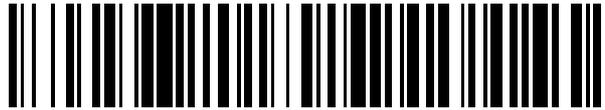


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 243**

51 Int. Cl.:

E04B 2/74

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.02.2007 E 07102230 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 1840288**

54 Título: **Disposición para el almacenamiento de objetos con elementos de montaje en una pared de construcción en seco y procedimiento de fijación para la misma**

30 Prioridad:

29.03.2006 DE 202006005062 U
28.10.2006 DE 202006016532 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.06.2015

73 Titular/es:

TREL SYSTEMS AG (100.0%)
JÜRGEN-VON-MANGER-STRASSE 3
44627 HERNE, DE

72 Inventor/es:

AMLANG, PIERRE y
AMLANG, HEINRICH

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 539 243 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 para el almacenamiento de objetos con elementos de montaje en una pared de construcción en seco y procedimiento de fijación para la misma

5 La invención se refiere a una disposición de acuerdo con la reivindicación 1.

La invención se refiere también a un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14.

10 Por el estado de la técnica se conocen en general paredes de construcción en seco, que se componen por una construcción de bastidor y paneles de construcción en seco fijados a la misma, en particular paneles de cartón yeso atornillados a la misma. La construcción de bastidor se compone esencialmente de perfiles de soporte verticales, en particular perfiles CW normalizados, que se introducen por arriba y por abajo en perfiles de bastidor horizontales, en particular perfiles UW normalizados, que se unen a los mismos. El perfil de soporte tiene una sección transversal en forma de C y el perfil de bastidor una en forma de U. Las paredes de construcción en seco de este tipo se utilizan como paredes, partes salientes y revestimientos.

15 También se conoce ya en general por el estado de la técnica, incorporar en paredes de construcción en seco de este tipo, elementos de montaje tal como por ejemplo estanterías, carcasas de armario o armarios, en rebajes correspondientes en las paredes de construcción en seco o utilizar rebajes revestidos de este tipo como archivos, para poder aprovechar el espacio hueco dentro de las paredes de construcción en seco y el espacio hueco opcionalmente el espacio hueco entre una pared de construcción en seco que sirve como revestimiento o muro de cortina y la pared adicional. Los rebajes de este tipo se fabrican individualmente en las paredes de construcción en seco a partir de materiales de tipo pared. A falta de una norma, tales trabajos requieren mucho tiempo. En particular, los cantos periféricos de tales rebajes han de dotarse de una protección de cantos. Por regla general, tales rebajes individuales están forrados con paneles de cartón yeso y por lo tanto no forman ningún cuerpo de construcción inherentemente estable. En particular, los cantos periféricos de tales rebajes han de dotarse adicionalmente de una protección de cantos. Además, para la fijación de los paneles de cartón yeso que forman un hueco, han de incorporarse construcciones adicionales costosas a los perfiles de soporte. También el material de tipo pared no ofrece ninguna superficie que pueda cargarse para la colocación de anaqueles o puertas de armario.

20 Además, hasta el momento, los elementos de montaje, que se fabrican de madera o materiales de madera, han de adaptarse en principio individualmente a las circunstancias constructivas, lo que requiere mucho trabajo y es caro. Así mismo, el montaje de un elemento de montaje en paredes de construcción en seco ya montadas se configura como difícil, dado que en la mayoría de los casos el elemento de montaje debe montarse alejado del suelo y, en función de la dimensión, es de peso pesado. Además, los perfiles de soporte convencionales se han reducido en su grosor de material por nuevas normas europeas y en el estado previo a un forro a ambos lados, son muy inestables. Esta desventaja tiene una importancia particular, porque un muro de cortina sólo puede forrarse por un lado. Un problema adicional consiste en la producción de una terminación satisfactoria de los cantos frontales del elemento de montaje con la pared de construcción en seco. Las paredes de construcción en seco así como sus perfiles de soporte se montan de manera habitual en vertical. De manera correspondiente, en el montaje de los elementos de montaje, éstos deben alinearse con ayuda de niveles de agua y tornillos y atornillarse firmemente a los perfiles de soporte. En este caso, entonces, una alineación posterior de los elementos de montaje en una construcción de pared está relacionada cada vez con una retirada completa de los tornillos, por lo tanto con un desmontaje casi completo. En el caso de sólo pequeñas alineaciones, estorban los orificios de tornillo ya existentes en los perfiles de soporte, por que los tornillos escapan en la mayoría de los casos de nuevo hacia los orificios existentes. Un problema adicional es también en particular un enrasado deseado de los cantos frontales de los elementos de montaje con la superficie de pared posterior. En este caso, es necesario medir continuamente y el trabajo con prensas de tornillo o un ayudante. Esto puede conseguirse sólo con dificultad por un único montador y seguramente sólo en varias etapas de trabajo. Si se atornillan varios elementos de montaje de este tipo uno sobre otro y separados con las superficies laterales verticales lisas en las superficies laterales cerradas, verticales, lisas, de perfiles de soporte, resulta, debido al débil grosor de material de los perfiles, una situación inestable. Si los elementos de montaje se atornillaran entre las superficies laterales abiertas de dos perfiles de soporte, en primer lugar la fuerza de tracción del tornillo deformaría el alma y después la superficie de apoyo plana de los travesaños. Además, Además, la entrada del tornillo en la chapa de acero delgada del alma estaría demasiado alejada de la cabeza de un tornillo en el interior del elemento de montaje, de modo que el elemento de montaje se hundiría.

30 Por la solicitud de patente internacional WO 98/33995 A1, que da a conocer todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, se conoce ya una placa de refuerzo de metal, que puede montarse en una pared de construcción en seco, para poder fijar objetos pesados tal como por ejemplo un lavabo en una pared de construcción en seco. La pared de construcción en seco se compone habitualmente por una construcción de bastidor con perfiles de soporte verticales y perfiles de bastidor horizontales, que se revisten con paneles de cartón yeso. En los sitios dentro de la pared de construcción en seco, en los que está planificada una fijación de objetos pesados, se enclavan las placas de refuerzo a los perfiles de soporte verticales. Para ello las placas de refuerzo presentan salientes de tipo gancho correspondientes. A continuación se revisten las placas de refuerzo entonces por los paneles de cartón yeso y permanecen por lo tanto en la pared de construcción en seco.

Además, por el documento de patente US 3.962.840 se conoce ya un elemento de revestimiento para esquinas de habitación entre pared y techo mediante perfiles angulares, en este caso los perfiles angulares se fijan por apriete a un perfil en U dispuesto en la esquina de habitación a través de abrazaderas de metal.

5 Así mismo, por el documento de patente US 5.586.934 se conoce una caja fuerte de pared, que está dispuesta camuflada en una abertura de ventilación de una instalación de climatización de una habitación. En este sentido la caja fuerte de pared está cubierta por una rejilla de ventilación. A la abertura de ventilación le sigue habitualmente un conducto de aire en la pared.

10 Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención se basa en el objetivo de crear una disposición para el almacenamiento de objetos con elementos de montaje en una pared de construcción en seco y un procedimiento de fijación para la misma, que se caracteriza por un montaje sencillo.

15 Este objetivo se resuelve mediante una disposición para el almacenamiento de objetos con elementos de montaje en una pared de construcción en seco con las características de la reivindicación 1 y un procedimiento de fijación con las características de la reivindicación 14. Configuraciones ventajosas de la invención están indicadas en las reivindicaciones dependientes 2 a 13.

