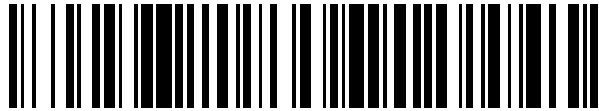


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 561**

51 Int. Cl.:

A47B 96/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2014** **E 14156601 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016** **EP 2792274**

54 Título: **Soporte de balda con apoyo en dos niveles**

30 Prioridad:

16.04.2013 DE 202013101617 U

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

01.06.2016

73 Titular/es:

HÄFELE GMBH & CO. KG (100.0%)
Adolf-Häfele-Strasse 1
72202 Nagold, DE

72 Inventor/es:

NITSCHMANN, GUNTER

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 572 561 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

Soporte de balda con apoyo en dos niveles

La invención se refiere a un soporte de balda previsto para fijarse en una pared de cuerpo de madera o de un material derivado de la madera, que incluye una pieza angular con un
5 brazo vertical en la posición de montaje y un brazo horizontal en la posición de montaje y un taco de pared previsto para insertarse en un taladro de la pared de cuerpo y conformado de modo que sobresale horizontalmente de la cara exterior del brazo vertical.

En este tipo de soportes de balda conocidos, las caras exteriores de los dos brazos están dispuestas formando un ángulo recto. Normalmente, el taco de pared de estos soportes
10 de balda conocidos tiende a salirse continuamente del taladro en caso de carga. Para evitarlo, en la parte superior de los tacos de pared están conformados unos denominados picos de cuña que penetran en la pared del taladro y facilitan el anclaje del taco de pared en el taladro.

El documento DE 91 00 135 U1 describe un brazo soporte para estantes de estanterías que incluyen carriles con orificios de rejilla verticales para alojar los brazos soporte. El
15 brazo soporte incluye una pieza de suspensión formada por un cuerpo perfilado aproximadamente rectangular que, configurando al menos una escotadura en forma de ranura que se extiende desde un extremo del cuerpo perfilado, presenta dos secciones de introducción en forma de lengüeta que se extienden paralelas entre sí en la dirección
20 longitudinal del cuerpo perfilado, y en su otro extremo presenta dos brazos de acoplamiento de carril con orificios dispuestos separados entre sí, de los cuales el brazo de acoplamiento superior adopta una posición ligeramente inclinada con respecto al brazo de acoplamiento inferior y tiene, en el borde orientado hacia el brazo de acoplamiento inferior, dos ranuras de sujeción separadas entre sí que se extienden
25 transversalmente con respecto a la dirección longitudinal del brazo de acoplamiento y cuyos ejes longitudinales centrales se extienden inclinados entre sí, presentando el brazo de acoplamiento inferior, en el borde exterior, dos ranuras de sujeción que se extienden aproximadamente en dirección transversal con respecto a la dirección longitudinal del
30 brazo de acoplamiento, dispuestas separadas entre sí, y cuyos ejes longitudinales centrales se extienden inclinados entre sí.

Además, el documento DE 20 2007 007 637 U1 describe un soporte de estante para fijar un estante. El soporte de estante tiene forma de pieza angular con dos brazos en ángulo recto entre sí, estando provista la cara exterior del primero de los dos brazos de un saliente en forma de gancho y, separado de éste, un primer saliente en forma de espiga,
35 gracias a los cuales el soporte se puede colocar en una pared con orificios de modo que la cara exterior del primer brazo se apoya finalmente en la pared y está alineada con ésta, mientras que el segundo brazo se extiende desde la pared en dirección

perpendicular a la misma para recibir el estante, pudiendo introducirse el saliente en forma de gancho a través de un agujero de pared durante un movimiento de basculación del soporte para que su extremo libre entre en contacto con la cara de pared orientada en sentido opuesto al soporte, y pudiendo introducirse el primer saliente en forma de espiga
5 en otro agujero de pared al final del movimiento de basculación.

