

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 920 679**

51 Int. Cl.:

A47B 91/08 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2020 E 20206979 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2022 EP 3888497**

54 Título: **Dispositivo para fijar un mueble a una base y método para fijar un cuerpo de mueble a una base**

30 Prioridad:

03.04.2020 DE 102020109404
04.09.2020 WO PCT/EP2020/074748

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

08.08.2022

73 Titular/es:

NOBILIA-WERKE J. STICKLING GMBH & CO. KG
(100.0%)
Waldstrasse 53-57
33415 Verl, DE

72 Inventor/es:

SPECHT, DANIEL

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 920 679 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

Dispositivo para fijar un mueble a una base y método para fijar un cuerpo de mueble a una base

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para fijar un mueble a una base, con una primera placa que se puede fijar a la base, que presenta un orificio alargado que se atraviesa un primer tornillo o perno roscado, y una segunda placa que se puede fijar al mueble, que presenta un agujero alargado que se atraviesa por un segundo tornillo o un perno roscado, estando fijados entre sí el primer tornillo o el perno roscado y el segundo tornillo o el perno roscado a través de un elemento de unión, pudiendo orientarse el orificio alargado en la primera placa en la
10 dirección longitudinal en ángulo con respecto a la dirección longitudinal del agujero alargado en la segunda placa, y un método para fijar un cuerpo de mueble a una base.

El documento DE 10 2012 105 618 A1 da a conocer un dispositivo de soporte para un mueble, que presenta un soporte que se puede fijar al suelo y al que se fija un sujetador en forma de placa. El sujetador se fija al soporte a través de pernos, de modo que el sujetador unido a un mueble puede evitar que el mueble vuelque, por ejemplo, cuando se mueve un cajón pesado a una posición extendida. Sin embargo, la producción y montaje del soporte con el sujetador en forma de placa son comparativamente complejos.

Por lo tanto, se han desarrollado construcciones para fijar un pie o la parte inferior de un cuerpo de mueble a un suelo. En el documento US 5.724.772 se fijan sujetadores a un elemento de pie para fijar el elemento de pie a una rejilla de suelo. Sin embargo, este tipo de fijación no es adecuado para suelos en interiores, que presentan una calefacción por suelo radiante, por ejemplo, y, por lo tanto, no se debe taladrar.

El documento JP 5 213 677 B2 da a conocer un accesorio con dos placas separadas, cada una de las cuales se atraviesa por un tornillo, estando los dos tornillos atornillados en una tuerca con sus extremos. Aunque esto permite un ajuste de altura, la posición de las placas se especifica con precisión mediante los tornillos, lo que dificulta el montaje. La colocación de las esteras adhesivas para aceptar las cabezas de los tornillos es también costosa. Una construcción similar se muestra en el documento JP H08 294425 A.

30 En la práctica, se utilizan además ángulos metálicos con orificios alargados, que se fijan al cuerpo de mueble y a la base a través de medios de fijación. Dichos ángulos metálicos se dan a conocer, por ejemplo, en los documentos DE 20 2012 104 750 U1, JP S59 187348 U y JP S55 16738 U. La alineación de los ángulos metálicos y la unión a través de medios de fijación tiene el inconveniente de que la alineación de los dos ángulos de fijación entre sí es difícil, en particular cuando un primer ángulo de fijación se fija al cuerpo de mueble y un segundo ángulo de fijación al suelo.
35 Como resultado, la posición del mueble se especifica con precisión y su posición solo se puede cambiar volviendo a montar uno de los ángulos de fijación. Además, los ángulos metálicos son difíciles de pegar al suelo.

Es por tanto objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo para fijar un mueble a una base y un método para fijar un cuerpo de mueble a una base, que posibiliten una alineación y un montaje sencillos.

40 Este objeto se logra con un dispositivo con las características de la reivindicación 1 y un método con las características de la reivindicación 12.

En el dispositivo de acuerdo con la invención, una primera placa que se puede fijar a una base presenta un agujero alargado que se atraviesa por un primer tornillo o un perno roscado, y una segunda placa que se puede fijar a un mueble presenta un agujero alargado, que se atraviesa por un segundo tornillo o un perno roscado, estando fijados entre sí los dos tornillos o bien el o los pernos roscados a través de un elemento de unión y pudiendo alinearse entre sí en ángulo la dirección longitudinal de los dos orificios alargados. La orientación en ángulo se refiere a la posición montada. Como resultado, el mueble puede alinearse con respecto a la base ajustando el primer y/o segundo tornillo y/o el perno roscado a lo largo del orificio alargado de la primera y/o segunda placa, en particular moviéndolo, y también ajustado posteriormente. Solo cuando los dos tornillos o bien el o los pernos roscados se fijan en la posición deseada del agujero alargado y se fijan entre sí a través del elemento de unión, el mueble se mantiene en la posición deseada en la base y, por ejemplo, se asegura contra vuelco si un cajón está en el mueble se mueve a una posición extendida. Debido a la alineación en ángulo de los agujeros alargados, puede tener lugar un ajuste en diferentes direcciones de los muebles, incluso si la primera placa ya está fijada a la base.

De manera preferida, la dirección longitudinal del agujero alargado en la primera placa se extiende esencialmente en ángulo recto con respecto a la dirección longitudinal del agujero alargado en la segunda placa. Esto permite que el rango de ajuste se mantenga rectangular o cuadrado a través de los dos orificios largos. Cada uno de los orificios alargados puede tener una longitud de entre 20 mm y 80 mm, en particular de 30 mm y 50 mm, por ejemplo, para garantizar una colocación flexible del mueble sobre la base.

En la primera y/o segunda placa, el orificio alargado está configurado de manera preferida en una hendidura en forma de ranura o en forma de acanaladura, estando sujeta una cabeza del primer o segundo tornillo de manera resistente al giro en la hendidura en forma de ranura. Preferiblemente, la hendidura está configurada integralmente en la placa, por ejemplo mediante estampado, y puede evitar el movimiento giratorio de la cabeza de tornillo con

respecto a la placa. Para este propósito, la cabeza del tornillo puede estar configurada como un hexágono, un rectángulo o un cuadrado en vista en planta, contactando secciones de pared opuestas de la cabeza del tornillo cada una con una pared en la hendidura. Los agujeros alargados asociados en la hendidura se configuran preferiblemente en el fondo de la hendidura y tienen un ancho que posibilita que una sección roscada del tornillo pase a través, pero evita que la cabeza del tornillo pase. Alternativamente, al menos uno de los tornillos también puede estar configurado como un tornillo con cabeza de martillo, que posteriormente puede insertarse y fijarse en un agujero alargado en una placa. Además, en lugar de un tornillo, se puede sujetar un perno roscado y una tuerca en al menos una de las placas. Las hendiduras en forma de ranura con el agujero alargado están configuradas preferiblemente lineales, pero opcionalmente también pueden estar ligeramente curvadas o en ángulo.

De acuerdo con la invención, el elemento de unión entre los dos tornillos o los pernos roscados comprende una varilla roscada y/o una tuerca. La varilla roscada se puede cortar a la longitud deseada, de modo que el dispositivo se puede utilizar de forma flexible para diferentes alturas en las que puede variar la distancia entre la parte inferior de un fondo del cuerpo de mueble con respecto a la base. Esto se traduce en ventajas significativas, especialmente cuando se trata de la instalación de cocinas. Entonces, el primer tornillo se puede unir al elemento de unión a través de una primera tuerca y el segundo se puede unir al elemento de unión a través de una segunda tuerca. Alternativamente, el elemento de unión también puede estar configurado como tuerca, enroscándose un extremo del primer tornillo y adicionalmente un extremo del segundo tornillo en la tuerca para unir los dos tornillos entre sí.

Al fijar los tornillos con el elemento de unión configurado como varilla roscada, se puede evitar el movimiento en dirección axial si las roscas de los tornillos y la varilla roscada están inclinadas en la misma dirección, es decir, están configuradas como rosca a la derecha o rosca a la izquierda, de modo que cuando se desenrosca la tuerca de la varilla roscada en uno de los dos tornillos, no se aplican fuerzas axiales para apretar o empujar el tornillo. De esta forma, es posible evitar que la placa se desprenda de la base, particularmente cuando se pega una placa a la base. Las roscas pueden tener, por ejemplo, un paso de entre 0,5 mm y 2 mm, en particular esencialmente de 1 a 1,5 mm, de modo que se asegura un enroscado sencillo de la tuerca de la varilla roscada en una sección roscada de uno de los dos tornillos.

En una configuración preferida, el primer tornillo se fija a la primera placa a través de una primera contratuerca y/o el segundo tornillo se fija a la segunda placa a través de una segunda contratuerca. Después de alinear un tornillo con el orificio alargado de una de las dos placas, el tornillo se puede fijar con la contratuerca, lo que simplifica el montaje. A continuación, el tornillo puede prefijarse primero en la posición deseada para luego unirse con el otro tornillo a través del elemento de unión.