20 De acuerdo con la invención, en el caso de una disposición, que comprende elementos de montaje dispuestos en una pared de construcción en seco, componiéndose la pared de construcción en seco por una construcción de bastidor con perfiles de soporte verticales, en particular perfiles CW normalizados, a los que están fijados los elementos de montaje, estando fijados los elementos de montaje a través de piezas de sujeción en un estado de sujeción por apriete a los perfiles de soporte, teniendo el perfil de soporte una sección transversal en forma de C, presentando dos almas opuestas y que delimitan una abertura en travesaños y en el estado de sujeción la pieza de sujeción sujeta por detrás el alma y el elemento de montaje entre dos perfiles de soporte está fijado a través de las piezas de sujeción, se conseguirá una posibilidad de montaje sencilla, por que los elementos de montaje están diseñados como carcasas de armario para el almacenamiento de objetos y por que la pieza de sujeción en el estado de sujeción presiona las almas contra el elemento de montaje, y por que la disposición contiene además un tornillo, pudiendo llevarse la pieza de sujeción a través del tornillo hasta el estado de sujeción y pudiendo apretarse el tornillo desde el interior del elemento de montaje. El perfil de soporte en forma de C se cierra mediante las piezas de sujeción en el estado de sujeción y por lo tanto se riostra. El uso de las piezas de sujeción simplifica el montaje y permite también un montaje repetido en una posición casi idéntica, dado que la fijación por apriete, en comparación con un atornillado del elemento de sujeción en el perfil de soporte, no provoca ningún cambio permanente del perfil de soporte, tal como por ejemplo un agujero de un tornillo. En el caso de una nueva fijación en una posición similar se escapará el tornillo de nuevo hacia el antiguo taladro en el perfil de soporte y se anulará el reposicionamiento deseado. También con ello se consigue de manera especialmente sencilla una fijación por apriete.

35 Una simplificación de montaje adicional se consigue por que las piezas de sujeción están diseñadas de tal manera que en un estado intermedio las piezas de sujeción están sujetas a los elementos de montaje y pueden desplazarse para una alineación de los elementos de montaje con respecto a los perfiles de soporte a lo largo de los perfiles de soporte. Por lo tanto, las piezas de sujeción pueden fijarse en el perfil de soporte, cuando el elemento de montaje se encuentre aún sobre la base. A continuación puede deslizarse el elemento de montaje a lo largo de los perfiles de soporte hacia arriba y fijarse en la posición deseada de forma definitiva. Esto puede llevarse a cabo fácilmente por una persona.

45 También se consigue un ajuste y también reajuste fácil de los elementos de montaje por que los elementos de montaje están fijados a través de las piezas de sujeción de manera separable a los perfiles de soporte.

50 La pieza de sujeción en forma de abrazadera está diseñada de manera constructivamente sencilla con dos partes de travesaño separadas entre sí. En el estado de sujeción, las partes de travesaño presionan las almas contra el elemento de montaje.

55 Una fijación especialmente estable se consigue por que el elemento de montaje presenta paredes laterales, en cuyas superficies exteriores están dispuestas una o varias ranuras, que como fondo de ranura presentan superficies opuestas y por lo menos superficies laterales exteriores, y en el estado de sujeción, la pieza de sujeción presiona el perfil de soporte contra la superficie opuesta. A este respecto se presionan también las partes de travesaño del perfil de soporte contra las superficies laterales exteriores de la ranura. El perfil de soporte en forma de C se cierra y por lo tanto se riostra mediante el elemento de montaje en el estado de sujeción. Tampoco la pieza de sujeción cambia las dimensiones exteriores del perfil de soporte, de modo que el forrado con los paneles de construcción en seco puede tener lugar de manera habitual.

60 Un acabado especialmente sencillo de la pared de construcción en seco se consigue por que la posición del elemento de montaje con respecto al perfil de soporte en el sentido de una profundidad de montaje está determinada a través de la pieza de sujeción, que se apoya contra una superficie lateral exterior y/o superficie lateral interior en el elemento de montaje. En este sentido, el perfil de soporte con su travesaño delantero en el estado de sujeción está dispuesto a una distancia con respecto a una superficie delantera del elemento de montaje, que corresponde

esencialmente al grosor de un panel de construcción en seco que va a fijarse al perfil de soporte. Un forrado de la construcción de bastidor con paneles de construcción en seco lleva por lo tanto de inmediato a una transición a ras entre el panel de construcción en seco y el elemento de montaje. Esta idea es, independientemente de la pieza de sujeción, de importancia inventiva propia.

5 Una alineación especialmente sencilla del elemento de montaje con respecto al perfil de soporte se consigue porque la superficie lateral exterior y/o superficie lateral interior discurren en paralelo a una superficie delantera del elemento de montaje. El elemento de montaje adopta por lo tanto la alineación de los perfiles de soporte.

10 Una fijación especialmente estable de la pieza de sujeción en el elemento de montaje se permite por que en las superficies exteriores de las paredes laterales están dispuestas una primera ranura y una segunda ranura, que están separadas entre sí, de modo que sus superficies laterales exteriores presentan distancia, que corresponde esencialmente a la anchura del perfil de soporte, y la anchura de las ranuras, corresponde esencialmente en cada caso a la anchura de las almas de los perfiles de soporte.

15 En una configuración preferida está previsto que el elemento de montaje sea esencialmente rectangular y se componga de dos paredes laterales, una pared de base, una pared posterior y una pared de cubierta.

20 Una conexión limpia del elemento de montaje al panel de construcción en seco dentro de la pared de construcción en seco se consigue por que el elemento de montaje presenta una superficie delantera, que comprende una superficie de conexión, para introducir entre el elemento de montaje y un panel de construcción en seco un material de relleno, y la superficie de conexión retrocede con respecto a la superficie delantera en la dirección del perfil de soporte.

25 Cuando la superficie de conexión es un plano inclinado, que empieza en un canto interior de la superficie delantera, se consigue una adherencia adecuada del material de relleno. La adherencia se mejora adicionalmente cuando sobre la superficie de conexión está dispuesto un elemento que aumenta la adherencia para el material de relleno.

30 De acuerdo con la invención, en un procedimiento para la fijación de elementos de montaje en una pared de construcción en seco dentro de una disposición para el almacenamiento de objetos, presentando la pared de construcción en seco de una construcción de bastidor con perfiles de soporte verticales, en particular perfiles CW normalizados, a los que están fijados los elementos de montaje, se consigue un montaje simplificado mediante las siguientes etapas:

35 fijar un elemento de sujeción en forma de abrazadera con partes de travesaño a través de un tornillo a una pared lateral del elemento de montaje de manera que las partes de travesaño llegan a apoyarse contra superficies opuestas en una ranura del elemento de montaje,
empujar el elemento de sujeción hacia una abertura del perfil de soporte, mediante lo cual se ensancha el perfil de soporte con sus travesaños y el travesaño con sus almas llega a apoyarse contra la superficie opuesta,
40 expulsar el elemento de sujeción de la ranura o las ranuras a través del tornillo desde el interior del elemento de montaje en la dirección del elemento de soporte,
mover el travesaño con sus almas hacia el interior de la ranura o las ranuras, apretar el tornillo desde el interior del elemento de montaje, mediante lo cual se mueve el elemento de sujeción en la dirección del elemento de montaje y se presionan las almas sobre la superficie opuesta de la pared lateral.

45 La disposición descrita anteriormente es adecuada como muro de cortina, revestimiento de huecos y pared divisoria, pero también puede construirse a modo de un armario y por lo tanto no a la altura del techo.

