al adaptador, en particular a la primera sección y/o a la segunda sección, estando configurado el adhesivo en particular de manera que se activa como resultado del proceso de inserción del adaptador en la placa de construcción ligera, o sea, cuando el adaptador se desliza entre las placas de recubrimiento. De esta manera se logra un tipo de unión especialmente simple y limpia del adaptador con la placa de construcción ligera. Además, el adhesivo ya se puede unir al adaptador al fabricarse el adaptador, porque el adhesivo no está activo aún en el momento de insertarse el adaptador, o sea, su efecto adhesivo no se ha desarrollado aún completamente, y esta unión se puede ejecutar con especial facilidad en una fabricación automatizada.
- El adhesivo activable puede estar configurado de distinta manera. Así, por ejemplo, puede estar aplicado en forma de al menos una perla de cola, un adhesivo microencapsulado y/o un adhesivo activable al retirarse una película protectora y/o al humedecerse con una solución, por ejemplo, agua, sobre el adaptador, en particular sobre la primera sección y/o la segunda sección. En el caso de la perla de cola se trata de un adhesivo, generalmente líquido, que está encerrado en una envoltura, no estando configurada la propia envoltura de manera adhesiva. Esta perla de cola se activa cuando se ejerce presión sobre la envoltura, hasta que ésta se revienta, por ejemplo, como resultado de un movimiento de cizallamiento entre dos componentes, y la cola situada en el interior se distribuye.

Una perla de cola puede tener un diámetro de varios milímetros y casi cualquier forma.

El adhesivo, en particular la al menos una perla de cola, está aplicado preferentemente sobre la sección parcial de la segunda sección que tiene la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección. Esta sección parcial es preferentemente la parte del adaptador que entra en contacto con las dos placas de recubrimiento y que es la más adecuada para efectuar una unión por adhesivo con el lado interior de la placa de recubrimiento opuesta en cada caso.

Es posible que varias perlas de cola estén dispuestas una al lado de otra en transversal a la dirección de inserción del adaptador sobre el adaptador, en particular sobre la primera sección y/o la segunda sección. Es posible también que al haber varias perlas de cola, éstas se encuentren también desplazadas ligeramente una respecto a otra, lográndose así una distribución mejorada del adhesivo. Naturalmente pueden estar previstas también varias hileras de perlas de cola, en particular perlas de cola dispuestas asimismo de manera desplazada.

Además, puede estar previsto que la al menos una perla de cola esté dispuesta en una depresión del adaptador, en particular de la primera sección y/o de la segunda sección, siendo la profundidad de la depresión preferentemente menor que la longitud de la al menos una perla de cola y/o estando insertada la al menos una perla de cola en la depresión respectiva de manera que sólo una parte de la al menos una perla de cola sobresale de la depresión. La depresión mencionada puede ser, por ejemplo, un taladro, en particular un taladro ciego. En principio es posible incluso prever un taladro continuo desde el lado superior del adaptador hasta el lado inferior del adaptador, insertándose por ambos lados una perla de cola en el taladro continuo. Las perlas de cola están configuradas preferentemente de manera que quedan retenidas en la depresión, en particular, en el taladro, por ejemplo, en el taladro continuo. La al menos una perla de cola puede estar dispuesta en la mitad delantera (en relación con la dirección de inserción del adaptador) de la segunda sección, en particular de la sección parcial de la segunda sección que presenta la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección. Esto garantiza la mejor distribución posible del adhesivo sobre la superficie del adaptador durante el proceso de inserción del adaptador.

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención puede estar previsto también de manera adicional o alternativa a la unión por arrastre de material que el adaptador, en particular la primera sección y/o la segunda sección, esté unido por arrastre de fuerza a la placa de construcción ligera. Tal unión por arrastre de fuerza se puede conseguir mediante resaltos exteriores en el adaptador, que interactúan con la placa de construcción ligera, en particular con la placa de recubrimiento superior y/o la placa de recubrimiento inferior. Estos resaltos se pueden encajar al insertarse el adaptador en el lado interior de la placa de recubrimiento inferior y/o superior y/o pueden generar en contra de la dirección de inserción del adaptador una fuerza de fricción tan alta que el adaptador se puede volver extraer de la placa de construcción ligera sólo al aplicarse una fuerza elevada.

En caso de usarse una combinación de unión por arrastre de material y unión por arrastre de fuerza para unir el adaptador a la placa de construcción ligera, el adhesivo, en particular la al menos una perla de cola, está aplicado preferentemente en la zona de los resaltos. De esta manera, cuando el adaptador se inserta en la placa de construcción ligera, el adhesivo se puede distribuir óptimamente en la zona, en la que el adaptador entra en contacto con las placas de recubrimiento y en la que se ha producido la unión por arrastre de fuerza. Sin embargo, como ya se indicó antes, no es necesaria forzosamente una combinación de unión por arrastre de material y unión por arrastre de fuerza, sino que se puede prescindir también de la unión por arrastre de material.

Así, por ejemplo, de acuerdo con una configuración no según la invención, el adaptador, en particular la primera sección y/o la segunda sección, está unido completamente sin adhesivo a la placa de construcción ligera en caso de usarse un adaptador del tipo descrito arriba. La primera y/o la segunda sección pueden estar unidas también, en vez de completamente, sólo parcialmente sin adhesivo a la placa de construcción ligera, por ejemplo, sólo a la sección parcial de la segunda sección con la sección transversal menor y/o a las superficies laterales, que no discurren en paralelo a las placas de recubrimiento, de la sección transversal de la segunda sección con la sección transversal mayor. El término "sin adhesivo" significa aquí que la respectiva parte del adaptador o sección o todo el adaptador no se une por arrastre de material al resto de la placa de construcción ligera y de este modo se puede insertar con especial facilidad en la placa de construcción ligera. El adaptador se puede unir así de manera separable al resto de la placa de construcción ligera. A pesar de la unión sin adhesivo entre el adaptador y la placa de construcción ligera, las fuerzas generadas pueden ser absorbidas por el adaptador y transmitidas al herraje de apoyo fijado en la pared. Más adelante se describen métodos de fijación preferidos. Otra ventaja de una unión sin adhesivo es que se reduce el tiempo necesario para el montaje del adaptador, ya que no hay que aplicar adhesivo ni endurecerlo. Se reduce claramente también el coste técnico de fabricación, en particular en caso de una línea de producción automatizada. Por último, se eliminan también los costes del adhesivo que sería relativamente de alta calidad y, por consiguiente, costoso en aplicaciones de este tipo.

La primera sección puede interactuar de manera portante con la placa de recubrimiento superior y la placa de recubrimiento inferior, en particular con al menos una entalladura en la placa de recubrimiento superior y/o la placa de recubrimiento inferior. De esta manera, la placa de recubrimiento superior y/o inferior, en particular la al menos una entalladura en la respectiva placa de recubrimiento, puede formar también un tope en dirección de inserción al insertarse el adaptador.

5 La segunda sección puede interactuar de manera portante al menos mediante una parte de su longitud, en particular mediante la sección parcial que tiene la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección, con la placa de recubrimiento superior y la placa de recubrimiento inferior. La unión por arrastre de fuerza ya descrita, identificada también como unión por fricción, se puede conseguir al estar provista la segunda sección de los resaltos al menos en una parte de su longitud, en particular en la sección parcial que tiene la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección. Los resaltos están previstos aquí en particular en el lado de la segunda sección, dirigido hacia la placa de recubrimiento superior y/o hacia la placa de recubrimiento inferior, o de la sección parcial mencionada. Los lados dirigidos hacia la capa central no necesitan forzosamente estos resaltos, pero pueden presentar también resaltos para mejorar el efecto de unión.