El objetivo de la presente invención es perfeccionar un soporte de balda del tipo mencionado en la introducción de modo que se pueda anclar todavía mejor en el taladro.

Este objetivo se resuelve según la invención de la siguiente manera: las caras exteriores de los dos brazos forman un ángulo α de entre 85° y 88° , en particular de
10 aproximadamente 87° , y la cara exterior del brazo vertical presenta, por debajo del taco de pared horizontal, un saliente previsto para apoyarse en la pared de cuerpo (denominado "apoyo variable"), cuya cara frontal forma con la cara exterior del brazo horizontal un ángulo β que es mayor que el ángulo α y que, como máximo, es igual a 90° .

De acuerdo con la invención, el ángulo entre la cara de soporte del brazo horizontal y la
15 cara de apoyo del brazo vertical es inferior a 90° , en concreto entre 85° y 88° . El saliente pequeño que sobresale de la cara exterior del brazo vertical define una primera fase de apoyo del brazo vertical, de preferentemente 90° , y en caso de carga es empujado a presión dentro de la pared de cuerpo, hasta que la cara de apoyo del brazo vertical se apoya en la pared de cuerpo. Como la cara de soporte horizontal ahora está ligeramente
20 inclinada hacia abajo, el punto de soporte de una balda soportada sobre el brazo horizontal está cerca de la pared de cuerpo, de modo que sobre el brazo horizontal se ejerce un efecto palanca relativamente pequeño.

Preferentemente, el saliente está unido directamente al taco de pared horizontal y se confunde al menos lateralmente y/o por la parte inferior en la cara exterior con el brazo
25 vertical.

Preferentemente, el extremo libre del taco de pared horizontal presenta, en su cara superior, uno o más bordes de corte (por ejemplo picos de cuña) que sobresalen en dirección radial hacia afuera y que pueden penetrar en la pared superior del taladro para anclar el soporte de balda en el taladro de la pared.

Además, preferentemente el taco de pared presenta, en su cara inferior, una sección de soporte que se confunde por su cara exterior con el brazo vertical mediante un destalonamiento desplazado hacia adentro. El destalonamiento facilita la basculación de la sección de soporte sobre la pared inferior del taladro y se puede empotrar con su borde afilado en la pared delantera inferior del taladro, con lo que el destalonamiento se llena de
35 madera de la pared y adicionalmente impide que el taco de pared se salga del taladro.

En caso de una balda con un taladro inferior, en la cara exterior del brazo horizontal puede estar conformada una espiga de sujeción que sobresale verticalmente hacia arriba, sobre la que después se coloca la balda con su taladro. En caso de una balda de vidrio, en la cara exterior del brazo horizontal puede estar previsto un amortiguador de goma como apoyo para la balda de vidrio.

La invención se refiere también a la disposición con una pared, una balda y con un soporte de balda según la invención que está anclado con su taco de pared horizontal en un taladro de la pared, estando apoyada la balda sobre el brazo horizontal del soporte de balda y estando el saliente del soporte de balda introducido a presión en la cara exterior de la pared.

Preferentemente, los nervios de corte del taco de pared penetran en la pared superior del taladro de la pared, y el destalonamiento del taco de pared está empotrado en la pared inferior del taladro de la pared.

Otras ventajas de la invención se desprenden de la descripción, las reivindicaciones y las figuras. Del mismo modo, las características anteriormente mencionadas y las características indicadas más abajo pueden utilizarse en cada caso individualmente o en cualquier combinación. La forma de realización mostrada y descrita no debe entenderse como una enumeración concluyente, sino que tiene carácter ilustrativo para describir la invención.

En las figuras:

Fig. 1a-1c: muestran el soporte de balda según la invención en una vista lateral (Fig. 1a) y en dos vistas en perspectiva (Fig. 1b, 1c); y

Fig. 2a-2c: muestran el soporte de balda según la invención en una pared en una posición inicial sin balda (Fig. 2a), en una posición neutra con balda horizontal (Fig. 2b) y en una posición cargada con la balda flexionada (Fig. 2c).