50 A continuación se explica en detalle la presente invención por medio de varios ejemplos de realización representados en los dibujos. Muestran:

- la Figura 1 una vista de una construcción de bastidor de una pared de cartón yeso con elementos de montaje montados,
- 55 la Figura 2 un perfil de soporte en sección transversal,
- la Figura 3 una vista en perspectiva de un elemento de montaje en forma de un cuerpo de estantería,
- la Figura 4 una vista en perspectiva de una pared lateral de un elemento de montaje de acuerdo con la
60 Figura 3,
- las Figuras 5.1 a 5.3 vistas en perspectiva de una pared lateral de un elemento de montaje y de un perfil de soporte en distintas fases de montaje,
- 65 la Figura 6 una vista desde arriba de un elemento de montaje en una segunda forma de realización y

la Figura 7 una vista desde arriba de un elemento de montaje en una tercera forma de realización.

La Figura 1 muestra una construcción de bastidor 1 de una pared de construcción en seco, en particular pared de cartón yeso, con perfiles de soporte verticales 2, en particular perfiles CW normalizados, que pueden introducirse por arriba y por abajo en perfiles de bastidor horizontales 3, en particular perfiles UW normalizados, y por lo tanto pueden conectarse. Sobre los perfiles de soporte 2 y los perfiles de bastidor 3 se atornillan de manera habitual los paneles de construcción en seco 17, en particular paneles de cartón yeso, para completar la pared de construcción en seco. El perfil de soporte 2 tiene una sección transversal en forma de C y el perfil de bastidor 3 una forma de U. La distancia entre perfiles de soporte 2 adyacentes está adaptada de manera habitual a la anchura de los paneles de construcción en seco no representados u otros paneles adecuados. Entre dos perfiles de soporte 2 está montado un elemento de montaje 4 de acuerdo con la invención en forma de un cuerpo de armario. Las cantidades de los elementos de montaje 4 pueden seleccionarse libremente en principio, pero pueden adaptarse a las distancias habituales entre los perfiles de soporte 2.

En la Figura 2 se muestra una sección transversal del perfil de soporte 2. La sección transversal muestra claramente la forma en forma de C del perfil de soporte normalizado 2 con una abertura 2a. El perfil de soporte 2 presenta una base en forma de perfil plano 2b, a la que le sigue lateralmente en cada caso en ángulo recto un travesaño 2c. Para conseguir la forma en forma de C descrita anteriormente, en el extremo alejado de la base 2b está dispuesta en cada caso un alma 2d, que se extiende en ángulo recto con respecto al travesaño 2c y hacia dentro. Las almas 2d se extienden por lo tanto en paralelo a la base 2b y tienen, a partir de los travesaños 2c en cada caso una anchura a. Entre los extremos orientados uno hacia otro de las almas 2d queda la abertura 2a, cuyo ancho de luz es w.

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva de un elemento de montaje 4 en forma de un cuerpo de armario rectangular con dos paredes laterales 4a paralelas entre sí y separadas una de otra, que están unidas entre sí por abajo a través de una pared de base 4b y por arriba a través de una pared de cubierta 4c. Por detrás, el elemento de montaje 4 está cerrado a través de una pared posterior 4d. Además puede verse que en las superficies exteriores 4e de las paredes laterales 4a está dispuesta una ranura 5. La ranura 5, en el presente ejemplo de realización, está dividida en una primera ranura anterior 5a y una segunda ranura posterior 5b, que discurren en paralelo entre sí y separadas una de otra. Además, la primera ranura 5a y una segunda ranura 5b están alineadas en paralelo a la superficie delantera 4f de la pared lateral 4a. Estas ranuras 5, 5a, 5b pueden estar previstas también en la pared de cubierta 4c y la pared de base 4b, de modo que estas ranuras 5, 5a, 5b son circunferenciales en los lados exteriores 4e del elemento de montaje 4. Preferentemente, las ranuras 5, 5a, 5b están dispuestas sólo en las paredes laterales 4a, dado que a través de las mismas puede conseguirse una fijación suficiente del elemento de montaje 4 a los perfiles de soporte 2. Además, la fijación del elemento de montaje 4 en la construcción de bastidor 1 se refuerza adicionalmente por que en una etapa de trabajo posterior se forra la construcción de bastidor 1 con paneles de construcción en seco 17 y el elemento de montaje 4 se une por lo tanto adicionalmente en la pared.

El elemento de montaje 4 está fabricado de materiales de madera y/o materiales comparables, preferentemente de MDF, madera contrachapada o materiales de madera con poca contracción de moldeo. Un elemento de montaje 4 de este tipo puede cerrarse con puertas habituales en el comercio de madera, metal o vidrio así como combinaciones de los mismos para la formación de un armario. También pueden preverse anaqueles de materiales adecuados. Además el elemento de montaje 4 puede usarse también sin montajes adicionales como archivo en forma de un hueco creado para ello.

En la Figura 4 se muestra una vista en perspectiva de una pared lateral 4a de un elemento de montaje 4. Además de la pared lateral 4a con la primera ranura 5a y la segunda ranura 5b se muestra también una pieza de sujeción 6 a modo de abrazadera, con la que se fija el elemento de montaje 4 en los perfiles de soporte 2 no representados. La pieza de sujeción 6 está diseñada en forma de U visto en la sección transversal con una parte de base 6a y dos partes de travesaño 6b que conectan lateralmente con la misma. El ángulo formado en cada caso por la parte de base 6a y las partes de travesaño 6b es un ángulo recto o está en el intervalo entre 90 grados y 120 grados, de manera preferente, aproximadamente 110 grados. Con sus extremos alejados de la parte de base 6a de las partes de travesaño 6b reposa la pieza de sujeción 6 en el estado montado sobre una superficie opuesta 7, que se forma en cada caso por el fondo de las ranuras 5a, 5b.

Además, la Figura 4 muestra que en el centro en la parte de base 6a de la pieza de sujeción 6 está dispuesto un agujero roscado 8, en el que está sujeto un tornillo 9 con su rosca correspondiente. Este tornillo 9 se conduce partiendo de la pieza de sujeción 6 a través de un agujero 10 en la pared lateral 4a y puede apretarse por lo tanto desde la pared interior 4g del elemento de montaje 4. El agujero 10 está dispuesto en el centro entre la primera ranura 5a y la segunda ranura 5b. En el estado apretado, la cabeza 9a del tornillo 9 se apoya contra el lado interior 4g de la pared lateral 4a y el tornillo 9 a través de su paso de rosca contra la pieza de sujeción 6, que reposa con sus travesaños 6b sobre las superficies opuestas 7. Además, en el estado apretado del tornillo 9, las partes de travesaño 6b de la pieza de sujeción 6, penetran con sus zonas de extremo exteriores 6c en la dirección de la primera ranura 5a y de la segunda ranura 5b. La superficie lateral exterior 11 conecta con un ángulo recto con la superficie opuesta 7, que se cortan en una esquina 15.

Con respecto a las dimensiones y la disposición de la primera ranura 5a y la segunda ranura 5b, puede deducirse de

la Figura 4, que visto en su dirección longitudinal, estas ranuras 5a, 5b en la zona de sus superficies opuestas 7, el verdadero fondo de ranura, presentan una anchura d. La anchura d corresponden aproximadamente a la anchura a de las almas 2d de los perfiles de soporte 2. Además, las primeras y segundas ranuras 5a, 5b tienen una sección transversal rectangular. Además, la anchura de la pieza de sujeción 6 corresponde a la distancia e de los extremos de las zonas de extremo exteriores 6c de las partes de travesaño 6b de la pieza de sujeción 6. También la primera ranura 5a y la segunda ranura 5b presentan en cada caso una superficie lateral interior 12, cuya distancia f entre una y otra corresponde aproximadamente al ancho anchura de luz w de la abertura 2a del perfil de soporte 2. La distancia e de los extremos de las zonas de extremo exteriores 6c de las partes de travesaño 6b de la pieza de sujeción 6 coincide aproximadamente con la distancia e entre las dos superficies laterales exteriores 12 de las ranuras 5a y 5b. En la Figura 4 está representada una medida importante adicional, concretamente la distancia b, entre la superficie delantera 4f de la pared lateral 4a y la superficie lateral exterior 11 de la primera ranura 5a. La distancia b corresponde a la medida del grosor de los paneles de construcción en seco 17 para el forrado de la construcción de bastidor 1. Por lo tanto se consigue que los paneles de construcción en seco 17 fijados a los perfiles de soporte 2 y los perfiles de bastidor 3 estén a ras con las superficies delanteras 4f de la pared lateral 4a.