10 Los resaltos se pueden formar mediante nervios que discurren preferentemente en transversal a la dirección de inserción. Los nervios presentan en particular una sección transversal dentada que está inclinada preferentemente en contra de la dirección de inserción, de manera que se crea un perfil en forma de cono. Con otras palabras, la línea central entre ambos flancos dentados de una sección transversal dentada está inclinada preferentemente en contra de la dirección de inserción, lográndose así que la resistencia en dirección de inserción sea menor que en  
15 dirección contraria. Por tanto, el adaptador se puede insertar con relativa facilidad en la placa de construcción ligera, siendo posible la extracción sólo al aplicarse una fuerza claramente elevada, como ya se mencionó.

De acuerdo con otra configuración está previsto que la segunda sección del adaptador se estreche externamente al menos en una parte de su longitud, en particular en la sección parcial que tiene una sección transversal menor respecto a la parte restante de la segunda sección. Una parte del adaptador está configurado así de manera que  
20 termina en punta hacia adelante y, por tanto, se puede insertar más fácilmente en la placa de construcción ligera, en particular en el material de la capa central, lo que proporciona además un ahorro de material. La forma del adaptador, que se estrecha en particular externamente, permite usar material sólo en aquellos lugares, en los que se generan las fuerzas máximas, o sea, en particular hacia el lado frontal. De manera adicional o alternativa, la segunda sección se puede estrechar también internamente al menos en una parte de su longitud, en particular en la  
25 sección parcial que tiene una sección transversal menor respecto a la parte restante de la segunda sección. Con medios simples se consigue así una unión sin juego al menos en dirección vertical y preferentemente un ajuste a presión al introducirse el medio de apoyo del herraje de apoyo en el alojamiento frontal.

El alojamiento frontal mencionado, o sea, un agujero con una sección transversal cualquiera, que está dirigido desde el lado frontal del elemento de sujeción hasta su extremo orientado hacia el interior de la placa de construcción ligera, se puede extender completamente a través de la primera sección y en particular al menos parcialmente también a través de la segunda sección del adaptador. Tal alojamiento proporciona una unión especialmente estable entre el herraje de apoyo y el elemento de sujeción.  
30

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, el elemento de sujeción, en particular el adaptador, puede estar fabricado al menos parcialmente de plástico. En este caso se puede tratar en particular de una pieza moldeada por inyección. Tal elemento de sujeción es adecuado específicamente para la presente aplicación, ya que, por una parte, tiene una estabilidad especial y, por la otra parte, ya durante la fabricación, en particular durante el procedimiento de moldeo por inyección, se le puede dar con medios simples una forma que garantiza una inserción especialmente simple, en particular una inserción posterior, en una placa de construcción ligera. El molde del elemento plástico puede estar conformado de manera que los elementos de  
35 sujeción, que se estrechan, por ejemplo, hacia adelante, se pueden insertar por el lado frontal en una placa de construcción ligera mediante la aplicación de una pequeña fuerza, por ejemplo, también una fuerza manual.

Como ya se mencionó, el al menos un elemento de sujeción puede ser también un pasador transversal, en particular un pasador transversal suelto. En principio, la presencia de un elemento de sujeción en forma de un pasador transversal no excluye la presencia de un elemento de sujeción en forma de un adaptador del tipo descrito antes.  
40 Por el contrario, el adaptador y el pasador transversal pueden estar combinados también como elementos de sujeción.

De acuerdo con otra configuración, la placa de recubrimiento superior, la placa de recubrimiento inferior y/o el respectivo pasador transversal están fabricados al menos parcialmente de un material derivado de la madera, en particular de virutas de madera y/o fibras de madera. Los componentes mencionados se pueden fabricar de manera  
45 usual a alta presión y a alta temperatura a partir de un material derivado de la madera de tamaño muy pequeño que está provisto de aglutinante. Los componentes fabricados de este modo presentan una alta estabilidad y sus superficies se pueden tratar óptimamente, en particular revestir.

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, la capa central está fabricada al menos parcialmente de un material alveolar, en particular de cartón alveolar. Tal material presenta en dirección  
50 vertical, es decir, en dirección de la placa de recubrimiento superior a la placa de recubrimiento inferior, una estabilidad relativamente alta con un peso relativamente pequeño o una densidad relativamente pequeña.

Ha resultado especialmente ventajoso que de acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, al menos uno de los pasadores transversales esté dispuesto en el respectivo lado estrecho de la placa de construcción ligera a ras con el canto frontal de la placa de recubrimiento superior y/o de la placa de recubrimiento

inferior. De este modo, la superficie lateral del pasador transversal, en particular si su longitud corresponde a la anchura de la placa de construcción ligera, forma una parte de la superficie, situada del lado estrecho, de la placa de construcción ligera. Como resultado de esta disposición de los pasadores transversales, la placa de construcción ligera ya queda cerrada por los lados estrechos sin medios auxiliares adicionales, en particular sin cubiertas adicionales, y garantiza así una superficie plana que se puede revestir sin problemas.

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, al menos uno de los pasadores transversales está dispuesto al menos en el lado longitudinal de la placa de construcción ligera que está dirigido hacia el herraje de apoyo, siendo los lados longitudinales los lados frontales de la placa de construcción ligera que discurren en transversal respecto a los lados estrechos, o están dispuestos, dado el caso, también en ambos lados longitudinales, a ras con el canto frontal de la placa de recubrimiento superior y/o de la placa de recubrimiento inferior. Esto es válido también en caso de que el elemento de sujeción sea un adaptador del tipo descrito antes. El herraje de apoyo, en particular el medio de apoyo del herraje de apoyo, puede engranar así directamente, es decir, sin un espacio intermedio significativo, en el lado frontal del respectivo elemento de sujeción, en particular del pasador transversal, o interactuar con éste. Esto proporciona una estabilidad especialmente alta de la placa de construcción ligera montada. En particular las esquinas de la placa de construcción ligera son especialmente estables en caso de esta disposición de un pasador transversal.

A fin de que el estante de pared quede apoyado a ras en la superficie de pared al usarse, por ejemplo, un medio de fijación mural en forma de placa, está previsto de acuerdo con otra configuración que el respectivo elemento de fijación presente en el lado frontal una depresión para alojar el elemento de fijación mural, en particular la placa. De este modo se garantiza también que el respectivo herraje de apoyo no quede visible para el usuario.

Con anterioridad se mencionó la posibilidad de que un estante de pared según la presente invención puede estar revestido al menos en las superficies visibles. De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, el pasador transversal respectivo y los cantos frontales de la placa de recubrimiento superior y de la placa de recubrimiento inferior pueden estar provistos en el respectivo lado estrecho de la placa de construcción ligera de un revestimiento continuo, en particular un laminado y/ o un barniz. De manera alternativa o adicional, los pasadores transversales y los cantos frontales de las placas de recubrimiento superior e inferior pueden estar provistos también en el lado longitudinal de la placa de construcción ligera de un revestimiento continuo del tipo descrito antes.

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, la capa central de la placa de construcción ligera está abierta en el lado longitudinal dirigido hacia el herraje de apoyo, o sea, el lado frontal dirigido hacia la superficie de pared en el estado montado. Por tanto, la placa de construcción ligera se puede fabricar sin problemas a partir de una placa de gran formato, por ejemplo, una banda de placa de construcción ligera, como ya se mencionó antes, siendo necesario únicamente insertar los pasadores en los lados estrechos después del corte a medida o siendo necesario únicamente insertar los adaptadores, si en vez de pasadores están previstos uno o varios adaptadores. Después sólo hay que cerrar, en caso necesario, el lado frontal de la placa de construcción ligera, que está alejado de la superficie de pared, con una cubierta y/ o un revestimiento.