Para facilitar la fabricación de la primera y/o segunda placa, éstas pueden estar fabricadas de chapa metálica doblada y estampada. Cada una de las placas puede presentar una o más aberturas para medios de fijación, por ejemplo tornillos, pudiendo estar configuradas las aberturas opcionalmente en relieves para crear una distancia definida entre la placa y una superficie en la base o la parte inferior de un cuerpo de mueble. De esta manera, durante una fijación de la placa se evita que una cabeza de tornillo se atasque en la hendidura de la placa. Preferiblemente, la primera placa y la segunda placa son de construcción idéntica, de manera que se pueden producir piezas idénticas. Opcionalmente, las placas también pueden ser de plástico u otros materiales.

Opcionalmente, la primera placa también se puede pegar a la base. Tal unión puede ser necesaria, especialmente para suelos con calefacción por suelo radiante. Para ello, la primera placa también puede presentar canales adhesivos y perfiles o aberturas que aseguren la distribución del adhesivo y la fijación segura del panel a la base. Opcionalmente, la segunda placa también se puede pegar a la parte inferior del cuerpo de mueble.

De manera preferida, las dos placas comprenden cada una un agujero alargado, estando atravesado cada uno de los agujeros alargados por un tornillo o un perno roscado cuyos ejes longitudinales axiales están alineados en la posición montada.

El dispositivo de acuerdo con la invención se monta en particular en muebles, en particular en muebles de cocina, en los que el mueble se coloca a modo de isla en el centro de la estancia. Entonces no es posible asegurar los muebles para que no vuelquen mediante una fijación de pared. El dispositivo se fija en este caso a la parte inferior de un fondo del cuerpo de mueble, por ejemplo, atornillando la segunda placa al suelo. La primera placa se fija a la base mediante tornillos o adhesivos, de manera que una vez montado el dispositivo, el mueble queda asegurado contra vuelcos.

En el método de acuerdo con la invención, se fija una primera placa a una base, atravesando un primer tornillo o perno roscado un agujero alargado en la primera placa y sobresaliendo hacia arriba. Además, se fija una segunda placa a la parte inferior de un cuerpo de mueble, atravesando un segundo tornillo o perno roscado un orificio alargado en la segunda placa y sobresaliendo hacia abajo. El orden de montaje de estos dos pasos es arbitrario. El primer y segundo tornillo o bien el o los pernos roscados se alinean entonces a lo largo de los agujeros alargados de tal manera que estén dispuestos uno encima del otro en dirección vertical, de manera preferida, de tal manera que los ejes de los pernos roscados o tornillos están dispuestos esencialmente en alineación. Luego, se fija un elemento de unión al primer y al segundo tornillo o a los pernos roscados para unir la primera y segunda placa. De este modo,

el cuerpo de mueble se puede asegurar contra el vuelco mediante la fijación a la base. El orden de los pasos de método se puede elegir en este caso arbitrariamente.

5 De acuerdo con la invención, el elemento de unión presenta una sección roscada, de modo que al menos un tornillo, de manera preferida ambos tornillos, están unidos al elemento de unión a través de una tuerca en cada caso. Al enroscar la tuerca de la varilla de unión en el tornillo o del tornillo en la varilla de unión, se puede evitar esencialmente una fuerza axial, en particular si las roscas están configuradas en el mismo sentido de giro. Esto puede evitar que se levante una placa, incluso si está pegada y el pegamento aún no se ha endurecido por completo. Alternativamente, el elemento de unión también puede estar formado por una tuerca, en la que encaja desde lados opuestos una sección roscada de un tornillo o un perno roscado.

La invención se explica con más detalle a continuación mediante varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

15 Las Figuras 1A y 1B, dos vistas en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención para fijar un mueble a una base;
 las Figuras 2A y 2B, dos vistas del dispositivo de la Figura 1 en posición montada;
 las Figuras 3A y 3B, dos vistas de un dispositivo modificado de acuerdo con un segundo ejemplo de realización;
 20 las Figuras 4A a 4C, varias vistas de un dispositivo modificado de acuerdo con una tercera realización;
 las Figuras 5A y 5B, dos vistas de una placa del dispositivo de acuerdo con la invención;
 las Figuras 6A a 6C, varias vistas de un dispositivo modificado de acuerdo con un cuarto ejemplo de realización durante el montaje;
 las Figuras 7A a 7C, varias vistas del dispositivo de la Figura 6 durante el montaje;
 25 las Figuras 8A a 8C, varias vistas del dispositivo de la Figura 6 en la posición montada;
 las Figuras 9A y 9B, dos vistas de un tornillo superior del dispositivo de la Figura 6;
 las Figuras 10A a 10C, varias vistas de un dispositivo modificado de acuerdo con un quinto ejemplo de realización antes del montaje;
 las Figuras 11A a 11C, varias vistas del dispositivo de la Figura 10 en una posición de montaje;
 30 las Figuras 12A a 12C, varias vistas del dispositivo de la Figura 10 en la posición montada;
 las Figuras 13A y 13B, dos vistas de una placa del dispositivo de la Figura 10;
 las Figuras 14A a 14C, varias vistas de un dispositivo modificado de acuerdo con otro ejemplo de realización en la posición montada y
 las Figuras 15A a 15C, varias vistas de otro dispositivo modificado de acuerdo con un ejemplo de realización en diferentes posiciones de montaje.

Un dispositivo 1 para fijar un mueble a una base comprende una placa 2 inferior sobre la que está previsto un agujero 3 alargado, que se atraviesa por un primer tornillo 4 inferior. En este caso, una cabeza del tornillo 4 está dispuesta en una hendidura 22 en el lado inferior de la primera placa 2, y una parte roscada del tornillo 4 sobresale de la placa 2 hacia arriba. Además, se proporcionan una pluralidad de aberturas 20 en la primera placa 2, en las que se pueden insertar opcionalmente medios de sujeción para fijar la placa 2 a una base. Las aberturas 20 están configuradas en este caso en la zona de un estampado 21 en forma de copa que sobresale hacia abajo de la placa 2. Esto evita que la cabeza del tornillo 4 se atasque cuando el panel 2 se fija a la base. Opcionalmente, también se puede prescindir de tales estampados 21 debido a la altura de la hendidura 22.

45 El dispositivo 1 también incluye una segunda placa 5, que presenta un agujero 6 alargado, en el que se sujeta de manera ajustable un segundo tornillo 7. El tornillo 7 está dispuesto en la zona de una hendidura 60, impidiendo la hendidura 60 que gire el tornillo 7. Una cabeza del tornillo 7 está dispuesta en este caso en un lado superior de la placa 5 y en la zona de la hendidura 60, mientras que una sección roscada del tornillo 7 sobresale hacia abajo. En la segunda placa 5 están configuradas una pluralidad de aberturas 50 para medios de sujeción, estando dispuestas las aberturas 50 en el área del estampado 51 que sobresale de la placa 5 hacia arriba. Como resultado, se puede evitar que la cabeza del tornillo 7 se atasque cuando la placa 5 se fija a una parte inferior de un cuerpo de mueble.

55 Los agujeros 3 y 6 alargados se extienden en ángulo entre sí con su dirección longitudinal, en particular esencialmente en ángulo recto. De este modo, los tornillos 4 y 7 pueden alinearse entre sí siempre que no estén todavía fijados entre sí a través de un elemento 8 de unión.

60 El elemento 8 de unión comprende una varilla roscada que une los dos tornillos 4 y 7 entre sí en la posición montada. Para ello, en la varilla roscada está prevista una tuerca 11 superior, que se puede enroscar en la sección roscada del tornillo 7. También se proporciona una tuerca 9 inferior en la varilla roscada y se puede enroscar en la sección roscada del tornillo 4. Como resultado, los tornillos 4 y 7 están unidos entre sí a través de las tuercas 9 y 11 así como la varilla roscada. El elemento 8 de unión no tiene que estar configurado en este caso como varilla roscada continua, sino que opcionalmente también puede tener una sección no roscada, por ejemplo cilíndrica, en la zona central.

65 En las Figuras 2A y 2B se muestra el dispositivo 1 durante el montaje. La primera placa 2 se fija a una base 13, por

ejemplo un suelo en una cocina. La placa 2 se puede atornillar en este caso opcionalmente a la base 13 a través de medios de fijación o, si tal atornillado no es posible, por ejemplo debido a la calefacción por suelo radiante, la placa 2 también se puede pegar a la base 13 en la parte inferior.

5 la segunda placa 5 se fija a la parte inferior de un cuerpo de mueble en un suelo 14, por ejemplo con tornillos para madera, siempre que el suelo 14 esté hecho de un material de madera. La suelo 14 puede en este caso ser parte de un mueble que incluye cajones que, por su propio peso, pueden provocar el vuelco del mueble en posición extendida, lo que el dispositivo 1 pretende evitar.