En relación con la terminación a ras de los paneles de construcción en seco 17 con las superficies delanteras 4f de la pared lateral 4a puede deducirse de la Figura 4 adicionalmente que la pared lateral 4a presente una superficie de apoyo 4g orientada a los paneles de construcción en seco 17. Esta superficie de apoyo 4g está unida a través de una superficie de conexión 13 adyacente con la superficie delantera 4f. La superficie de conexión 13 sirve para ofrecer una mayor superficie de adhesión a un material de relleno 19 (véase la Figura 5.3), que se utiliza para el relleno de la hendidura generada entre el panel de construcción en seco 17 y la pared lateral 4a. Dentro de la superficie de conexión 13 están previstos rebajes 14 en forma de entalladuras, para mejorar la adherencia entre el material de relleno 19 y la pared lateral 4a mediante el dentado generado de este modo. Materiales diferentes, tales como por ejemplo cartón yeso y MDF muestran una diferente merma de longitud, por lo que, en el caso de superficies de conexión lisas 13 a lo largo de las paredes laterales 4a pueden formarse fisuras en el material de relleno, lo que puede ser el caso en particular en mayores medidas de longitud de las paredes laterales 4a. En la Figura 4 está formada la superficie de conexión 13 partiendo de la superficie delantera 4f como superficie que decrece en pendiente con respecto a la hendidura. En una configuración preferida, esta superficie de conexión 13 discurre hasta una superficie delantera 4f reducida a un canto. En principio es también posible alinear la superficie de conexión 13 en paralelo a la superficie delantera 4f. Para formar un espacio para el material de relleno 19, esta superficie de conexión 13 está desplazada de vuelta hacia atrás con respecto a la superficie delantera 4f. También es posible prever adicionalmente sobre la superficie de conexión 13 una cinta de refuerzo 18 (véase la Figura 5.3), para aumentar adicionalmente la estabilidad del material de relleno 19.

Las Figuras 5.1 a 5.3 muestran vistas en perspectiva de una pared lateral 4a de un elemento de montaje 4 y de un perfil de soporte 2 en distintas fases de montaje. La primera etapa de montaje se muestra en la Figura 5.1. La pieza de sujeción 6 reposa con sus zonas de extremo exteriores 6c de las dos partes de travesaño 6b sobre las superficies opuestas 7 en las ranuras 5a y 5b. También, las zonas de extremo exteriores 6c se apoya sobre las superficies laterales exteriores 11 de las ranuras 5a y 5b. Dado que las ranuras 5a y 5b tienen una sección transversal rectangular, se cortan la superficie opuesta 7 y las superficies laterales exteriores 11 en una esquina 15, en que reposan de manera correspondiente también la zona de extremo exterior 6c de las dos partes de travesaño 6b. La pieza de sujeción 6 se sujeta en esta posición mediante el tornillo 9, que en el caso de la pieza de sujeción 6 que reposa en las ranuras 5a y 5b, se ha atornillado en su agujero roscado 8 algunos pocos pasos de rosca. Dado que el diámetro del agujero 10 en la parte lateral 4a es ligeramente menor que el diámetro exterior de la rosca del tornillo 9, se sujeta el tornillo 9 también en el agujero 10 y por lo tanto la pieza de sujeción 6 en la posición inicial de acuerdo con la Figura 5.1. En la posición inicial, la pieza de sujeción 6 sobresale de las ranuras 5a y 5b y se encuentra por lo tanto en conjunto más allá de la pared lateral 4a.

De acuerdo con la Figura 5.1 se monta un tipo de cuerpo con sus piezas de sujeción 6 tal como se describieron anteriormente en una construcción de bastidor 1 preparada. Habitualmente, se coloca para ello el elemento de montaje 4 sobre la base y se desplaza lateralmente en la dirección de un perfil de soporte vertical 2 ya montado. En la Figura 5.1 se muestra un perfil de soporte 2 de la construcción de bastidor 1, en cuya abertura 2a está empujada una pieza de sujeción 6, que está unida con una pared lateral izquierda 4a, hasta la superficie exterior 4e de la pared lateral izquierda 4a para apoyarse contra las almas 2d del perfil de soporte 2. En función del tamaño del elemento de montaje 4 o longitud de la pared lateral 4a están dispuestas varias piezas de sujeción 6 con distancia una respecto a otra a lo largo de las ranuras 5a y 5b, que se empujan entonces tal como se describió anteriormente en el perfil de soporte 2. Con ello se ensancha el perfil de soporte 2, moviéndose hacia fuera su travesaño 2c en la dirección P. En esta posición inicial bloquea la pieza de sujeción 6 las ranuras 5a y 5b.

En la Figura 5.2 se muestra la siguiente etapa de montaje. Para ello se introducen por fuerza los tornillos 9 de las piezas de sujeción 6 por ejemplo con un martillo en la dirección F en el agujero 10 de la pared lateral 4a hasta que la cabeza 9a del tornillo 9 llega a apoyarse sobre la pared interior 4g de la pared lateral 4a. De este modo la pieza de sujeción 6 abandona las ranuras 5a y 5b, el perfil de soporte 2 adopta de nuevo su forma rectangular original y los travesaños 2c con las almas 2d resbalan en las ranuras 5a y 5b.

En la última etapa de montaje de acuerdo con la Figura 5.3 se aprietan desde la pared interior 4g de la pared lateral

5 4a los tornillos 9, de modo que la pieza de sujeción 6 se mueve en la dirección de las dos ranuras 5a y 5b, apoyándose allí desde dentro contra las almas 2d y las almas 2d y penetrando los travesaños 2c en la ranura 5a o 5b. La pared lateral 4a se sujeta por lo tanto de forma segura a través de la pieza de sujeción 6 contra el perfil de soporte 2, que se estabiliza adicionalmente a través de la pieza de sujeción 6 o la parte lateral 4a, dado que se cierra sección transversal de lo contrario abierta. En este sentido es ventajoso que los tornillos 9 se aprieten en primer lugar sólo ligeramente, de modo que los elementos de montaje 4 puedan desplazarse aún para la alineación a lo largo de los perfiles de soporte 2. Después de realizarse la alineación se aprietan entonces los tornillos 9.

10 Después de haberse fijado ahora la parte lateral izquierda 4a al perfil de soporte 2, se inserta el siguiente perfil de soporte 2 en la construcción de bastidor 1 y se une con la parte lateral derecha 4a del elemento de montaje 4. A continuación se montan, según sea necesario, elementos de montaje 4 adicionales. Al final se acaba la construcción de bastidor 1 y en una última etapa de trabajo se cierra la construcción de bastidor 1 con paneles de construcción en seco 15, que conectan en cada caso a ras con las superficies delanteras 4f de las paredes laterales 4a.

15 Además, de la Figura 5.3 se deduce que en la zona de borde del panel de construcción en seco 17 y la superficie de conexión 13 hasta las proximidades de la superficie delantera 4f reducida hasta el canto, está prevista una cinta de refuerzo 18, que está incrustada en el material de relleno 19.