El herraje de apoyo puede estar configurado de manera distinta para el uso con la disposición de fijación según la invención. De acuerdo con una configuración, el medio de apoyo es un perno y/o el medio de fijación mural es una placa. La placa y el perno pueden estar unidos entre sí de manera fija o separable. Es posible también que el medio de apoyo y el medio de fijación mural se formen conjuntamente mediante un perno, pudiendo presentar la parte del perno, que sirve como medio de fijación mural, una rosca para enroscarla en la pared. El medio de fijación mural se monta, por ejemplo, se atornilla, en un punto correspondiente de la superficie de pared, de modo que el medio de apoyo o el perno sobresale en perpendicular de la superficie de pared. El estante de pared se desliza ahora con los alojamientos, previstos en los elementos de sujeción, sobre los medios de apoyo o pernos. Para que el estante de pared se pueda volver a separar sin problemas de los medios de apoyo o pernos, es ventajoso que la sección transversal del alojamiento en el elemento de sujeción y la sección transversal del medio de apoyo, es decir, en particular del perno, se seleccionen de manera que coincidan entre sí de tal modo que se obtenga una unión sin juego entre el alojamiento y el medio de apoyo al menos en dirección vertical. Es ventajoso en particular un ajuste a presión en el estado montado, o sea, cuando se produce la interacción entre el alojamiento y el medio de apoyo.

Para que en caso de que sea necesario montar varios herrajes de apoyo, la placa de construcción ligera se pueda deslizar de la manera más fácil posible sobre los medios de apoyo mediante los alojamientos en los elementos de sujeción, es ventajoso que el alojamiento en el respectivo elemento de sujeción, al menos en uno de los elementos de sujeción, sea un taladro con una sección transversal alargada, o sea, una sección transversal de un agujero alargado. Así, al menos una de las uniones previstas entre el medio de apoyo y el alojamiento tiene un poco de juego. No obstante, en caso de usarse un taladro con una sección transversal alargada es ventajoso también que en dirección vertical no haya juego entre el alojamiento y el medio de apoyo, o sea, el juego está permitido sólo en dirección horizontal.

De acuerdo con otra configuración de la disposición de fijación según la invención, la longitud del alojamiento y/o la longitud del medio de apoyo asciende al menos a un quinto, en particular al menos a un cuarto, preferentemente al menos a la mitad de la anchura de la placa de construcción ligera y/o de la longitud del respectivo pasador

transversal para aumentar la estabilidad. Ha resultado ventajoso además que la anchura del pasador se encuentre en un intervalo de 50 a 80 mm, en particular de 60 a 70 mm, y sea igual preferentemente a 65 mm.

5 Por último, habría que señalar que el herraje de apoyo puede presentar también sólo un medio de fijación mural individual, por ejemplo, una placa alargada individual, y varios medios de apoyo unidos a éste, en particular pernos que pueden interactuar con los alojamientos correspondientes en los elementos de sujeción, por ejemplo, en los pasadores transversales.

10 El objetivo planteado y mencionado antes se consigue además según una segunda instrucción de la presente invención mediante un elemento de sujeción según la reivindicación 10 para una disposición de fijación, que está configurado como el adaptador descrito antes. Tal elemento de sujeción simplifica el montaje en la pared de un estante de pared con el uso de una placa de construcción ligera y puede ser instalado en particular también fácilmente con la mano, por ejemplo, por un carpintero equipado con herramientas básicas o en la obra. Dado el caso, con medios simples se puede realizar también una entalladura para un elemento de sujeción en forma de este adaptador con una fresadora o una taladradora de agujeros alargados. En principio, tal elemento de sujeción se puede instalar también mecánicamente en la placa de construcción ligera, como se describe en detalle a continuación. Como ya se mencionó, se prefiere que antes de insertarse en la placa de construcción ligera, en particular en la primera sección y/o en la segunda sección, el elemento de sujeción esté provisto de un adhesivo activable, en particular de al menos una perla de cola, un adhesivo microencapsulado y/o un adhesivo activable al retirarse una película protectora y/o al humedecerse con una solución, por ejemplo, agua.

20 El objetivo planteado y mencionado antes se consigue finalmente según una tercera instrucción de la presente invención mediante un procedimiento para la fabricación de la disposición de fijación, en particular de una disposición de fijación como la descrita arriba, en el que se ejecutan sucesivamente los siguientes pasos:

- proporcionar un herraje de apoyo que presenta un medio de fijación mural y un medio de apoyo unido al medio de fijación mural,
- 25 - proporcionar una placa de recubrimiento superior,
- proporcionar una placa de recubrimiento inferior,
- proporcionar una capa central,
- proporcionar al menos un elemento de sujeción, en particular al menos dos elementos de sujeción, estando configurado el al menos un elemento de sujeción preferentemente como se describe antes, en particular como el adaptador descrito antes,
- 30 - unir la placa de recubrimiento superior, la placa de recubrimiento inferior y la capa central para formar una banda de placa de construcción ligera de gran formato y, dado el caso, continua,
- producir una placa de construcción ligera mediante prensado y en particular mediante el corte a medida de la banda de placa de construcción ligera, obteniendo la placa de construcción ligera un primer lado estrecho y un segundo lado estrecho, e
- 35 - insertar el al menos un elemento de sujeción en la placa de construcción ligera, estando provisto después de su inserción el respectivo elemento de sujeción en el lado frontal de un alojamiento para el medio de apoyo.

40 Es ventajoso fabricar primero con facilidad una placa de construcción ligera de gran formato, en particular una banda de placa de construcción ligera preferentemente continua, al pegarse y presionarse las dos placas de recubrimiento y la capa central una contra otra. A continuación, las placas de construcción se pueden cortar a medida según la longitud deseada y se pueden proveer de pasadores transversales en los lados estrechos. En vez de pasadores transversales o de manera adicional a estos, se puede prever también un adaptador como elemento de sujeción, como ya se describió antes. En este caso, el respectivo elemento de sujeción se puede proveer previamente de un alojamiento para el medio de apoyo o se puede proveer de tal alojamiento sólo después de insertarse en la placa de construcción ligera. A continuación, si se desea, es necesario sólo cerrar la placa de construcción ligera, fabricada de esta manera, en el lado estrecho que forma el lado delantero posterior, y después se pueden revestir todos sus lados visibles. Es posible que la superficie frontal trasera, dirigida hacia la superficie de pared posterior, no esté tratada, en particular no esté cerrada ni revestida.

50 En principio, se puede fabricar primero también una placa de construcción ligera completamente revestida y, dado el caso, cerrada en el lado delantero, en la que en un paso de procesamiento siguiente se insertan después el adaptador o los adaptadores desde la superficie frontal trasera.

La disposición de fijación descrita antes o el procedimiento de fabricación descrito no está limitado al uso de estantes de pared rectangulares, sino que permite casi cualquier forma libre de las baldas.

55 Al existir longitudes de balda de 1000 mm ha resultado suficiente prever, en todo caso, sólo en los lados estrechos de la placa de construcción ligera como máximo un pasador transversal con un alojamiento frontal correspondiente. En caso de longitudes de balda mayores puede estar previsto adicionalmente al menos un pasador transversal en la zona entre los pasadores transversales situados en el lado estrecho.

Si como elemento de sujeción se inserta un adaptador en la placa de construcción ligera, éste se une sin adhesivo a la placa de construcción ligera de acuerdo con una configuración no según la invención. Este montaje de un

adaptador se puede ejecutar, por una parte, manualmente y supone, por la otra parte, una ganancia de tiempo evidente durante la fabricación en comparación con el proceso de pegado. En este sentido, antes de insertarse el adaptador o el elemento de sujeción se puede realizar una escotadura en la capa central y/o una entalladura en la placa de recubrimiento superior y/o la placa de recubrimiento inferior, en particular mediante fresado y/o taladrado.