El soporte de balda 1 mostrado en las Fig. 1a-1c es de una sola pieza (por ejemplo de zinc moldeado a presión) y sirve para sujetar baldas (estantes) en una pared de cuerpo de madera o de un material derivado de madera (aglomerado, MDF, HDF, ...).

El soporte de balda 1 de una sola pieza es una pieza angular 2, un taco de pared 3 que sobresale horizontalmente de un brazo 5 vertical en la posición de montaje de la pieza angular 2 y una espiga de sujeción 6 opcional que sobresale verticalmente hacia arriba desde la cara exterior plana (cara de soporte) 7 del otro brazo 8 horizontal en la posición de montaje de la pieza angular 2. El taco de pared horizontal 3 está dispuesto en la cara exterior 4 del brazo vertical 5 aproximadamente a la altura del brazo horizontal 8, pero también podría estar dispuesto evidentemente más abajo.

Las caras exteriores 4, 7 de los dos brazos 5, 8 forman un ángulo α de sólo aproximadamente 87° . En la cara exterior 4 del brazo vertical 5, directamente debajo del taco de pared horizontal 3, está conformado un saliente corto 10 que sobresale ligeramente de la cara exterior 4, cuya cara frontal forma con la cara exterior 7 del brazo horizontal 8 un ángulo β de 90° ($\alpha < \beta \leq 90^\circ$). Como se muestra, el saliente 10 puede tener una configuración triangular con la punta orientada hacia abajo, pero también puede tener alternativamente cualquier otra forma. Este saliente 10 se confunde tanto lateralmente como por la parte inferior en la cara exterior 4 con el brazo vertical 5.

El extremo libre del taco de pared horizontal 3 presenta, en su cara superior, tres bordes de corte que sobresalen en dirección radial hacia afuera en forma de nervios de corte en medio anillo (picos de cuña) 11a-11c, que están desplazados entre sí en dirección axial. La altura de los nervios de corte 11a-11c aumenta desde el nervio de corte interior 11a hacia el nervio de corte exterior 11c. Es decir, el nervio de corte exterior 11c tiene la mayor altura. El taco de pared 3 presenta, en su cara inferior, una sección de soporte semicircular 12 que por un extremo se confunde con la cara exterior 4 del brazo vertical 5 mediante un destalonamiento 13 desplazado hacia adentro (por ejemplo cónico) y por el otro extremo tiene una superficie inclinada 14 que se estrecha hacia la superficie final del taco. De forma preferente, la sección de soporte 12 del taco de pared 3 es rugosa.

Las Fig. 2a-2c muestran las diferentes posiciones de montaje del soporte de balda 1 durante la fijación de una balda 21 en una pared de un mueble de madera maciza 22.

La Fig. 2a muestra la posición inicial del soporte de balda 1, que en primer lugar está introducido provisionalmente con su taco de pared 3 en un taladro 23 de la pared 22 con una inclinación de aproximadamente 12° .