20 Adicionalmente, en la pared lateral 4a puede disponerse un par adicional de ranuras 5a, 5b en los lados opuestos de la pared lateral 4a, cuya ranura exterior presenta una distancia b desde el canto anterior 4f, que corresponde al doble del grosor de un panel de construcción en seco 17. Por lo tanto, puede efectuarse un forrado doble a ras, cuando el elemento de montaje 4 se gira 180 grados. En función de la profundidad de las pared lateral 4a pueden ser suficientes en conjunto tres ranuras, utilizándose la ranura central tanto en el forrado de un lado como en el forrado de dos lados.

25 En la Figura 6 se muestra una vista desde arriba de un elemento de montaje 4 en una segunda forma de realización. La segunda forma de realización se refiere en particular a la sustitución de las dos ranuras 5a y 5b en cada caso muy estrechas por una única ranura ancha 5. Por lo demás se remite a la descripción con respecto a la forma de realización anterior. La fijación por apriete del perfil de soporte 2 en la ranura 5 a través de la pieza de sujeción 6 tiene lugar también tal como se describió anteriormente.

30 La Figura 7 muestra una vista desde arriba de un elemento de montaje 4 en una tercera forma de realización. La tercera forma de realización se refiere en particular a la sustitución de las dos ranuras 5a y 5b en cada caso muy estrechas de acuerdo con la primera forma de realización por un listón 16, que está dispuesto sobre la superficie exterior 4e de la pared lateral 4a en la zona de las ranuras 5a y 5b dispuestas de otro modo. Este listón 16 presenta una anchura i, que corresponde al ancho w de la abertura 2a del perfil de soporte 2. De este modo se alinea el perfil de soporte 2 aplicado con su abertura 2a desde fuera sobre el listón 16 con respecto a la superficie delantera 4f de la pared lateral 4a. La zona de la superficie exterior 4e de la pared lateral 4a adyacente al listón 16 sirve en cada caso como superficie opuesta 7 para las almas 2d de los perfiles de soporte 2. Por lo demás, se remite a la descripción con respecto a la forma de realización anterior.

35 Para el caso de que los elementos de montaje 4 presenten una profundidad mayor, pueden preverse también varias ranuras 5 o pares de ranuras 5a, 5b en las paredes laterales 4a. De manera correspondiente se prevén entonces también perfiles de soporte 2 adicionales.

45 Lista de símbolos de referencia

	1	construcción de bastidor
	2	perfil de soporte
50	2a	abertura
	2b	base
	2c	travesaño
	2d	alma
	3	perfil de bastidor
55	4	elemento de montaje
	4a	pared lateral
	4b	pared de base
	4c	pared de cubierta
	4d	pared posterior
60	4e	superficie exterior
	4f	superficie delantera
	4g	pared interior
	4h	superficie de apoyo
	5	ranura
65	5a	primera ranura
	5b	segunda ranura

	6	pieza de sujeción
	6a	parte de base
	6b	parte de travesaño
	6c	zona de extremo exterior
5	7	superficie opuesta
	8	agujero roscado
	9	tornillo
	9a	cabeza
	10	agujero
10	11	superficie lateral exterior
	12	superficie lateral interior
	13	superficie de conexión
	14	rebaje
	15	esquina
15	16	listón
	17	panel de construcción en seco
	18	cinta de refuerzo
	19	material de relleno
20	a	anchura
	b	distancia
	c	distancia
	d	anchura
	e	distancia
25	f	distancia
	g	anchura
	h	altura
	i	anchura
	w	ancho
30	P	dirección

REIVINDICACIONES

1. Disposición, que comprende una pared de construcción en seco y elementos de montaje (4) dispuestos en esta pared de construcción en seco, estando compuesta la pared de construcción en seco por una construcción de bastidor (1) con perfiles de soporte verticales (2), en particular perfiles CW normalizados, a los que están fijados los elementos de montaje (4), estando fijados los elementos de montaje (4) a través de piezas de sujeción (6) en un estado de sujeción por apriete a los perfiles de soporte (2), teniendo el perfil de soporte (2) una sección transversal en forma de C, presentando dos almas (2d) opuestas y que delimitan una abertura (2a) en travesaños (2c) y en el estado de sujeción la pieza de sujeción (6) sujeta por detrás el alma (2d) y el elemento de montaje (4) está sujeto entre dos perfiles de soporte (2) a través de las piezas de sujeción (6), **caracterizada por que** los elementos de montaje (4) están diseñados como carcasas de armario para el almacenamiento de objetos, por que la pieza de sujeción (6) en el estado de sujeción presiona las almas (2d) contra el elemento de montaje (4) y por que la disposición contiene adicionalmente un tornillo (9), pudiendo llevarse la pieza de sujeción (6) a través del tornillo (9) hasta el estado de sujeción y pudiendo apretarse el tornillo (9) desde el interior del elemento de montaje (4).
2. Disposición de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** las piezas de sujeción (6) están diseñadas de tal manera que en un estado intermedio las piezas de sujeción (6) están sujetas a los elementos de montaje (4) y pueden desplazarse para una alineación de los elementos de montaje (4) con respecto a los perfiles de soporte (2) a lo largo de los perfiles de soporte (2).
3. Disposición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** los elementos de montaje (4) están fijados a través de las piezas de sujeción (6) de manera separable a los perfiles de soporte (2).
4. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la pieza de sujeción (6) está diseñada en forma de abrazadera con dos partes de travesaño (6b) separadas entre sí y en el estado de sujeción las partes de travesaño (6b) presionan las almas (2d) contra el elemento de montaje (4).
5. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** el elemento de montaje (4) presenta paredes laterales (4a), en cuyas superficies exteriores (4e) están dispuestas una o varias ranuras (5, 5a, 5b), que como fondo de ranura presentan superficies opuestas (7) y por lo menos superficies laterales exteriores (11), y en el estado de sujeción, la pieza de sujeción (6) presiona el perfil de soporte (2) contra la superficie opuesta (7).
6. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la posición del elemento de montaje (4) con respecto al perfil de soporte (2) en el sentido de una profundidad de montaje, está determinada a través de la pieza de sujeción (6), que se apoya contra una superficie lateral exterior (11) y/o superficie lateral interior (12) en el elemento de montaje (4).
7. Disposición de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** el perfil de soporte (2) con su travesaño delantero (2c) en el estado de sujeción está dispuesto a una distancia (b) con respecto a una superficie delantera (4f) de la pieza de montaje (4), que corresponde esencialmente al grosor de un panel de construcción en seco que va a fijarse al perfil de soporte (2).
8. Disposición de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, **caracterizada por que** la superficie lateral exterior (11) y/o superficie lateral interior (12) discurren en paralelo a una superficie delantera (4f) del elemento de montaje (4).
9. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizada por que** en las superficies exteriores (4e) de las paredes laterales (4a) están dispuestas una primera ranura (5a) y una segunda ranura (5b), que están separadas entre sí, de modo que sus superficies laterales exteriores (11) presentan una distancia (c), que corresponde esencialmente a la anchura (g) del perfil de soporte (2), y la anchura (d) de las ranuras (5a, 5b) corresponde esencialmente en cada caso a la anchura (a) de las almas (2d) de los perfiles de soporte (2).
10. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** el elemento de montaje (4) es esencialmente rectangular y se compone de dos paredes laterales (4a), una pared de base (4b), una pared posterior (4c) y una pared de cubierta (4c).
11. Disposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** el elemento de montaje (4) presenta una superficie delantera (4f), que comprende una superficie de conexión (13), para introducir entre el elemento de montaje (4) y un panel de construcción en seco (17) un material de relleno (19), y la superficie de conexión (13) retrocede con respecto a la superficie delantera (4f) en la dirección del perfil de soporte (2).
12. Disposición de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada por que** la superficie de conexión (13) es un plano inclinado, que empieza en un canto interior de la superficie delantera (4f).
13. Disposición de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada por que** sobre la superficie de conexión (13) está dispuesto un elemento que aumenta la adherencia para el material de relleno (19).