5 No obstante, esto no es imprescindible y se puede suprimir también en particular al insertarse manualmente el adaptador o los adaptadores. No es necesario prever una escotadura en la capa central en particular si el elemento de sujeción en forma del adaptador descrito termina en punta hacia el extremo delantero, es decir, si se estrecha hacia este extremo.

De acuerdo con otra configuración del procedimiento según la invención, el elemento de sujeción se inserta en la placa de construcción ligera mecánicamente, en particular en una línea de fabricación automatizada. En este caso se puede tratar preferentemente de un procedimiento continuo de producción, en el que, por ejemplo, los elementos de sujeción, en particular los adaptadores, se insertan por un lado frontal en la placa de construcción ligera directamente después del prensado o también durante el prensado de las capas individuales de la banda de placa de construcción ligera.

15 Se dispone entonces de una pluralidad de posibilidades para configurar y perfeccionar la disposición de fijación según la invención, el elemento de sujeción y el procedimiento de fabricación. En este sentido se remite, por una parte, a las reivindicaciones subordinadas a la reivindicación 1 y, por la otra parte, a la descripción de un ejemplo de realización en base al dibujo. En el dibujo muestran:

Fig. 1a) una vista en perspectiva de un estante de pared;

20 Fig. 1b) una vista detallada del estante de pared de la figura 1a);

Fig. 1c) un herraje de apoyo para el estante de pared de la figura 1a);

Fig. 2a) una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un elemento de sujeción en forma de adaptador;

25 Fig. 2b) una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un elemento de sujeción en forma de adaptador;

Fig. 2c) una vista en perspectiva de un tercer ejemplo de realización de un elemento de sujeción en forma de adaptador;

Fig. 3a) una vista delantera de un estante de pared con un elemento de sujeción según la figura 2;

Fig. 3b) una vista en corte vertical del estante de pared de la figura 3a);

30 Fig. 3c) una vista en corte horizontal del estante de pared de la figura 3a);

Fig. 4a) una vista delantera de un estante de pared con un elemento de sujeción alternativo;

Fig. 4b) una vista en corte vertical del estante de pared de la figura 4a); y

Fig. 4c) una vista en corte horizontal del estante de pared de la figura 4a).

35 En las figuras 1a) – 1c) está representada una disposición de fijación para el montaje de un estante de pared en una superficie de pared con el uso de una placa de construcción ligera 2 y un herraje de apoyo 3. Las figuras 1a) y 1b) muestran la placa de construcción ligera 2 de la disposición de fijación y la figura 1c), el herraje de apoyo 3 de la disposición de fijación.

40 Como muestra la figura 1a), la placa de construcción ligera 2 se extiende desde un primer lado estrecho 1a hasta un segundo lado estrecho 1b en una dirección longitudinal y presenta una placa de recubrimiento superior 2a, una placa de recubrimiento inferior 2b y una capa central ligera 2c dispuesta entre ambas. Las placas de recubrimiento 2a y 2b están compuestas de un tablero de virutas o un tablero de virutas orientadas y la capa central está compuesta de una estructura de cartón alveolar.

45 En los dos lados estrechos 1a y 1b, un pasador transversal 10 como elemento de sujeción 4 está integrado respectivamente en transversal a la dirección longitudinal en la capa central 2c y pegado a ambas placas de recubrimiento 2a y 2b. El respectivo pasador transversal 10 está provisto de un alojamiento frontal 5 para un medio de apoyo 3b de un herraje de apoyo 3, como se muestra en la figura 1c).

50 El herraje de apoyo 3 presenta además un medio de fijación mural 3a, en el que está fijado el medio de apoyo 3b. En el ejemplo de realización representado de una disposición de fijación, en la figura 1c) está representado un herraje de apoyo 3, en el que el medio de fijación mural 3a está diseñado como placa y el medio de apoyo 3b, como perno.



5 La placa de construcción ligera 2 está libre además de otros pasadores, en particular de pasadores longitudinales. Los únicos pasadores son los pasadores transversales 10 que se encuentran dispuestos de manera que forman un cierre lateral de la placa de construcción ligera 2. Los pasadores transversales 10 están dispuestos a ras con el respectivo canto frontal 6a de la placa de recubrimiento superior 2a y de la placa de recubrimiento inferior 2b. En esta zona de los lados estrechos 1a y 1b está previsto también un revestimiento común 7 que discurre por los cantos frontales 6a y los pasadores transversales 10. Un revestimiento 7 está previsto también en la parte superior y en la parte inferior.

10 Como muestra la figura 1b, los pasadores transversales 10 están dispuestos además en el lado longitudinal 1c, opuesto al herraje de apoyo 3, de la placa de construcción ligera 2 a ras con el canto frontal 6b de la placa de recubrimiento superior 2a y de la placa de recubrimiento inferior 2b.

El pasador transversal 10 está provisto en el lado frontal de una depresión 8 para alojar el medio de fijación mural 3a en forma de placa.

15 Está previsto además que el alojamiento 5 sea un taladro con una sección transversal alargada, lo que permite compensar tolerancias de montaje. La sección transversal del agujero alargado 5 se extiende aquí en dirección horizontal, es decir, en dirección longitudinal de la placa de construcción ligera 2, presentando el agujero alargado 5 en dirección vertical una dimensión que corresponde al diámetro del medio de apoyo 3b en forma de perno, por lo que se consigue una unión sin juego entre el alojamiento 5 y el medio de apoyo 3b en dirección vertical.

20 En la figura 2a) está representado en una vista en perspectiva un elemento de sujeción 4 en forma de un adaptador 9 que se puede insertar en lugar del pasador transversal 10 descrito antes. En principio, tal adaptador 9 se puede usar también en combinación con pasadores transversales.

El adaptador 9 presenta una primera sección 9a con una sección transversal mayor y una segunda sección 9b de dos partes, conectada a ésta, con una sección transversal menor. La primera sección 9a y la segunda sección 9b se pueden unir sin adhesivo a la placa de construcción ligera 2, como muestran las figuras 3 y 4.

25 La segunda sección 9b, configurada con dos partes en el presente caso, está provista en el lado, dirigido hacia la placa de recubrimiento superior y la placa de recubrimiento superior en estado montado de acuerdo con la finalidad, de resaltos 13 en forma de nervios que discurren en transversal a la dirección de inserción y que tienen una sección transversal dentada, inclinada en contra de la dirección de inserción. Los lados, dirigidos en estado montado hacia la capa central, no presentan en este caso resaltos 13. A partir del alojamiento ancho 5 se estrecha internamente toda la segunda sección 9b.

30 A esta parte de la segunda sección 9b, provista de los resaltos 13, se une otra parte que se estrecha también externamente hacia el extremo delantero. Esto se observa claramente en particular en las figuras 3 y 4. La parte de la segunda sección 9b, que se estrecha, posibilita un alojamiento y un montaje óptimos del medio de apoyo 3b de un herraje de apoyo 3, como aparece representado a modo de ejemplo en la figura 1c). El adaptador 9 se puede instalar también con facilidad manualmente en el material de la capa central 2c, dado que el adaptador se estrecha externamente hacia el extremo delantero, es decir, termina en punta.

35 Al igual que el pasador transversal 10 mostrado en las figuras 1a) y b), el adaptador 9 presenta también en su primera sección 9a una depresión frontal 8 que sirve para alojar el medio de fijación mural 3a de un herraje de apoyo 3, como aparece representado a modo de ejemplo en la figura 1c).

40 Por último, el alojamiento frontal 5 está provisto en el caso del elemento de sujeción 4, representado en las figuras 2 y 3, de una sección transversal alargada, o sea, una sección transversal que tiene la forma de un agujero alargado.