10 Después de montar las dos placas 2 y 5 con los tornillos 4 y 7, el elemento 8 de unión se monta en forma de varilla roscada. Para este propósito, el tornillo 4 se mueve a lo largo del agujero 3 alargado y el tornillo 7 a lo largo del agujero 6 alargado hasta que el eje del tornillo 4 y del tornillo 7 estén dispuestos esencialmente alineados. En esta posición, una contratuerca 10 en el lado superior de la placa 2 puede fijar entonces el tornillo 4 en la placa 2. Además, una contratuerca 12 puede fijar el tornillo 7 a la segunda placa 5. La fijación a través de las contratuercas 10 y 12 también puede tener lugar en un momento posterior, pudiendo omitirse opcionalmente también una o ambas contratuercas 10 y 12.

20 Además, el elemento 8 de unión está unido con el tornillo 7 superior porque la tuerca 11 superior, que está configurada como tuerca larga, es decir, como tuerca con una extensión axial más larga, está atornillada en la sección roscada del tornillo 7. La tuerca 11 interviene así en la rosca del tornillo 7 con una parte superior y en la rosca de la varilla 8 roscada con una parte inferior.

25 Además, la tuerca 9 inferior, que también está configurada como tuerca larga, se enrosca en la sección roscada del tornillo 4 y, opcionalmente, se fija apretando a la contratuerca 10 o a la placa 2. Por tanto, una parte inferior de la tuerca 9 está en intervención con el tornillo 4 y una parte superior de la tuerca 9 está en contacto con el elemento 8 de unión. En la posición montada, tanto las fuerzas de tracción como las de compresión pueden transmitirse a través del dispositivo.

30 En las Figuras 2A y 2B, el dispositivo tiene una altura H que corresponde a la distancia entre la parte inferior del suelo 14 y la parte superior de la base 13. En las Figuras 3A y 3B se muestra un dispositivo modificado, en el que se utiliza un elemento 8' de unión 'más corto, que también está configurado como varilla roscada. Como resultado, el dispositivo tiene una altura h menor, siendo idéntica el resto de la estructura del dispositivo con las placas 2 y 5 y el elemento 8' de unión'.

35 En las Figuras 4A a 4C se muestra un dispositivo modificado, en el que se utiliza un elemento 8'' de unión aún más corto, que también está configurado como una varilla roscada. Los tornillos 4 y 7 y las tuercas 9 y 11 y, por lo tanto, las placas 2 y 5 se unen entre sí a través del elemento 8'' de unión.

40 La altura del dispositivo se puede ajustar cortando el elemento 8, 8' u 8'' de unión 'a la distancia entre la parte inferior del suelo 14 y la parte superior de la base 13, pudiendo puentearse a través de las tuercas 9 y 11 también un espacio de algunos milímetros entre la varilla roscada y una cara frontal de los tornillos 4 o 7.

45 Al montar el dispositivo 1, el orden se puede elegir arbitrariamente. Por ejemplo, el elemento 8, 8' u 8'' de unión 'se puede fijar primero al tornillo 7 a través de la tuerca 11, de modo que facilita que el elemento 8, 8' u 8'' de unión ' que cuelga hacia abajo se alinee con respecto al primer tornillo 4 en la primera placa 2 inferior. Después de la alineación, el tornillo superior 11 se puede fijar opcionalmente a la placa 5 a través de la contratuerca 12 o la tuerca 11, para luego unir el elemento 8, 8' u 8'' de unión' al tornillo 4 a través de la tuerca 9, opcionalmente fijando previamente el tornillo 4 a través de la contratuerca 10. Aquí también, por supuesto, se puede cambiar el orden de los pasos de montaje.

50 Dependiendo de la longitud del elemento 8, 8' u 8'' de unión'', la altura h, H del dispositivo 1 puede estar, por ejemplo, entre 60 mm y 400 mm, en particular entre 70 mm y 300 mm.

55 En las Figuras 5A y 5B se muestra en detalle una placa 2 o 5. Las placas 2 y 5 están, de manera preferida, configuradas idénticas y están hechas de una chapa metálica doblada y estampada. También es posible una producción de plástico.

60 Cada una de las placas 2 y 5 comprende un agujero 3 o 6 alargado que en la posición montada está orientado en ángulo con respecto al otro agujero 3 o 6 alargado respectivo. El agujero 3 o 6 alargado está configurado en cada caso en una hendidura 22 en forma de ranura en una zona inferior, posibilitando el ancho del agujero alargado un atravesamiento del tornillo 4 o 7, pero manteniendo la cabeza del tornillo 4 o 7 de manera resistente al giro en la hendidura 22. La ranura 22 sobresale en un primer lado de la placa 2 o 5, mientras que los estampados 21, en los que están configuradas las aberturas 20, sobresalen en un segundo lado opuesto al primer lado. Opcionalmente, en las placas 2 o 5 pueden estar configurados todavía canales o

aberturas que faciliten la distribución de un adhesivo para facilitar la adherencia de la placa 2 o 5 a la base 13 o al suelo 14.

5 En el ejemplo de realización representado, las placas 2 y 5 presentan solo una agujero 3 o 6 alargado. Por supuesto, es posible proporcionar varios orificios 3 o 6 alargados o configurar los orificios alargados con un contorno diferente, por ejemplo, una abertura para el posterior montaje de un tornillo 4 o 7.

10 Además, los tornillos 4 o 7 pueden estar configurados con una cabeza rectangular o cuadrada en lugar de con una cabeza hexagonal de tornillo.

15 En las Figuras 6A a 6C se muestra un dispositivo 1 modificado, en el que la primera placa 2 inferior se fija a una base 13 y la segunda placa 5 se fija a la parte inferior de un cuerpo de mueble sobre un suelo 14, pudiendo ascender la distancia h vertical entre las placas de 60 mm y 300 mm. Se dispone un tornillo 4 en la primera placa 2 inferior y se asegura opcionalmente con una contratuerca 10 cuando se establece la posición deseada a lo largo del orificio 3 alargado. A diferencia de los ejemplos de realización anteriores, en la segunda placa 5 está sujeto un tornillo superior '7', que está configurado como tornillo de cabeza de martillo y presenta una mayor longitud que los tornillos 7.

20 En la posición premontada, el tornillo '7' se inserta a través del agujero 6 alargado en la segunda placa 5 y una distancia B entre un extremo inferior del tornillo '7' y un extremo superior del tornillo 4 inferior asciende de 3 mm a 6 mm, por ejemplo. Una cabeza 71 del tornillo '7' está alineada en paralelo a la dirección longitudinal del agujero 6 alargado en la dirección longitudinal. De este modo, el tornillo '7' puede montarse en el cuerpo de mueble antes o después de montar la segunda placa 5.

25 Después de colocar el cuerpo de mueble, la medida entre el suelo y el borde inferior del armario se puede determinar durante el montaje. Dependiendo de esta dimensión, se puede seleccionar una longitud del tornillo '7', que está configurado como un tornillo con cabeza de martillo. A continuación, se enroscan una contratuerca 12 y una tuerca 80 en la sección roscada del tornillo '7' como elemento de unión.

30 Luego, el tornillo '7' con la cabeza de tornillo 71 se gira 90°, como se muestra en las Figuras 7B y 7C. Girando la cabeza 71 de tornillo, se puede bajar un poco, de modo que el extremo del tornillo '7' esté dispuesto algo más cerca del extremo del tornillo 4, por ejemplo entre 1 mm y 3 mm. Ahora se deben alinear las roscas de los tornillos 7' y 4 superior e inferior 'moviendo los tornillos 4 y '7' en los orificios 3 y 6 alargados. Luego se aprietan las contratuercas 10 y 12 opcionales.

35 Como último paso de trabajo, de acuerdo con las Figuras 8A a 8C, se enrosca la tuerca configurada como elemento 80 de unión, que está configurada como tuerca larga y tiene una longitud axial de más de 15 mm, por ejemplo, en particular entre 20 mm y 60 mm. Esto evita que el tornillo 4 inferior sea tirado hacia arriba con la primera placa 2.

40 El tornillo '7' está representado en detalle en las Figuras 9A y 9B, que como tornillo de cabeza de martillo está provisto con una cabeza 71 vista en planta esencialmente rectangular y un perno 70 roscado. Se configura un escalón 72 en el lado de la cabeza 71 dirigido hacia el perno 70 roscado, de manera que se configura un cuadrado adyacente al perno 70 roscado. Antes de girar en el agujero 6 alargado, el cuadrado también está por encima del agujero 6 alargado y luego se inserta en el agujero 6 alargado girándolo 90°, con la ventaja de que se evitan torsiones y aflojamientos involuntarios. La cabeza 71 presenta rondeamientos 73 en esquinas diagonalmente opuestas para posibilitar un giro del tornillo 7" después de haberlo insertado en el agujero 6 alargado.