14. Procedimiento para la fijación de elementos de montaje (4) en una pared de construcción en seco dentro de una disposición de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13, en el que la pared de construcción en seco presenta una construcción de bastidor (1) con perfiles de soporte verticales (2), en particular perfiles CW normalizados, a los que están fijados los elementos de montaje (4), con las siguientes etapas:

- 5 fijar un elemento de sujeción (6) en forma de abrazadera con partes de travesaño (6b) a través de un tornillo (9) a una pared lateral (4a) del elemento de montaje (4) de manera que las partes de travesaño (6b) lleguen a apoyarse contra superficies opuestas (7) en una ranura (5, 5a, 5b) del elemento de montaje (4),
- 10 empujar el elemento de sujeción (6) hacia una abertura (2a) del perfil de soporte (2), mediante lo cual se ensancha el perfil de soporte (2) con sus travesaños (2c) y el travesaño (2c) con sus almas (2d) llega a apoyarse contra la superficie opuesta (7),
- expulsar el elemento de sujeción (6) de la ranura o las ranuras (5, 5a, 5b) a través del tornillo (9) desde el interior del elemento de montaje (4) en la dirección del elemento de soporte (2),
- 15 mover el travesaño (2c) con sus almas (2d) hacia el interior de la ranura (5) o las ranuras (5a, 5b),
- apretar el tornillo (9) desde el interior del elemento de montaje (4), mediante lo cual se mueve el elemento de sujeción (9) en la dirección del elemento de montaje (4) y presiona las almas (2d) sobre la superficie opuesta (7) de la pared lateral (4a).