45 En las figuras 2b) y c) están representados otros ejemplos de realización de un adaptador 9 según la invención, en los que, a diferencia del ejemplo de realización de la figura 2a), están dispuestas también, de manera adicional a los resaltos 13, perlas de cola 14 situadas en depresiones asignadas en la zona de la segunda sección 9b que tiene la sección transversal mayor. Las perlas de cola 14 están previstas tanto en el lado superior como en el lado inferior del adaptador 9 y sobresalen del adaptador 9 de tal modo que las perlas de cola 14 se cortan al insertarse el adaptador 9 en la placa de construcción ligera 2 y el adhesivo procedente del interior de las perlas de cola 14 se distribuye así entre los resaltos 13 y el lado interior de la placa de recubrimiento opuesta en cada caso. De este modo se crea una unión entre el adaptador 9 y la placa de construcción ligera 2 tanto por arrastre de fuerza (mediante los resaltos 13) como por arrastre de material (mediante el pegado de las perlas de cola 14).

50 En las figuras 2b) y c), las perlas de cola están dispuestas en la segunda sección 9b, específicamente en una sección parcial de la sección 9b que tiene una sección transversal mayor en comparación con la parte restante de la segunda sección 9b. Al igual que en el ejemplo de realización de la figura 2a), esta sección parcial con la sección transversal mayor está provista de resaltos 13 para la unión por arrastre de fuerza en su lado superior y en su lado inferior, dirigidos también en el estado montado hacia los lados interiores de la respectiva placa de recubrimiento opuesta. En la figura 2b), los resaltos 13 están repartidos por toda la sección parcial con la sección transversal mayor, estando prevista, por el contrario, según la figura 2c) una zona sin resaltos en el extremo delantero (respecto a la dirección de inserción del adaptador 9) de la sección parcial con el diámetro mayor. Las perlas de cola 14 están

- 5 dispuestas según la figura 2b) en la zona de los resaltos 13 y según la figura 2c), en la zona sin resaltos. Tan pronto el adaptador 9 se introduce o se inserta en la placa de construcción ligera 2, se corta la parte superior de las perlas de cola 14, que sobresale de las depresiones asignadas (no representadas) en el adaptador 9 y la cola situada en las perlas de cola 14 se distribuye en la zona con los resaltos 13. Tras endurecerse, la cola forma una unión por arrastre de material entre el adaptador 9 y las placas de recubrimiento de la placa de construcción ligera 2.
- Las figuras 3a) – 3c) muestran el estado insertado según la finalidad, en el que el adaptador 9 está insertado en la placa de construcción ligera 2 por el lado frontal de esta placa.
- 10 Como muestra la figura 3b), la primera sección 9a interactúa por arrastre de forma con la placa de recubrimiento superior 2a y la placa de recubrimiento inferior 2b, específicamente con una entalladura escalonada 11 en la placa de recubrimiento superior e inferior con una sección transversal en forma de un agujero alargado. La segunda sección 9b interactúa por arrastre de fuerza mediante la parte, que presenta los resaltos 13, con la placa de recubrimiento superior y la placa de recubrimiento inferior. La parte de la segunda sección 9b, que se estrecha, no está en contacto con las placas de recubrimiento en este ejemplo de realización, sino que sirve sólo para alojar el medio de apoyo 3b de un herraje de apoyo 3.
- 15 El adaptador 9, mostrado por último en las figuras 4a) - 4c), corresponde ampliamente al adaptador 9 mostrado en las figuras 3a) – 3c), con la diferencia de que la entalladura 5 tiene una sección transversal circular.

## REIVINDICACIONES

1. Disposición de fijación para el montaje de un estante de pared en una superficie de pared
- con una placa de construcción ligera (2) que se extiende desde un primer lado estrecho (1a) hasta un segundo lado estrecho (1b) en dirección longitudinal y que presenta una placa de recubrimiento superior (2a), una placa de recubrimiento inferior (2b) y una capa central ligera (2c) dispuesta entre ambas y
  - con al menos un herraje de apoyo (3) que presenta un medio de fijación mural (3a) y un medio de apoyo (3b) unido al medio de fijación mural (3a),
  - estando integrado al menos un elemento de sujeción (4) en la capa central (2a) en transversal a la dirección longitudinal,
  - estando provisto el al menos un elemento de sujeción (4) de un alojamiento frontal (5) para el medio de apoyo (3b),
  - siendo el al menos un elemento de sujeción (4) un adaptador (9) que tiene una primera sección (9a) con una sección transversal mayor y una segunda sección (9b), conectada a ésta, con una sección transversal menor,
  - estando unido el adaptador (9) por arrastre de material a la placa de construcción ligera (2),
- 15 **caracterizada porque** la unión por arrastre de material se consigue mediante un adhesivo unido al adaptador (9), porque el adhesivo es un adhesivo activable y porque el adhesivo está configurado de manera que se puede activar por medio del proceso de inserción del adaptador (9) en la placa de construcción ligera (2).
2. Disposición de fijación según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el adhesivo activable está aplicado en forma de al menos una perla de cola o de un adhesivo microencapsulado sobre el adaptador (9), en particular sobre la primera sección (9a) y/o la segunda sección (9b).
3. Disposición de fijación según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** la al menos una perla de cola está dispuesta en una depresión del adaptador (9), en particular de la primera sección (9a) y/o de la segunda sección (9b), siendo la profundidad de la depresión preferentemente menor que la longitud de la al menos una perla de cola y/o estando insertada la al menos una perla de cola en la respectiva depresión de manera que una parte de la al menos una perla de cola sobresale de la depresión.
4. Disposición de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el adaptador (9), en particular la primera sección (9a) y/o la segunda sección (9b), está unido por arrastre de fuerza a la placa de construcción ligera (2), consiguiéndose en particular la unión por arrastre de fuerza mediante resaltos exteriores (13) en el adaptador (9), que interactúan con la placa de construcción ligera (2), en particular con la placa de recubrimiento superior (2a) y/o con la placa de recubrimiento inferior (2b).
5. Disposición de fijación según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la primera sección (9a) o la segunda sección (9b) del adaptador (9) están unidas sin adhesivo a la placa de construcción ligera (2).
6. Disposición de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la primera sección (9a) interactúa de manera portante con la placa de recubrimiento superior (2a) y con la placa de recubrimiento inferior (2b), en particular con al menos una entalladura (11) en la placa de recubrimiento superior (2a) y/o en la placa de recubrimiento inferior (2b).
7. Disposición de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la segunda sección (9b) interactúa de manera portante al menos mediante una parte de su longitud, en particular mediante la sección parcial que tiene la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección (9b), con la placa de recubrimiento superior (2a) y la placa de recubrimiento inferior (2b), estando provista de los resaltos (13) en particular la segunda sección (9b) al menos en una parte de su longitud, en particular en la sección parcial que tiene la sección transversal mayor respecto a la parte restante de la segunda sección (9b), preferentemente en el lado dirigido hacia la placa de recubrimiento superior (2a) y/o hacia la placa de recubrimiento inferior (2b).
8. Disposición de fijación según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada porque** los resaltos (13) se forman mediante nervios que discurren preferentemente en transversal a la dirección de inserción y que tienen en particular una sección transversal dentada que está inclinada preferentemente en contra de la dirección de inserción.
9. Disposición de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la placa de construcción ligera (2) está libre de pasadores que se extiendan en dirección longitudinal y/o en dirección transversal.
10. Elemento de sujeción (4) para una disposición de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** es un adaptador (9), porque el adaptador (9) está provisto de un adhesivo activable antes de insertarse en la placa de construcción ligera (2) y porque el adhesivo está configurado de manera que se activa como resultado del proceso de inserción del adaptador (9) en la placa de construcción ligera (2).
11. Elemento de sujeción (4) según la reivindicación (10), **caracterizado porque** antes de insertarse en la placa de construcción ligera (2), está provisto de un adhesivo activable, en particular de al menos una perla de cola o un

adhesivo microencapsulado, en la primera sección (9a) y/o en la segunda sección (9b) del adaptador (9).