45 En las Figuras 10A a 10C se muestra un dispositivo para fijar un mueble a una base de acuerdo con otro ejemplo de realización en el que en lugar del primer tornillo 4 superior se proporcionan una tuerca 15 y un perno 18 roscado. La tuerca 15 está dispuesta dentro de una hendidura en forma de ranura de una placa '5', estando escotado un agujero 6 alargado en un fondo de la hendidura en forma de ranura. El agujero 6 alargado tiene un ancho que solo se extiende sobre una parte del ancho del fondo de la hendidura, de modo que la tuerca 15 queda retenida en la hendidura en forma de ranura. El ancho de la hendidura está dimensionado de tal manera que la tuerca 15 está bloqueada contra un movimiento de giro. Enroscando el perno 18 roscado en la tuerca 15, se puede realizar un cierto ajuste axial del perno 18 roscado, distinto a con el uso de un tornillo rígido, cambiando la profundidad de atornillado del perno 18 roscado en la tuerca 15. Esto ofrece una opción de ajuste adicional durante el montaje.

50 Como en los ejemplos de realización anteriores, en la placa inferior está montado un tornillo 4, cuya cabeza de tornillo está dispuesta de manera resistente al giro en una hendidura en forma de ranura en una placa '2', pudiendo estar prevista una tuerca con un perno roscado atornillado en lugar del tornillo 4.

55 Para el montaje, la placa '5' se fija a una base de un mueble, introduciendo una tuerca 15 en la hendidura de la placa '5'. La placa '2' inferior se fija a una base 13, estando alineados en ángulo los agujeros 3 y 6 alargados, preferiblemente con un ángulo superior a 60°. Después de montar el cuerpo de mueble, se puede medir la altura h

entre el suelo y la base 13 para cortar la longitud del perno 18 roscado. Luego, el perno 18 roscado se puede enroscar en la tuerca 15.

El tornillo 4 y el perno 18 roscado se desplazan entonces a lo largo de los agujeros 3 y 6 alargados hasta que los ejes longitudinales del tornillo 4 y del perno roscado 18 estén esencialmente alineados, como se muestra en las Figuras 11A a 11C. Una cara frontal del perno 18 roscado y del tornillo 4 están dispuestas a una distancia b, por ejemplo entre 1 mm y 4 mm. En el perno 18 roscado están atornilladas dos tuercas 12 y 16 y un elemento 80 de unión en forma de tuerca larga, es decir, una tuerca con una extensión algo mayor en dirección longitudinal. La tuerca 12 se utiliza entonces como contratuerca para sujetar el perno 18 roscado a la placa '5'.

En otro paso, la tuerca 10 se utiliza como contratuerca para sujetar el tornillo 4 a la placa '2'. Además, el elemento 80 de unión en forma de tuerca larga se atornilla parcialmente mediante el perno 18 roscado en una sección roscada del lado del extremo del tornillo 4. La tuerca 16 se utiliza entonces como contratuerca y se enrosca en el elemento 80 de unión, de modo que se reduce el juego en la rosca entre el elemento 80 de unión y el perno 18 roscado.

En las Figuras 13A y 13B se muestra en detalle una placa '2' o '5'. Las placas '2' y '5' pueden estar configuradas idénticas. La placa '2' tiene una hendidura '22' en forma de ranura que se produce por conformación. Se forma un agujero 3 o 6 alargado en un fondo de la hendidura '22', cuyo ancho está configurado menor que el ancho del fondo. La profundidad de la hendidura '22' está dimensionada de tal manera que la tuerca 15 se puede insertar en ella de manera resistente al giro. La placa '2' tiene varias aberturas 20 a través de las cuales se pueden insertar los medios de fijación.

Las Figuras 14A a 14C muestran un dispositivo modificado de acuerdo con otro ejemplo de realización en el que, en comparación con el ejemplo de realización de las Figuras 10A a 10C, en lugar de la tuerca 15 y el perno 18 roscado está previsto un tornillo 17 en la placa '5' superior. El tornillo 17 se encuentra con su cabeza de manera resistente al giro dentro de la hendidura en forma de ranura de la placa '5' e interviene con un perno roscado a través de un agujero 6 alargado previsto en la parte inferior de la hendidura en forma de ranura.

Para el montaje del dispositivo, el tornillo 17 con el perno roscado se selecciona o se corta a una longitud adecuada para que el dispositivo pueda montarse a la altura H.

Después de alinear el tornillo 17 en la placa '5' y el tornillo inferior 4 en la placa '2' hasta que los ejes longitudinales estén sustancialmente alineados, se puede unir un elemento 80 de unión en forma de tuerca larga al perno roscado del tornillo 17 como en el ejemplo de realización anterior, el tornillo 4 se puede desenroscar parcialmente. Además, la posición del tornillo 17 se fija a través de la tuerca 12 como contratuerca en la placa '5'. El tornillo 4 se fija sobre la tuerca 10 como contratuerca en la placa '2'. La tuerca 16 también se utiliza como contratuerca y se enrosca en el elemento 80 de unión, de modo que se reduce el juego en la rosca entre el elemento 80 de unión y el perno roscado del tornillo 17. El instalador puede realizar la secuencia de los pasos de montaje individuales arbitrariamente.

En la Figura 15A se muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo para fijar un mueble a una base, en el que el tornillo 17 con la sección roscada larga está sujeto de manera resistente al giro en la placa '2' inferior. Un tornillo 4 o 7 con una sección roscada más corta está sujeto de manera resistente al giro en la placa superior '5', estando enroscado el elemento 80 de unión en forma de una tuerca larga en la sección roscada. Después de seleccionar o acortar el tornillo 17 en función de la altura del suelo 14 del cuerpo del mueble, se atornilla o pega la placa '5' al suelo 14.

La unidad inferior, con la placa '2', el tornillo 17 y dos tuercas 12 y 16, se puede atornillar al elemento 80 de unión, como se muestra en la Figura 15B. La cabeza del tornillo 17 se puede enroscar en el elemento 80 de unión de tal manera que la cabeza esté en contacto con la superficie inferior o esté dispuesta uno o algunos milímetros por encima de ella. En esta posición, la placa '2' inferior se puede mover con respecto al tornillo 17 a través del agujero 3 alargado.

Además, en esta posición también puede tener lugar una adhesión sobre una base 13, en el que se levanta y/o se inclina la placa '2', lo que es posible a través del agujero 3 alargado que se atraviesa por la sección roscada del tornillo 17. La parte inferior de la placa '2' y/o la base 13 debajo de la placa '2' se pueden recubrir con adhesivo para luego pegar la placa '2'.

En la Figura 15C se muestra la posición montada, en la que la placa '2' está fijada a la base 13 y la unión de la placa '2' al tornillo 17 está asegurada por la tuerca 10 a modo de contratuerca. Otra tuerca 16 opcional como contratuerca asegura la unión entre el elemento 80 de unión y el tornillo 17.

Opcionalmente, también se puede fijar una tuerca o tornillo a una o varias de las placas 2, '2', 5, '5' mediante medios de fijación o mediante adhesión o soldadura. Entonces la tuerca puede estar dispuesta fija o regulable en esta placa, pudiendo prescindirse de un agujero 3 o 6 alargado y de una hendidura.

Los ejemplos de realización anteriores se pueden combinar entre sí arbitrariamente. Además, la disposición superior

de un tornillo 7, '7' o de un perno 18 roscado que se muestra en las figuras también se puede usar adicional o alternativamente en la parte inferior de la placa.

5 No es necesario enroscar un perno 18 roscado o un tornillo en toda la longitud del perno. Más bien, una sección del tornillo del perno roscado también puede estar configurada de forma cilíndrica o con otro contorno.

Además, la disposición de las placas 2, '2', 5 y '5' se puede invertir en todos los ejemplos de realización, es decir, la placa 5, '5' dispuesta arriba en la figura respectiva se puede fijar al suelo por debajo y la placa 2, '2' dispuesta abajo puede disponerse arriba y fijarse al cuerpo de mueble.