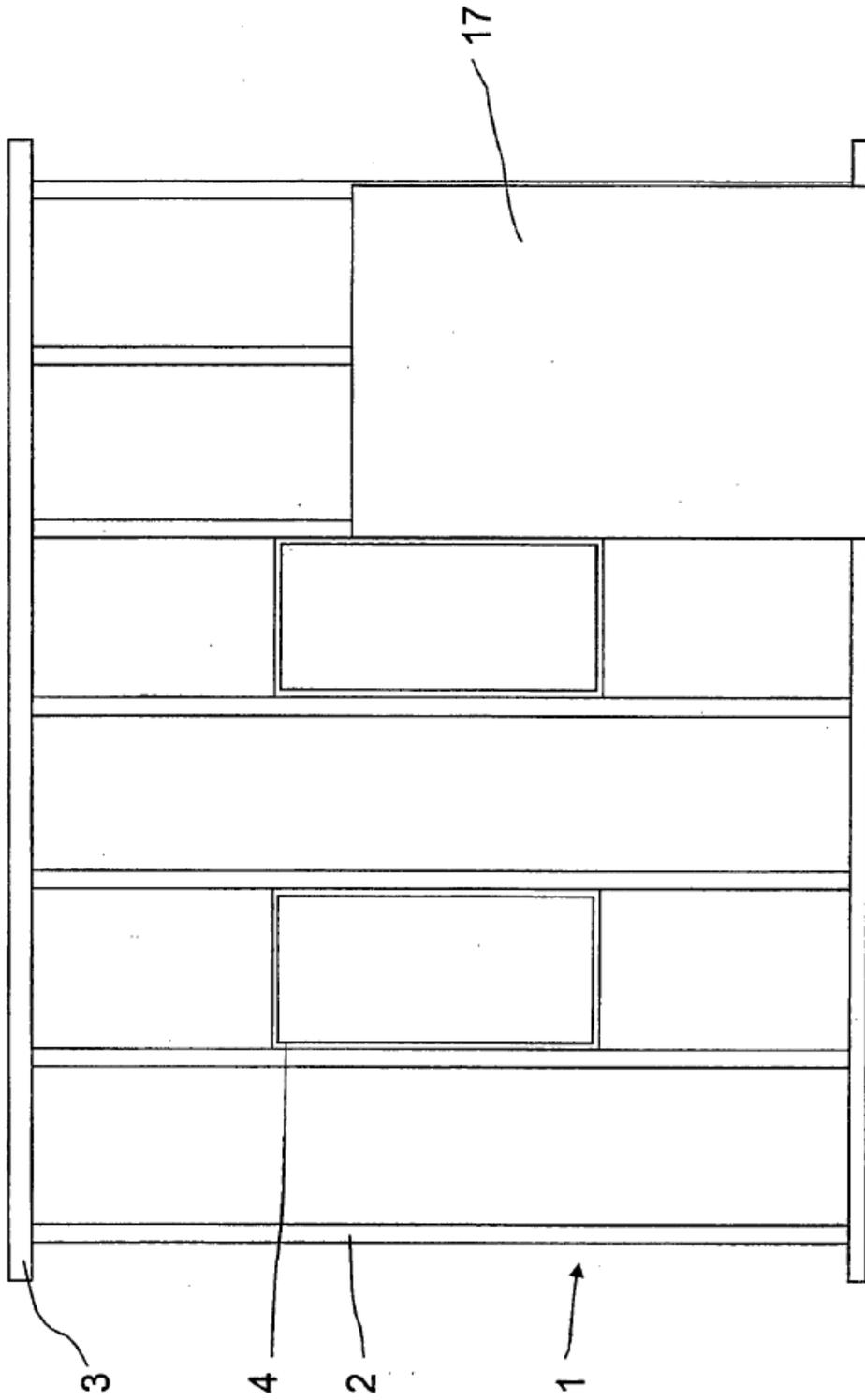


Fig. 1

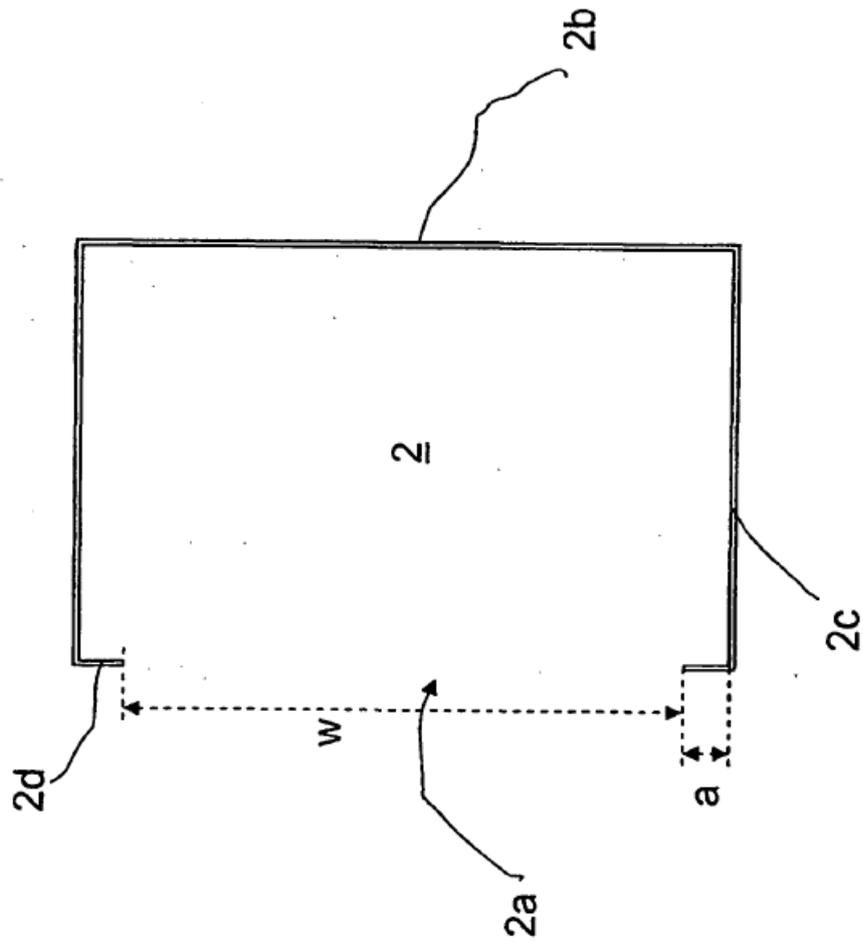


Fig. 2

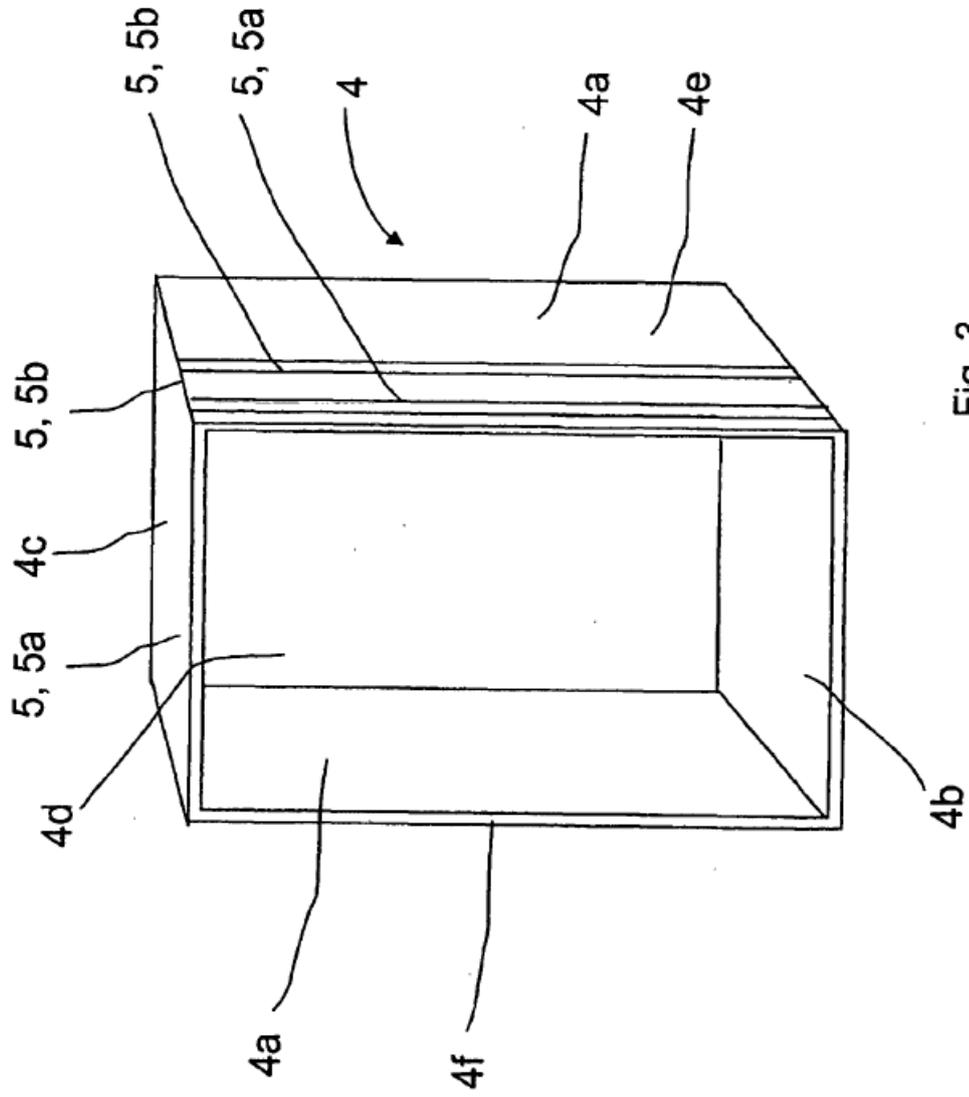


Fig. 3