12. Procedimiento para la fabricación de una disposición de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que se ejecutan sucesivamente los siguientes pasos:

- 5
- proporcionar un herraje de apoyo (3) que presenta un medio de fijación mural (3a) y un medio de apoyo (3b) unido al medio de fijación mural (3a),
  - proporcionar una placa de recubrimiento superior (2a),
  - proporcionar una placa de recubrimiento inferior (2b),
  - proporcionar una capa central (2c),
- 10
- proporcionar al menos un elemento de sujeción (4), en particular al menos dos elementos de sujeción (4), estando configurado el al menos un elemento de sujeción según las reivindicaciones 10 u 11,
  - unir la placa de recubrimiento superior (2a), la placa de recubrimiento inferior (2b) y la capa central (2c) para formar una banda de placa de construcción ligera de gran formato,
  - producir una placa de construcción ligera (2) mediante prensado y en particular mediante el corte a medida de la banda de placa de construcción ligera, obteniendo la placa de construcción ligera (2) un primer lado estrecho (1a) y un segundo lado estrecho (1b), e
- 15
- insertar el al menos un elemento de sujeción (4) en la placa de construcción ligera (2), estando provisto después de su inserción el respectivo elemento de sujeción (4) en el lado frontal de un alojamiento (5) para el medio de apoyo (3b).

20

13. Procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado porque** antes de insertarse el elemento de sujeción (4) se realiza una escotadura (12) en la capa central (2c) y/o una entalladura (11) en la placa de recubrimiento superior (2a) y/o en la placa de recubrimiento inferior (2b), en particular mediante fresado y/o taladrado.

14. Procedimiento según la reivindicación 12 ó 13, **caracterizado porque** el alojamiento frontal (5) en el respectivo elemento de sujeción (4) se prevé después de insertarse el elemento de sujeción (4) en la placa de construcción ligera (2).

25

15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado porque** el elemento de sujeción (4) se inserta en la placa de construcción ligera (2) mecánicamente, en particular en una línea de fabricación automatizada, preferentemente en un procedimiento continuo de producción.

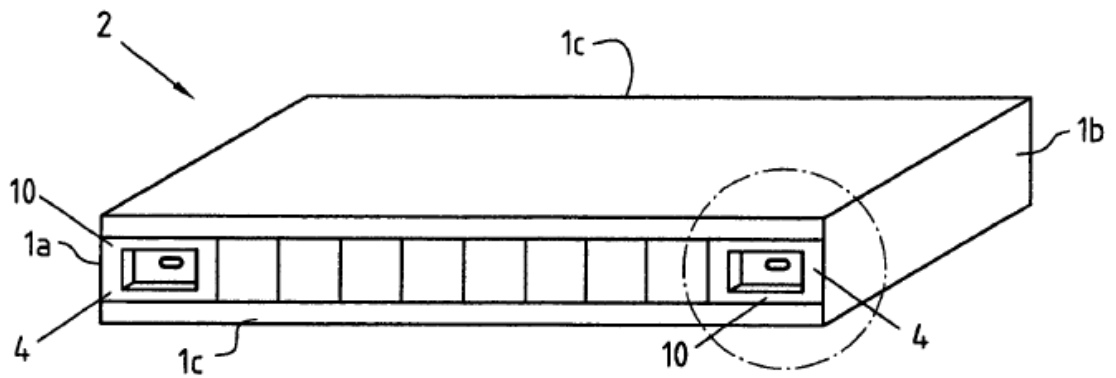


Fig. 1a

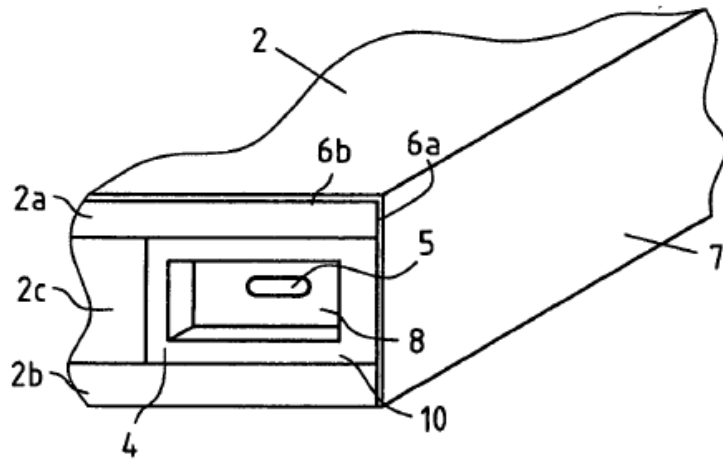


Fig. 1b

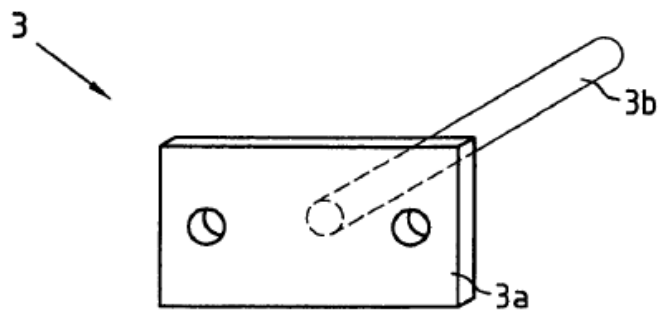
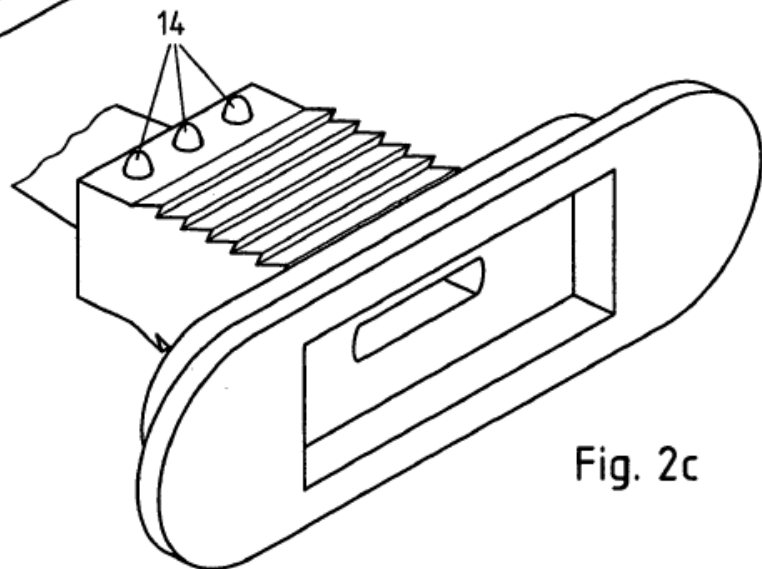
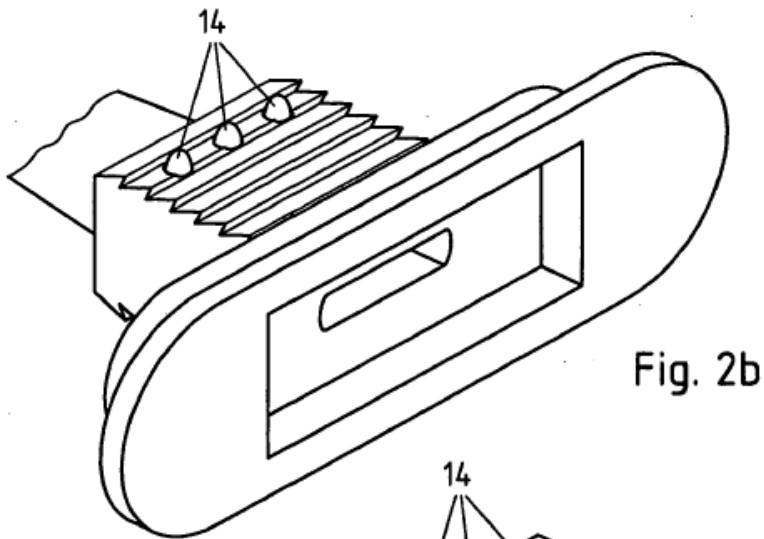
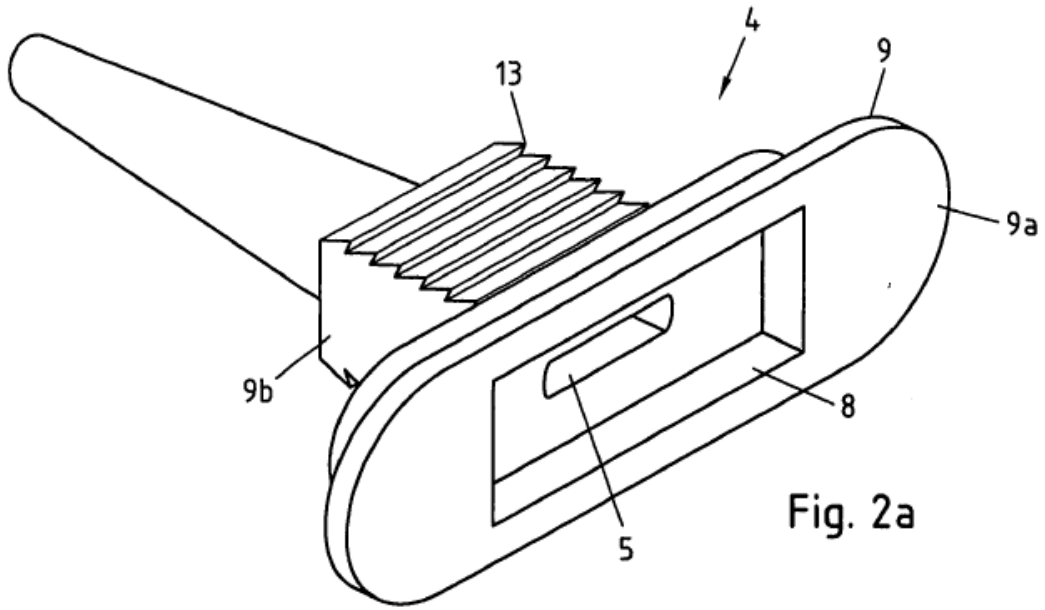