10

Lista de símbolos de referencia

- 1 dispositivo
- 2 placa
- 3 agujero largo
- 15 4 tornillo
- 5 placa
- 6 agujero largo
- 7, '7' tornillo
- 8, 8", 8" elemento de unión
- 20 9 tuerca
- 10 contratuerca
- 11 tuerca
- 12 contratuerca
- 13 base
- 25 14 suelo
- 15 tuerca
- 16 contratuerca
- 17 tornillo
- 18 perno roscado
- 30 20 abertura
- 21 estampado
- 22 hendidura
- 50 abertura
- 51 grabado
- 35 60 hendidura
- 70 perno roscado
- 71 cabeza
- 72 escalón
- 73 rondeamiento
- 40 80 elemento de unión
- H altura
- H altura
- B distancia
- B distancia

45

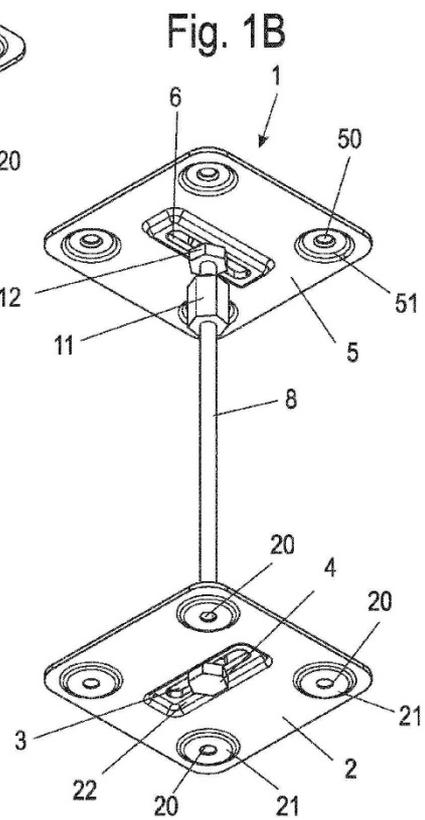
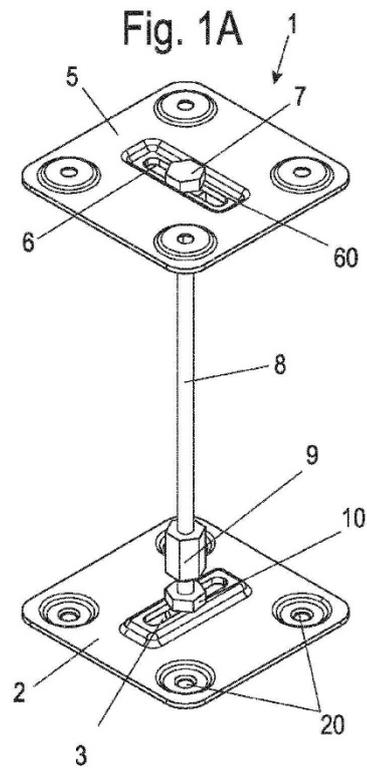
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para fijar un mueble (14) a una base (13), que comprende una primera placa (2, '2') que se puede fijar a la base (13) y presenta un agujero (3) alargado que se atraviesa por un primer tornillo (4) o perno (18) roscado, y una segunda placa (5, '5') que se puede fijar al mueble (14) y que comprende un agujero (6) alargado que se atraviesa por un segundo tornillo (7, '7', 17) o un perno roscado, en el que el primer tornillo (4) o el perno (18) roscado y el segundo tornillo (7, '7', 17) o el perno roscado están fijados entre sí mediante un elemento (8, '8', 8'', 80) de unión, en el que el agujero (3) alargado en la primera placa (2, '2') se puede alinear en la dirección longitudinal en ángulo con respecto a la dirección longitudinal del agujero (6) alargado en la segunda placa (5, '5'), **caracterizado por que**
- 10 a) el elemento (8, '8', 8'') de unión comprende una varilla roscada y el elemento (8, '8', 8'') de unión está unido al primer tornillo (4) o al perno (18) roscado a través de una primera tuerca (11) y el elemento (8, '8', 8'') de unión está unido al segundo tornillo (7) o al perno (18) roscado a través de una segunda tuerca (9),
o
- 15 b) el elemento (80) de unión está configurado como una tuerca en la que está enroscado un extremo del primer tornillo (4) o el perno (18) roscado y un extremo del segundo tornillo ('7) o el perno (18) roscado.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la dirección longitudinal del agujero (3) alargado de la primera placa (2, '2') está orientada sustancialmente en ángulo recto con respecto a la dirección longitudinal del agujero (6) alargado en la segunda placa (5, '5').
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** en la primera y/o segunda placa (2, '2', 5, '5') el agujero (3, 6) alargado está configurado en cada caso en una hendidura (22) en forma de ranura y una cabeza del primer o segundo tornillo (4, 7, '7', 17) se sujeta de manera resistente al giro en la hendidura (22) al menos en una dirección.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer tornillo (4) se fija a la primera placa (2) mediante una contratuerca (10) y/o el segundo tornillo (7) se fija a la segunda placa (5) mediante una contratuerca (12).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera y/o segunda placa (2, '2', 5, '5') es de chapa metálica doblada y estampada.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** se configuran aberturas (20) para medios de fijación en la primera y/o segunda placa (2, '2', 5, '5').
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la rosca del segundo tornillo (7) y de la varilla roscada están configuradas para girar en el mismo sentido como rosca a derechas o rosca a izquierdas.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera y segunda placa (2, '2', 5, '5') están configuradas idénticas.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los ejes longitudinales del tornillo (4, 7, '7', 17) o del perno (18) roscado que atraviesa en cada caso por el agujero (3, 6) alargado en una de las dos placas (2, '2', 5, '5') están alineados en la posición montada.
10. Disposición de fijación con una base (13) y un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera placa (2) se pega a la base (13).
11. Mueble, en particular mueble de cocina, con un cuerpo de mueble que presenta una base (14) en la que se fija en una parte inferior un dispositivo (1) para fijar el mueble a una base (13) según una de las reivindicaciones anteriores, que evita que el cuerpo del mueble vuelque.
12. Método para un cuerpo de mueble a una base (13), con los siguientes pasos:
- 55 - fijar una primera placa (2, '2') a una base (13), donde un primer tornillo (4) o un perno (18) roscado atraviesa un agujero (3) alargado en la placa (2, '2') y sobresale hacia arriba;
- 60 - fijar una segunda placa (5, '5') a una parte inferior de un cuerpo (14) de mueble, donde un segundo tornillo (7, '7', 17) o un perno (18) roscado atraviesa un agujero (6) alargado en la segunda placa (5, '5') y sobresale hacia abajo;
- alinear el primer y segundo tornillo (4, 7, '7', 17) o el perno (18) roscado para que estén dispuestos uno encima de otro en sentido vertical, y
- 65 - fijar un elemento (8, '8', 8'', 80) de unión al o con el primer tornillo (4) o perno (18) roscado y el segundo tornillo (7) o perno (18) roscado para unir la primera placa (2, '2') a la segunda placa (5, '5'), **caracterizado por que** el elemento (8, '8', 8'', 80) de unión presenta una sección roscada y al menos un tornillo (4, 7, '7', 17)

o un perno (18) roscado, preferiblemente ambos tornillos (4, 7, 7", 17), se fijan al elemento (8, '8', 8") de unión mediante una sola tuerca o una tuerca (9, 11) cada uno.

13. Método según la reivindicación 12, **caracterizado por que** la primera placa (2) se pega a la base (13).

5



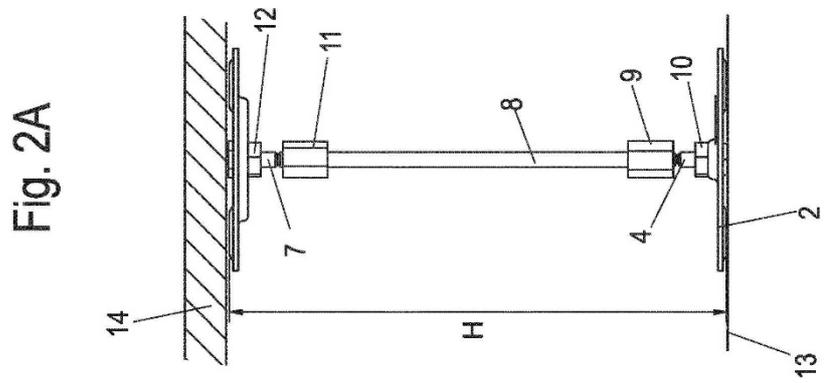
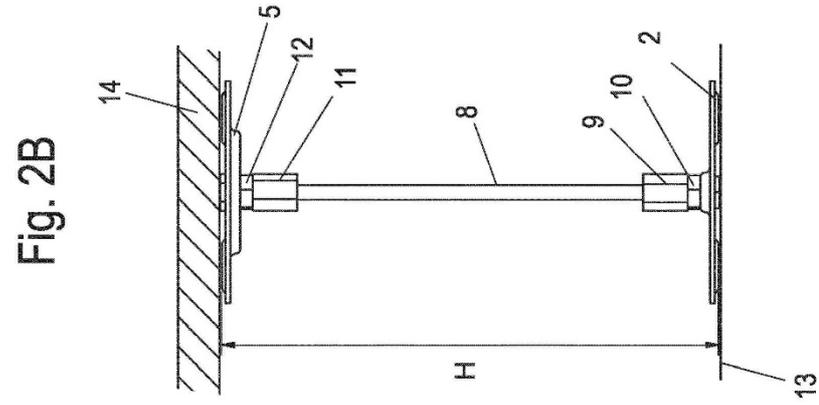