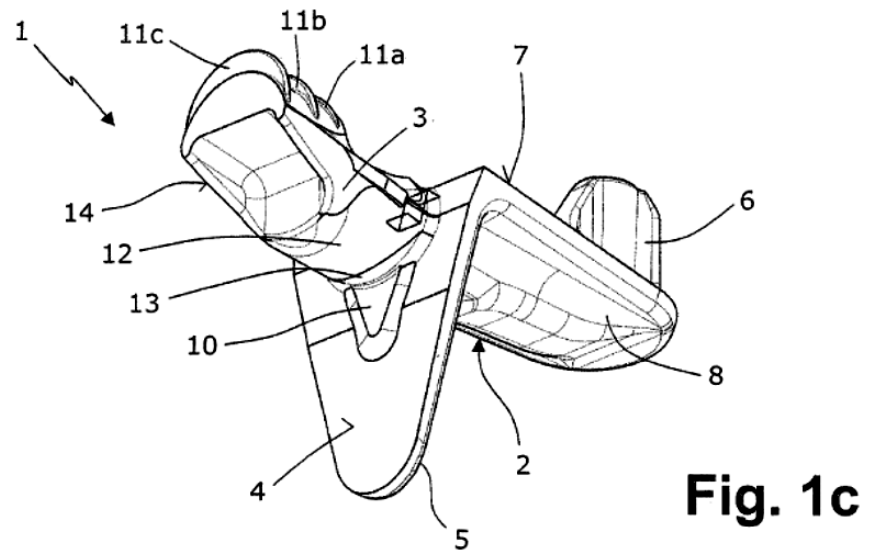
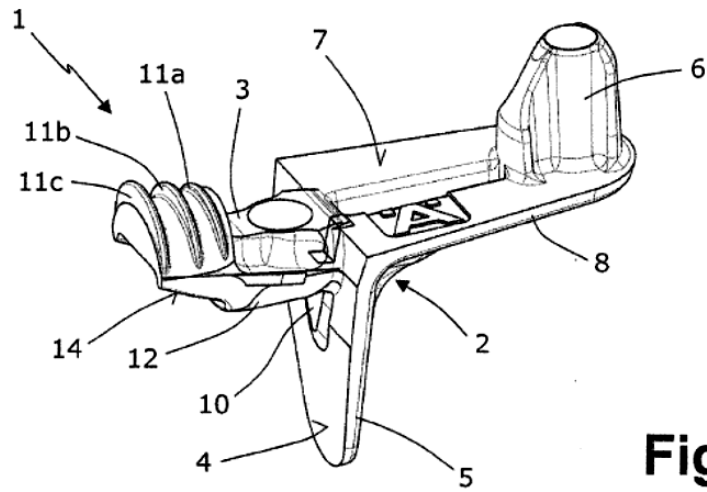
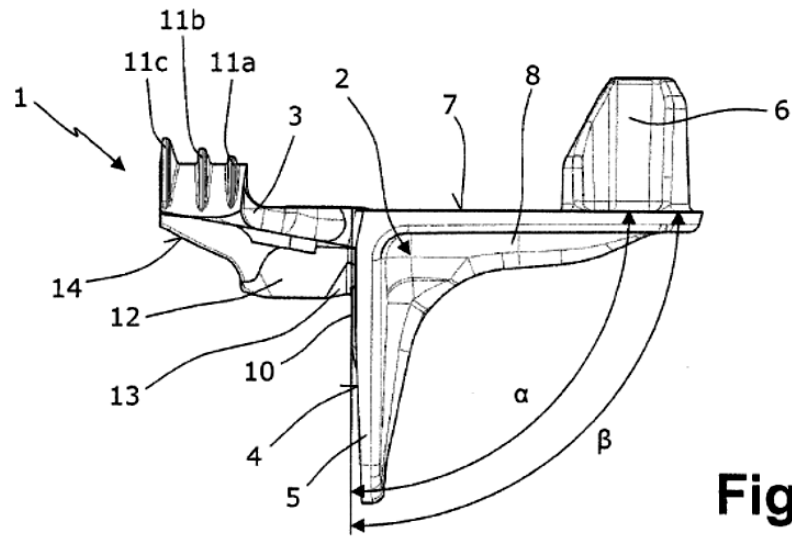
La balda 21 se coloca con un taladro 24 sobre la espiga de sujeción 6 y se dispone sobre la superficie de soporte 8 del soporte de balda 1, llevándose el soporte de balda 1 a la posición neutra (horizontal) mostrada en la Fig. 2b. En este proceso, el soporte de balda 1 bascula hacia la posición horizontal girando alrededor de la sección de soporte semicircular 12 del taco de pared 3, que se apoya a ras con la superficie del área de entrada del taladro 24 hacia abajo, hasta que el saliente 10 se apoya en la cara exterior del cuerpo 25 (1ª fase de apoyo) y los nervios de corte 11a-11c penetran en la zona final superior. Los nervios de corte 11a-11c se pueden agarrar en el taladro 23 de la pared 22 antes de que la carga sea demasiado grande. Debido al saliente 10, la cara exterior 4 está orientada a cierta distancia de la cara exterior del cuerpo 25. Como resultado, los nervios de corte 11a-11c están anclados en el taladro 23 y la sección de soporte semicircular 12 del taco de pared 3 se apoya a ras con la superficie inferior del taladro 23. Al cargar la balda 21 por primera vez, el soporte de balda 1 sigue basculando a la posición mostrada en la Fig. 2c, hasta que la cara exterior 4 del brazo vertical 5 se apoya sobre la cara exterior 25 del cuerpo (2ª fase de apoyo). En este proceso, el saliente 10