Fig. 1c



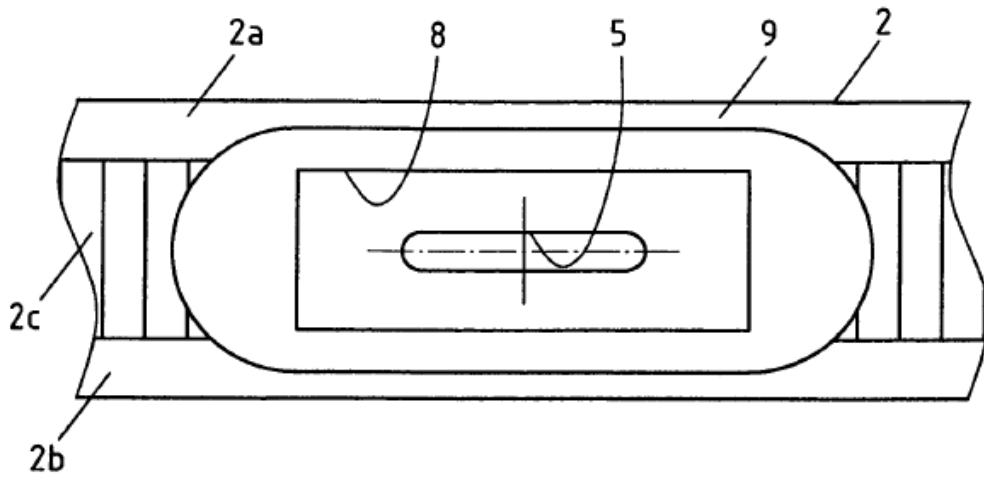


Fig. 3a

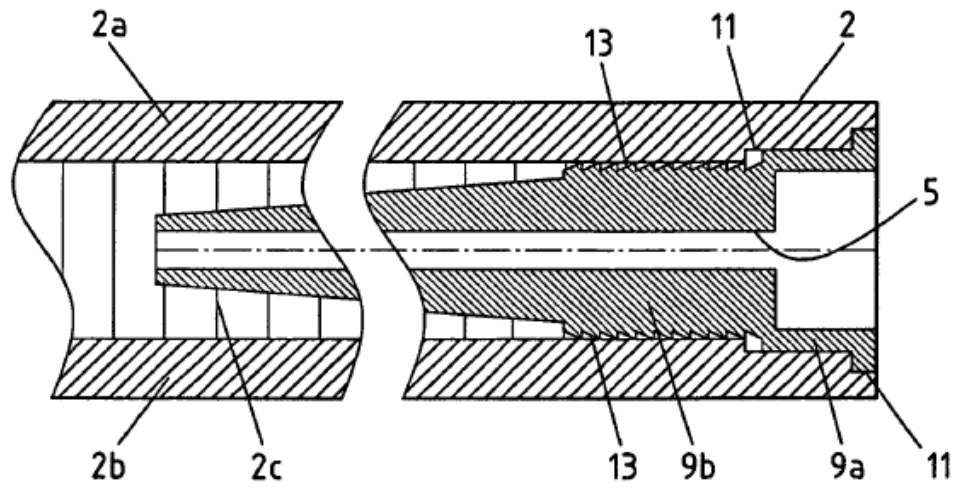


Fig. 3b

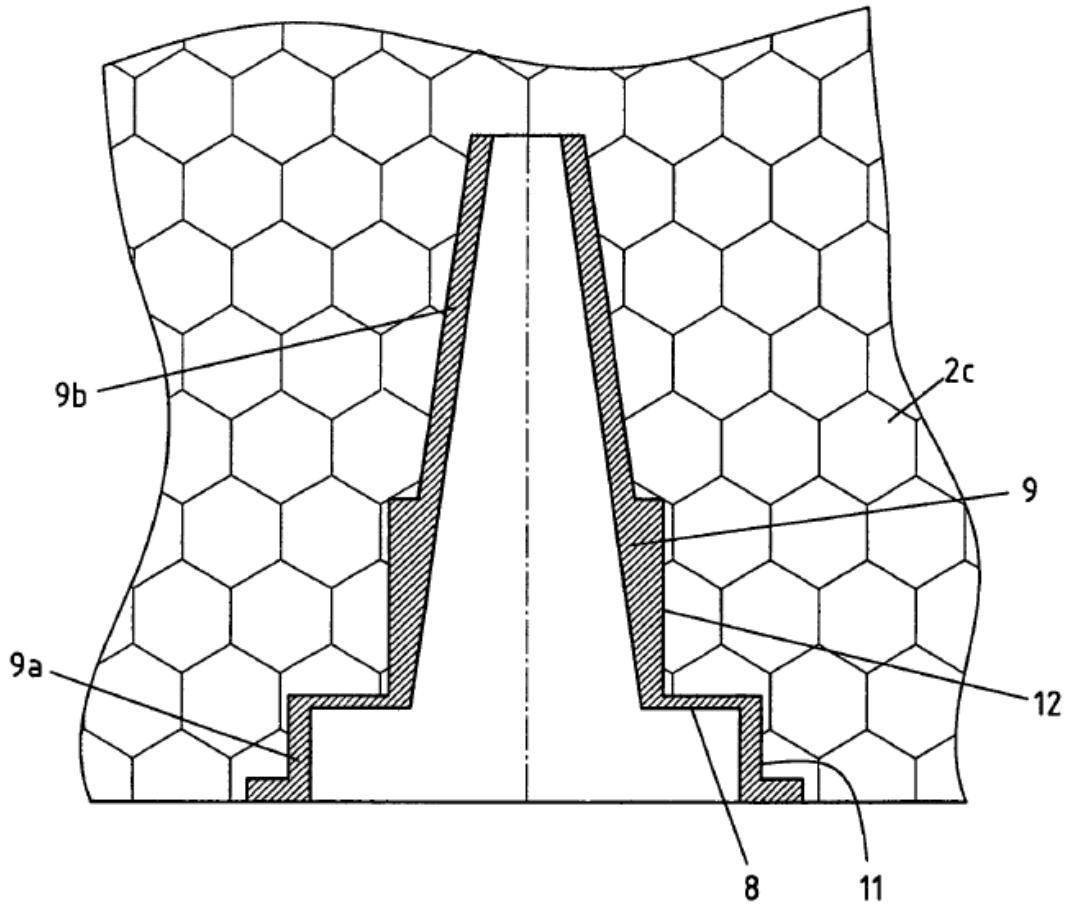