Fig. 3A

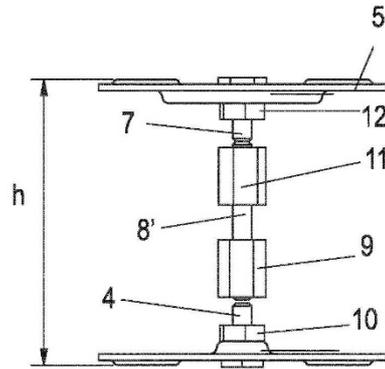


Fig. 3B

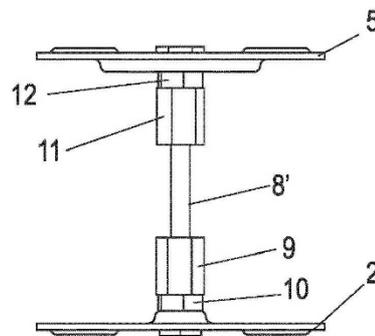


Fig. 4A

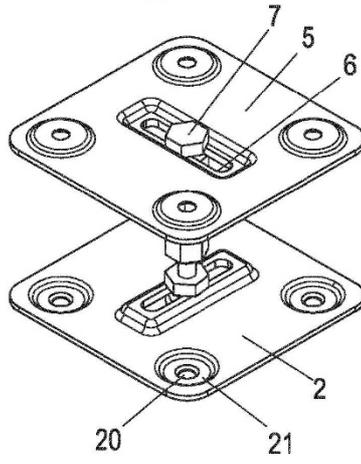


Fig. 4B

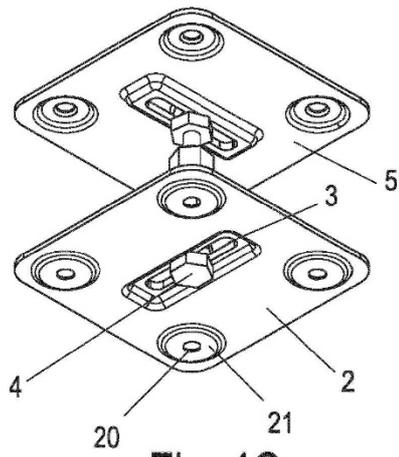


Fig. 4C

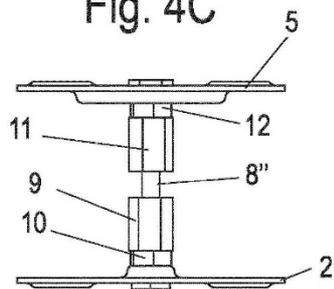


Fig. 5A

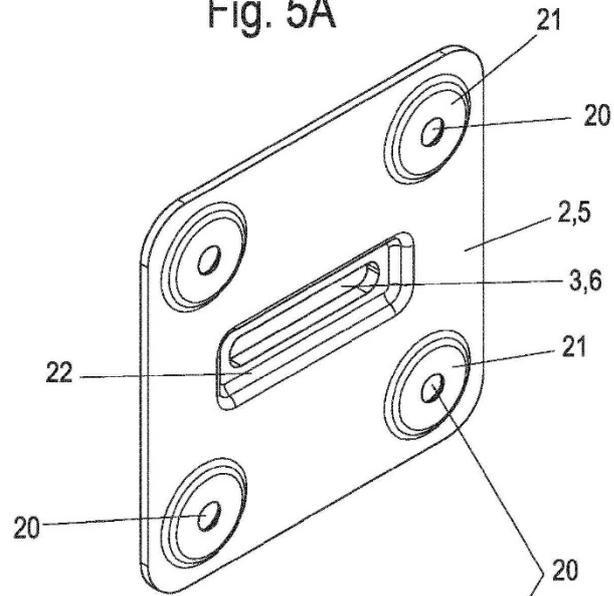
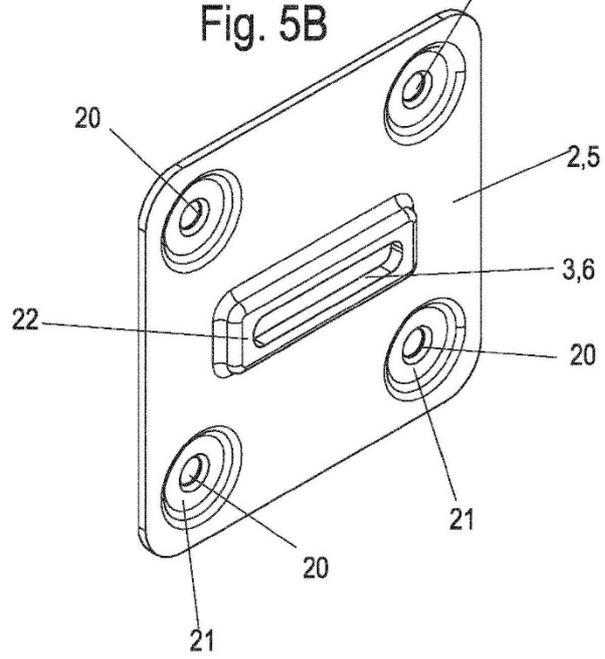
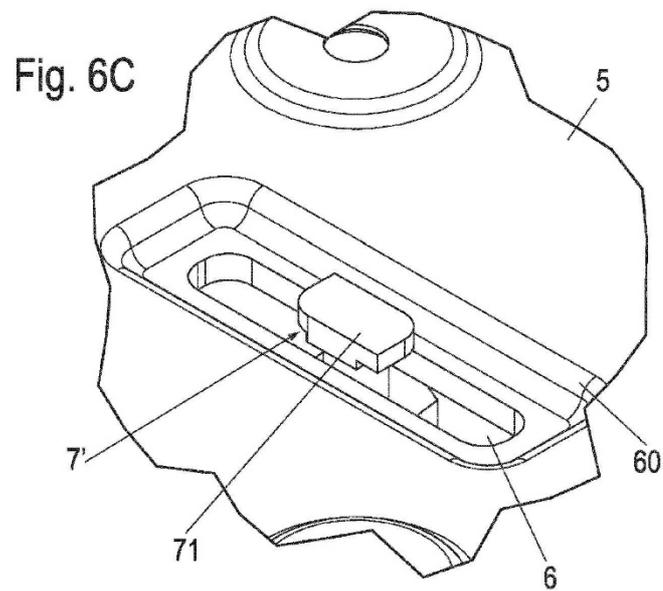
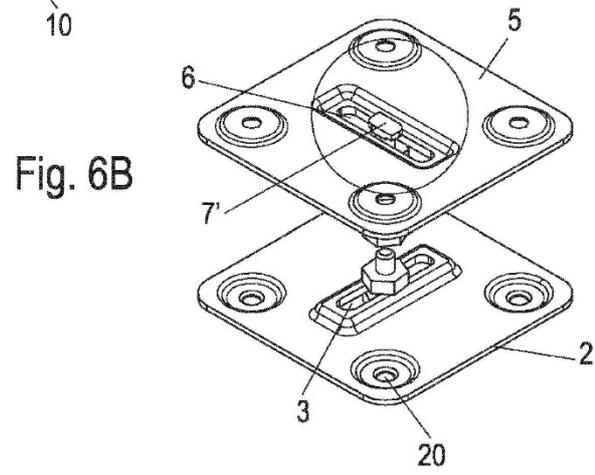
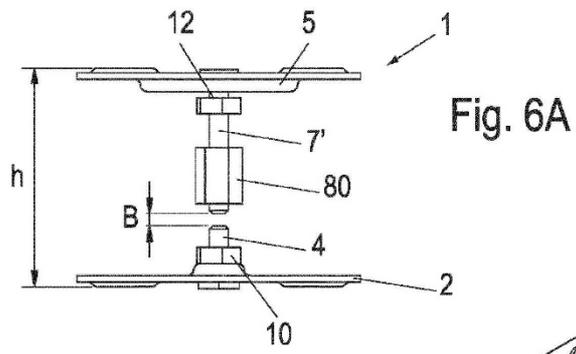
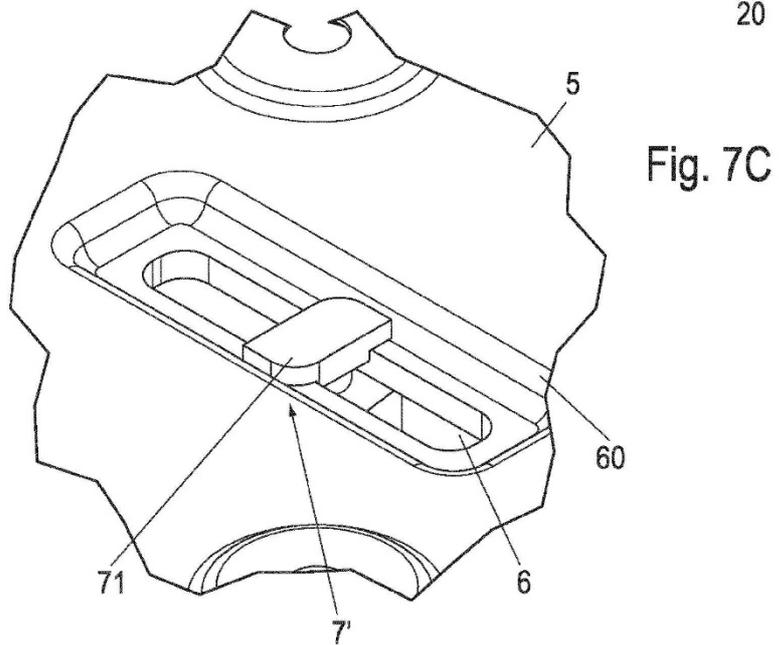
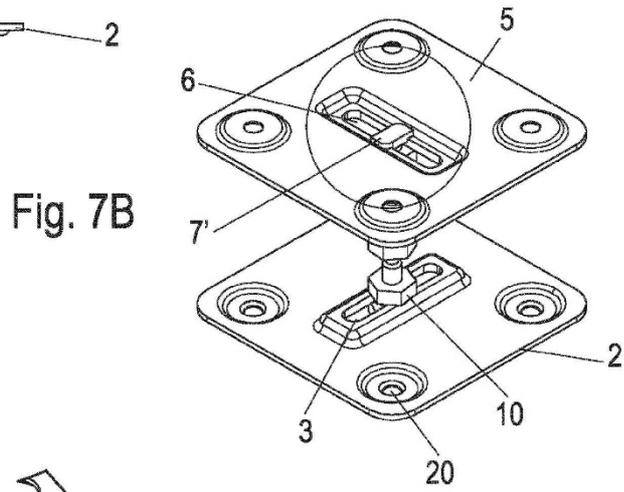
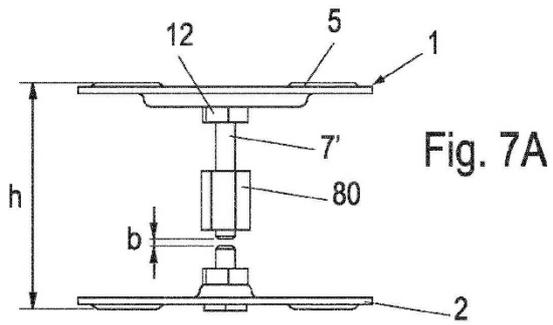