penetra con su punta orientada hacia abajo en la cara exterior 25 de la pared de cuerpo 22, sin sacar por ello del taladro 23 el taco de pared 3 anclado. El destalonamiento 13 facilita la basculación adicional y se empotra con su borde afilado en la pared delantera inferior del taladro 23, con lo que el destalonamiento 13 se llena de madera de la pared 5 22 y adicionalmente evita que el taco de pared 3 se salga. Por consiguiente, y como resultado, el soporte de balda 1 puede soportar cargas mayores. Dado que la cara exterior 7 del brazo horizontal 8 está ahora ligeramente inclinada hacia abajo, el punto de soporte de la balda 21 está situado cerca de la pared de cuerpo 22, de modo que sobre el brazo horizontal 8 se ejerce un efecto palanca relativamente pequeño. El soporte de 10 balda 1 puede presentar en conjunto cierta elasticidad para absorber cargas de flexión mayores.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de balda (1) previsto para fijarse en una pared de cuerpo (22) de madera o de un material derivado de la madera, que incluye una pieza angular (2) con un brazo vertical (5) en la posición de montaje y un brazo horizontal (8) en la posición de montaje y un taco de pared (3) previsto para insertarse en un taladro (23) de la pared de cuerpo (22) y conformado de modo que sobresale horizontalmente de la cara exterior (4) del brazo vertical (5), caracterizado porque las caras exteriores (4, 7) de los dos brazos (5, 8) forman un ángulo (α) de entre 85° y 88°, en particular de aproximadamente 87°, y porque la cara exterior (4) del brazo vertical (5) presenta, por debajo del taco de pared horizontal (3), un saliente (10) previsto para apoyarse en la pared (22), cuya cara frontal forma con la cara exterior (7) del brazo horizontal (8) un ángulo (β) que es mayor que el ángulo (α) y que como máximo es igual a 90°.
2. Soporte de balda según la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente (10) está unido directamente al taco de pared horizontal (3).
3. Soporte de balda según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el saliente (10) se confunde al menos lateralmente y/o por la parte inferior con la cara exterior (4) del brazo vertical (5).
4. Soporte de balda según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el saliente (10) presenta una configuración triangular con la punta orientada hacia abajo.
5. Soporte de balda según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el extremo libre del taco de pared horizontal (3) presenta, en su cara superior, uno o más bordes de corte (11a-11c) que sobresalen en dirección radial hacia afuera.
6. Soporte de balda según la reivindicación 5, caracterizado porque el borde de corte está configurado como nervio de corte (11a-11c).
7. Soporte de balda según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el taco de pared (3) presenta, en su cara inferior, una sección de soporte (12) que se confunde con la cara exterior (4) del brazo vertical (5) mediante un destalonamiento (13) desplazado hacia adentro.
8. Soporte de balda según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la cara exterior (7) del brazo horizontal (8) está conformada una espiga de sujeción (6) que sobresale verticalmente hacia arriba.