Fig. 3c



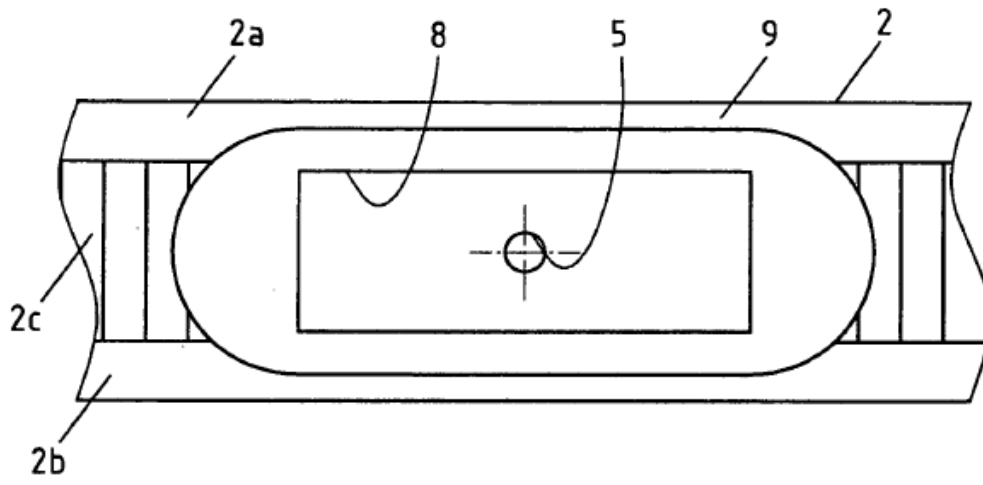


Fig. 4a

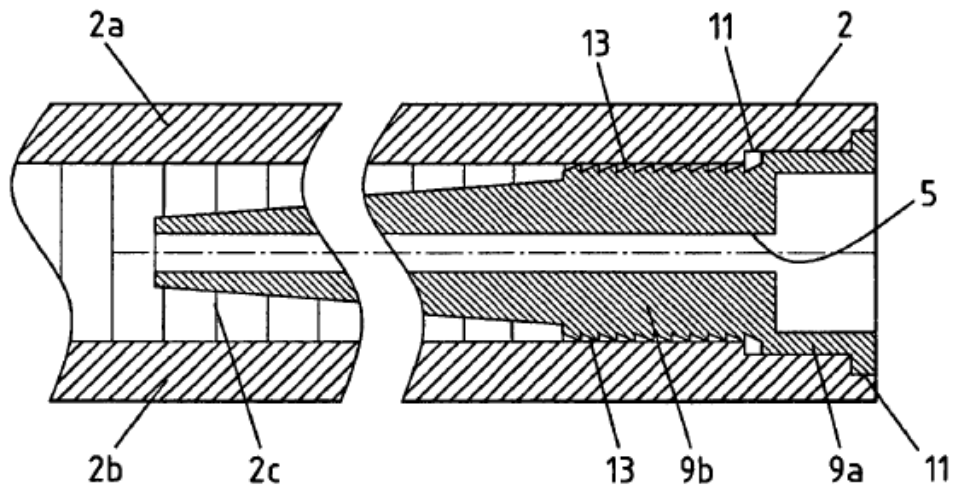


Fig. 4b

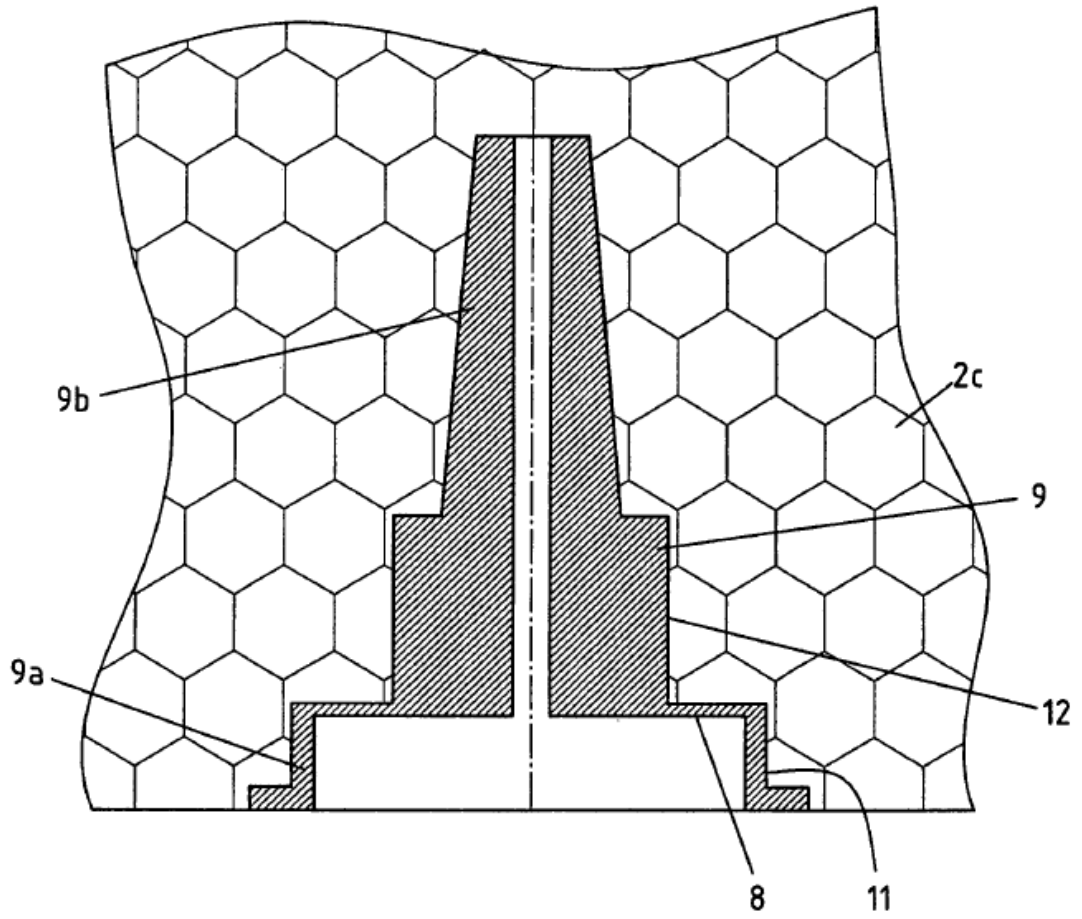


Fig. 4c