Fig. 5B







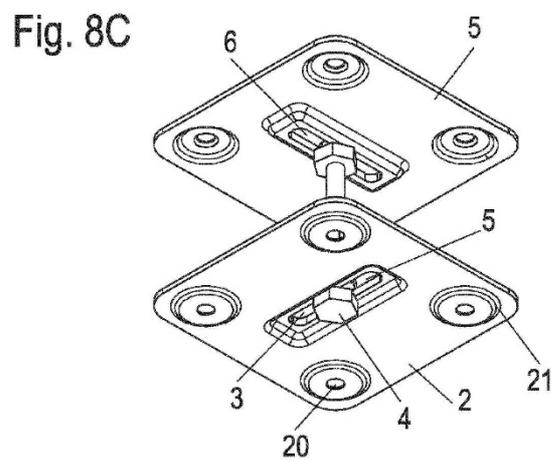
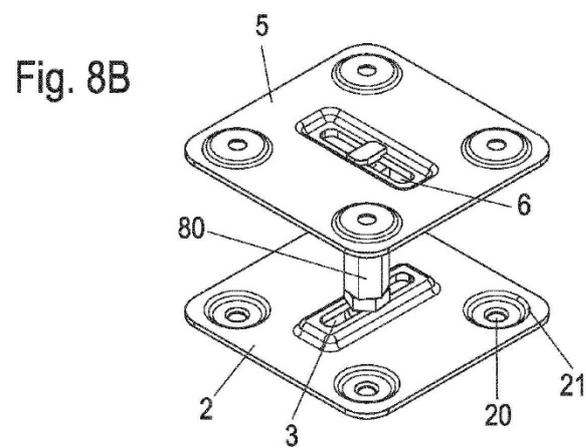
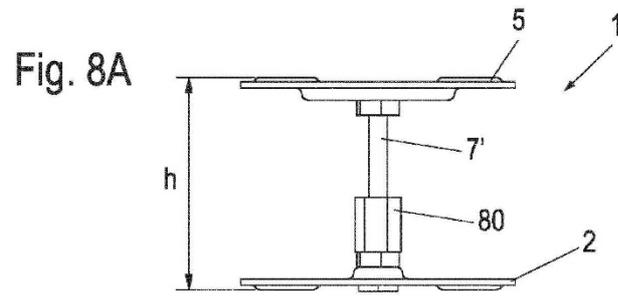