- 5
- 9.** Disposición con una pared de cuerpo (22), una balda (21) y con un soporte de balda (1) según una de las reivindicaciones anteriores, que está anclado con su taco de pared horizontal (3) en un taladro (23) de la pared (22), estando apoyada la balda (21) sobre el brazo horizontal (8) del soporte de balda (1) y estando introducido a presión el saliente (10) del soporte de balda (1) en la cara exterior (25) de la pared (22).
- 10.** Disposición según la reivindicación 9, caracterizada porque el o los nervios de corte (11a-11c) del taco de pared (3) penetran en el taladro superior (23) de la pared de cuerpo (22).
- 10 **11.** Disposición según la reivindicación 9 o 10, caracterizada porque el destalonamiento (13) del taco de pared (3) está empotrado en el taladro inferior (23) de la pared (22).
- 15 **12.** Disposición según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada porque el soporte de balda (1) está anclado con una espiga de sujeción vertical (9) en un taladro (24) de la balda (21).



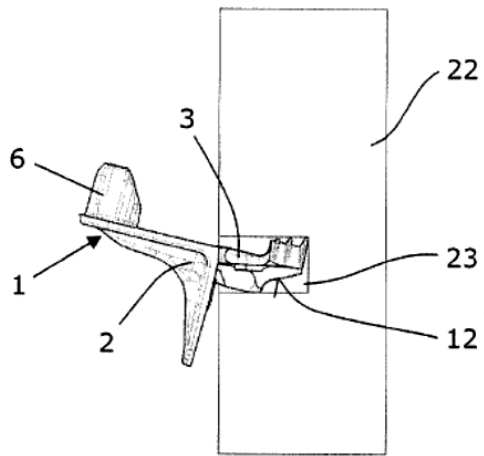


Fig. 2a

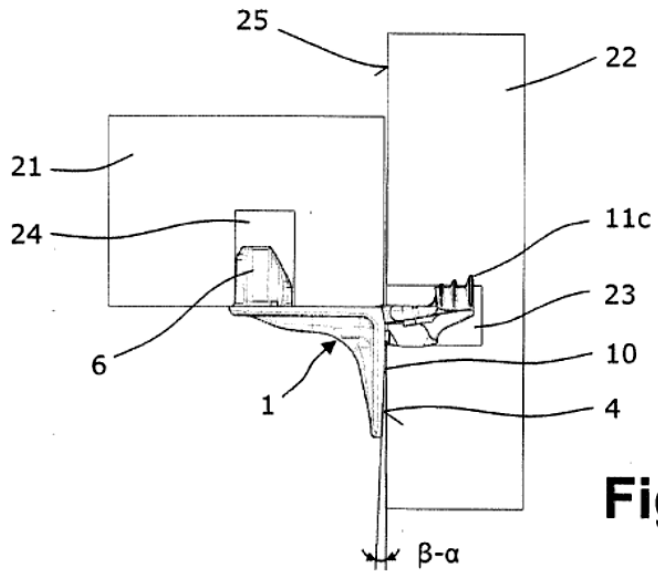


Fig. 2b

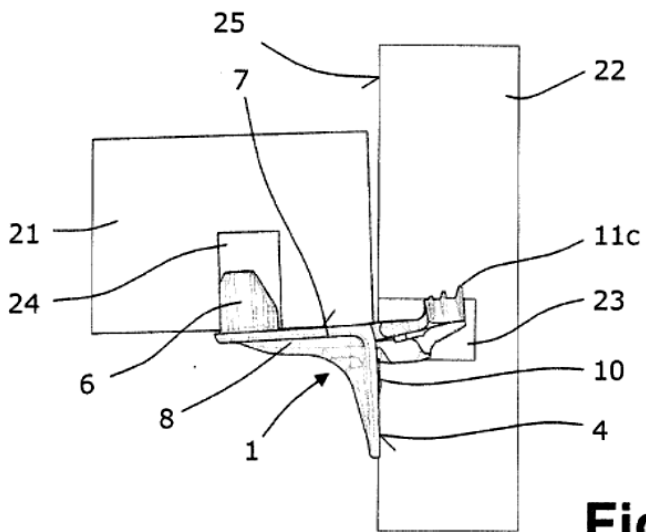


Fig. 2c