Fig. 9B

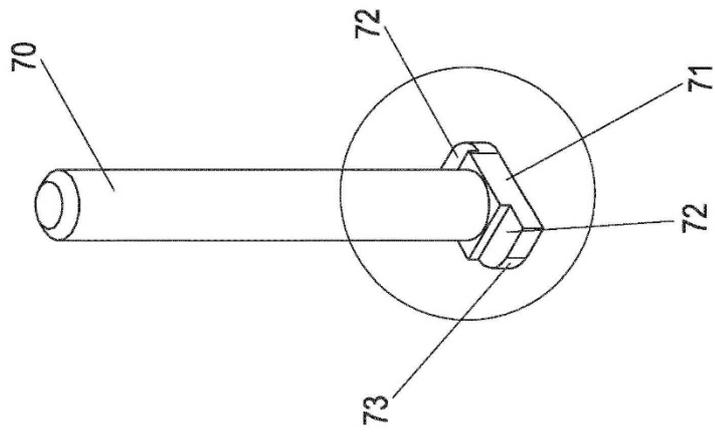


Fig. 9A

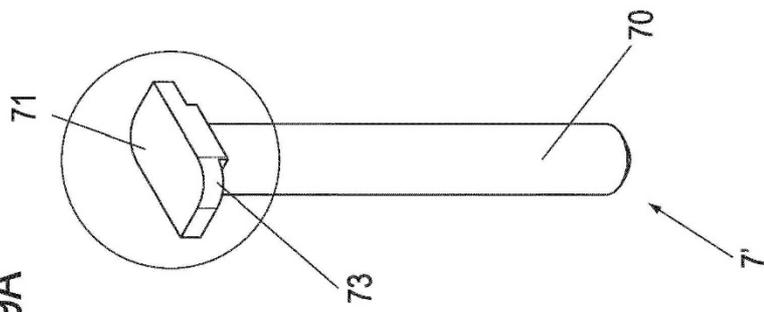


Fig. 10A

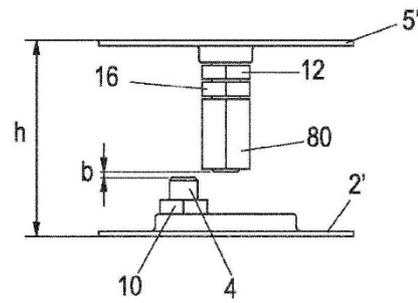


Fig. 10B

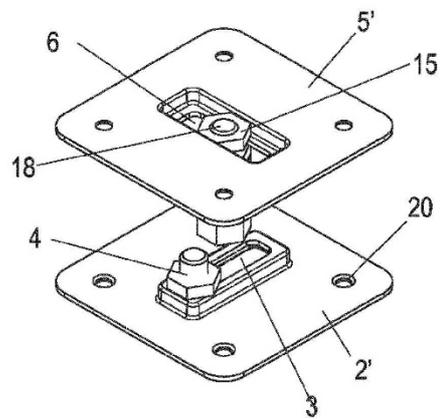


Fig. 10C

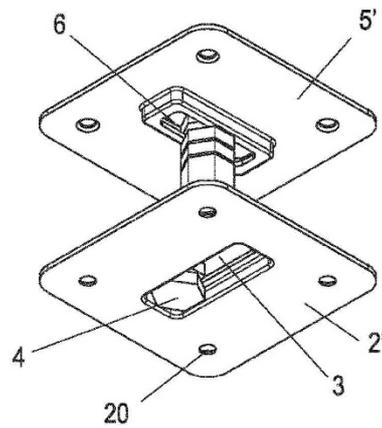


Fig. 11A

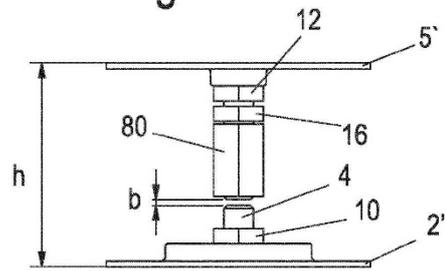


Fig. 11B

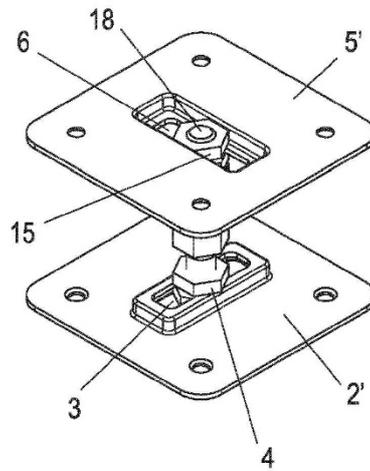


Fig. 11C

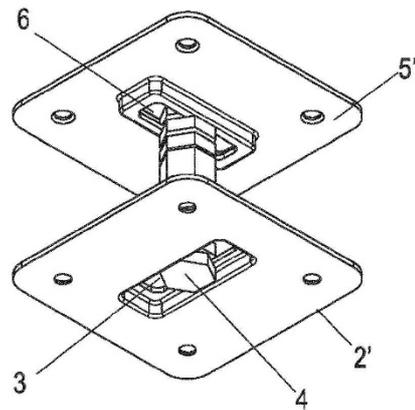


Fig. 12A

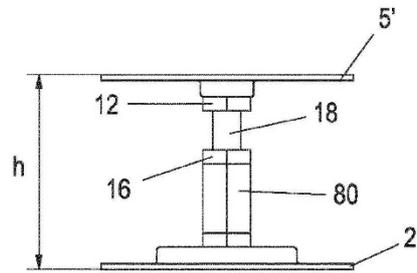


Fig. 12B

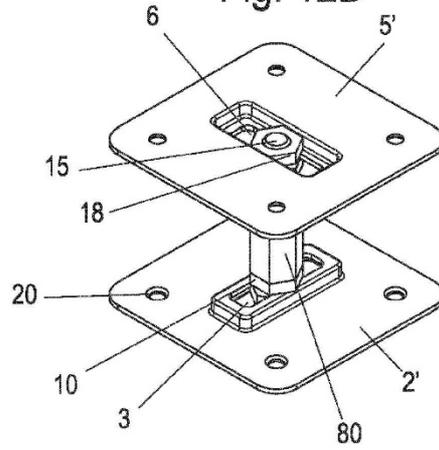


Fig. 12C

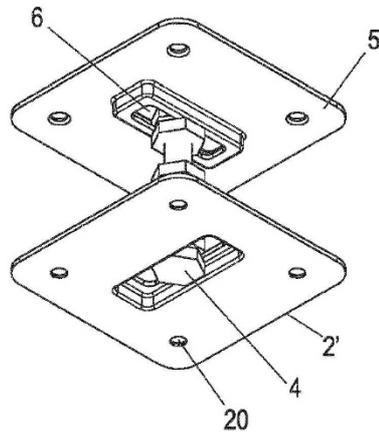


Fig. 13A

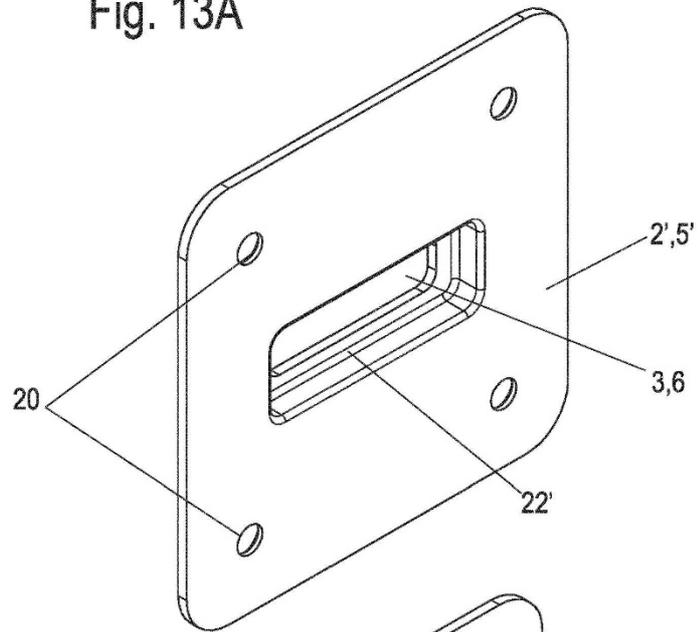


Fig. 13B

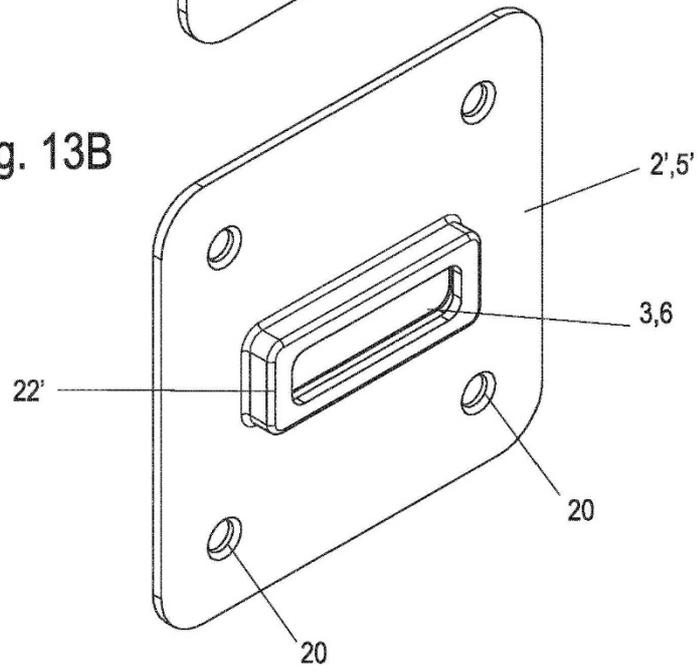


Fig. 14A

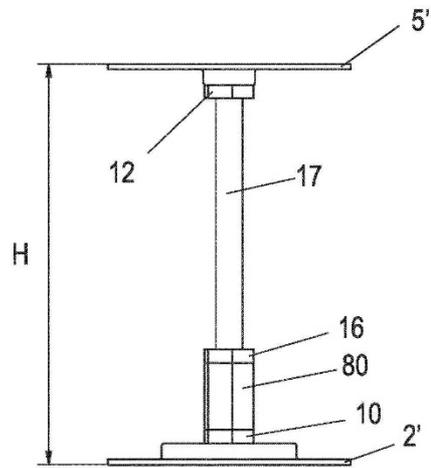


Fig. 14B

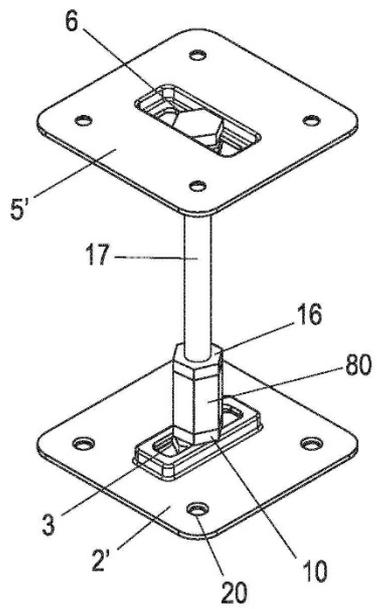


Fig. 14C

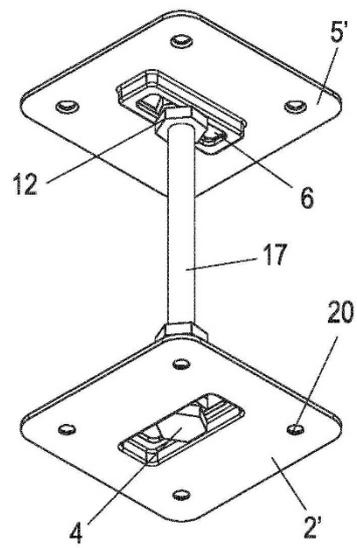


Fig. 15A

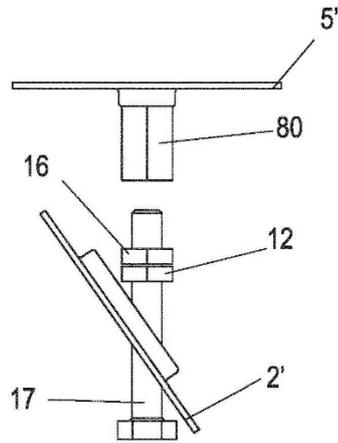


Fig. 15B

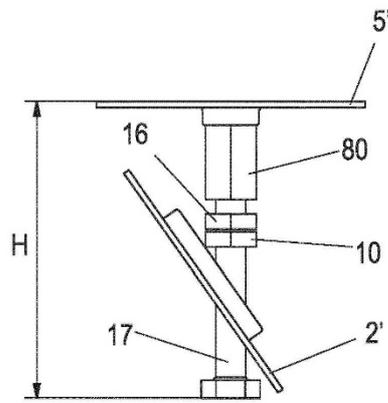


Fig. 15C