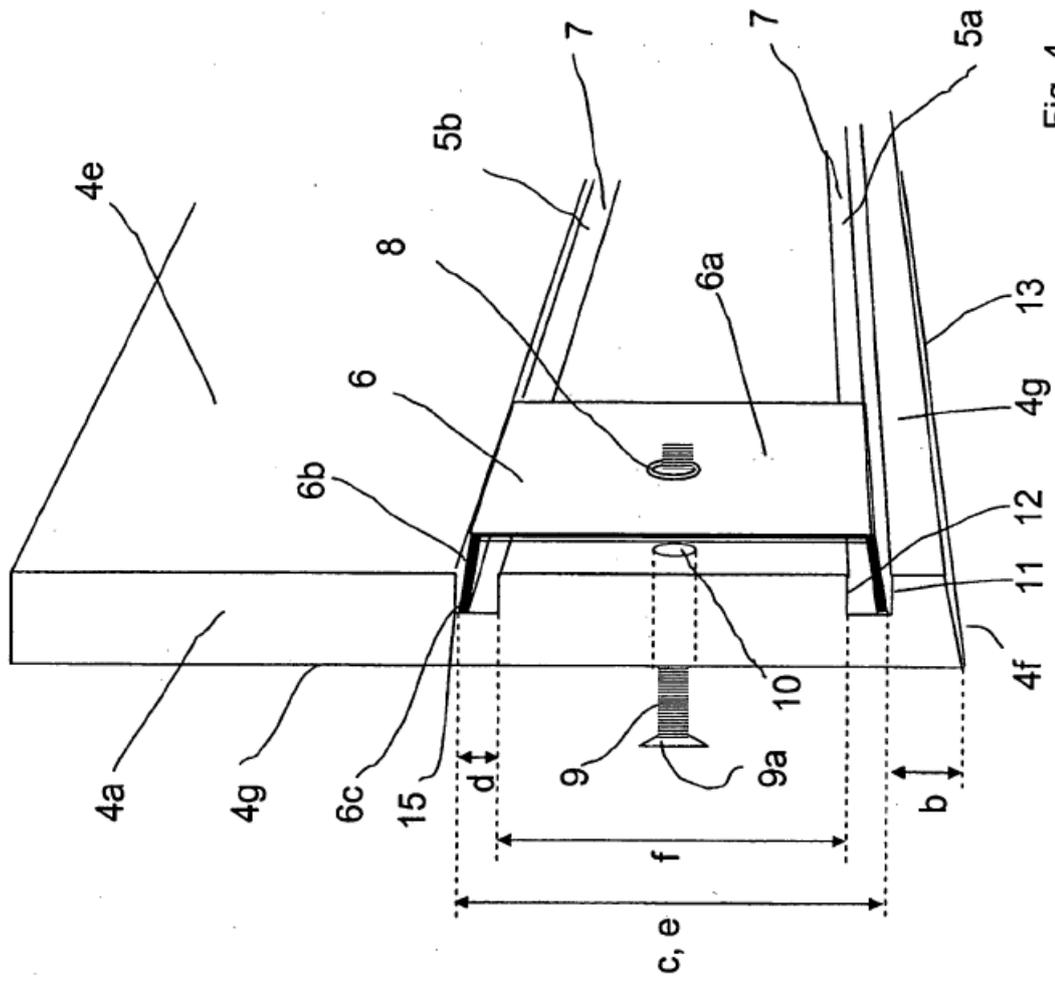


Fig. 4

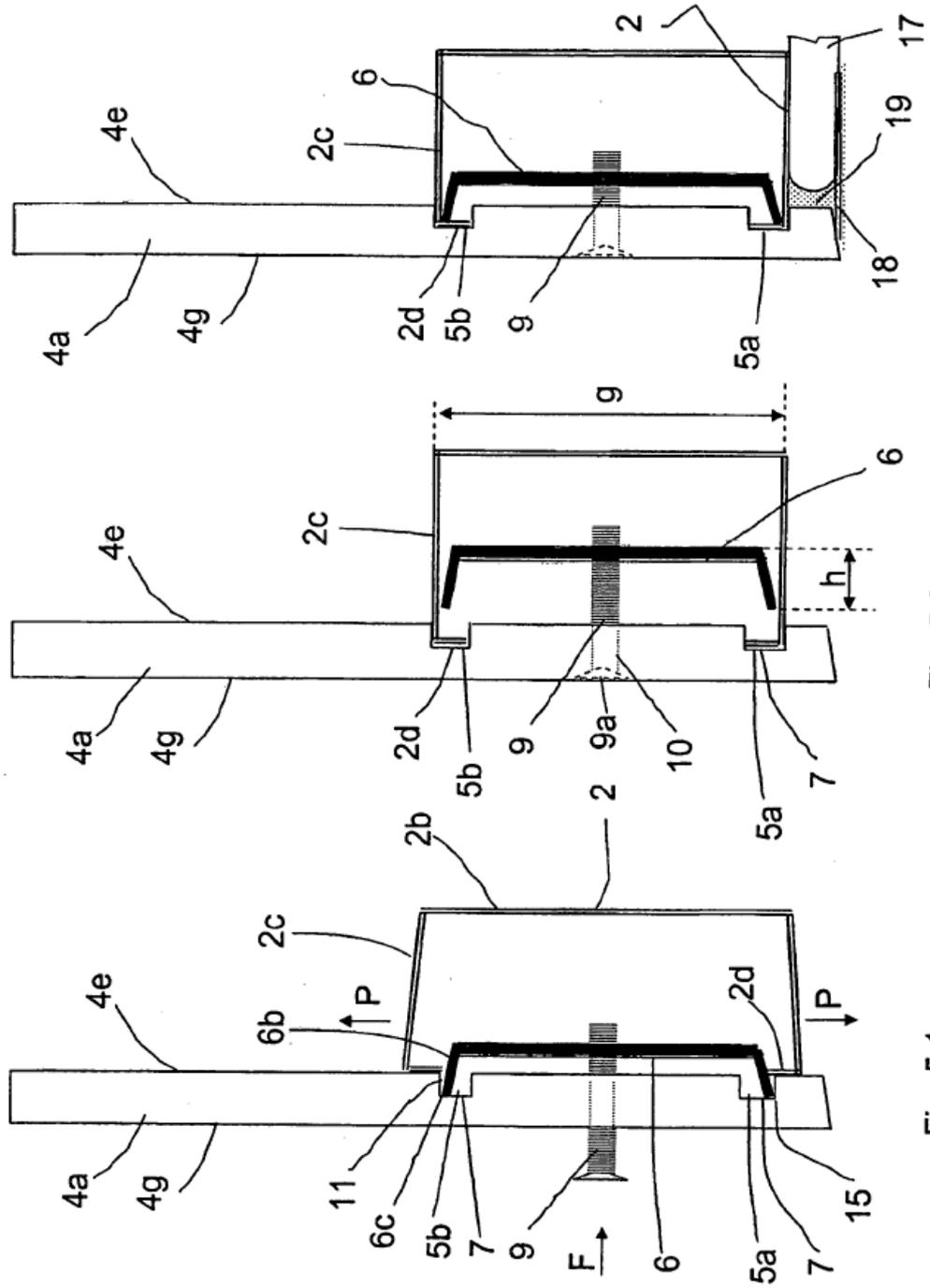


Fig. 5.3

Fig. 5.2

Fig. 5.1

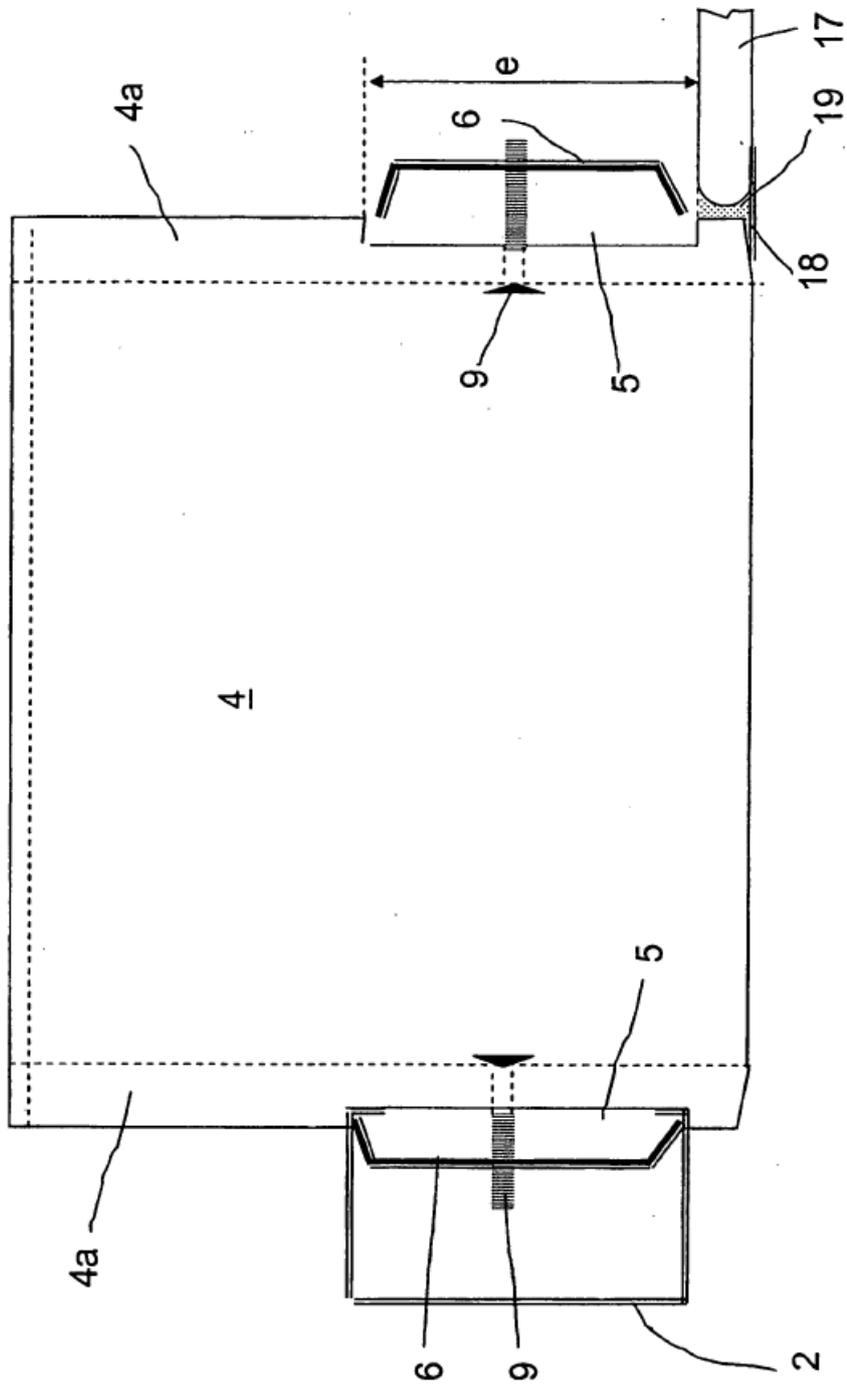


Fig. 6

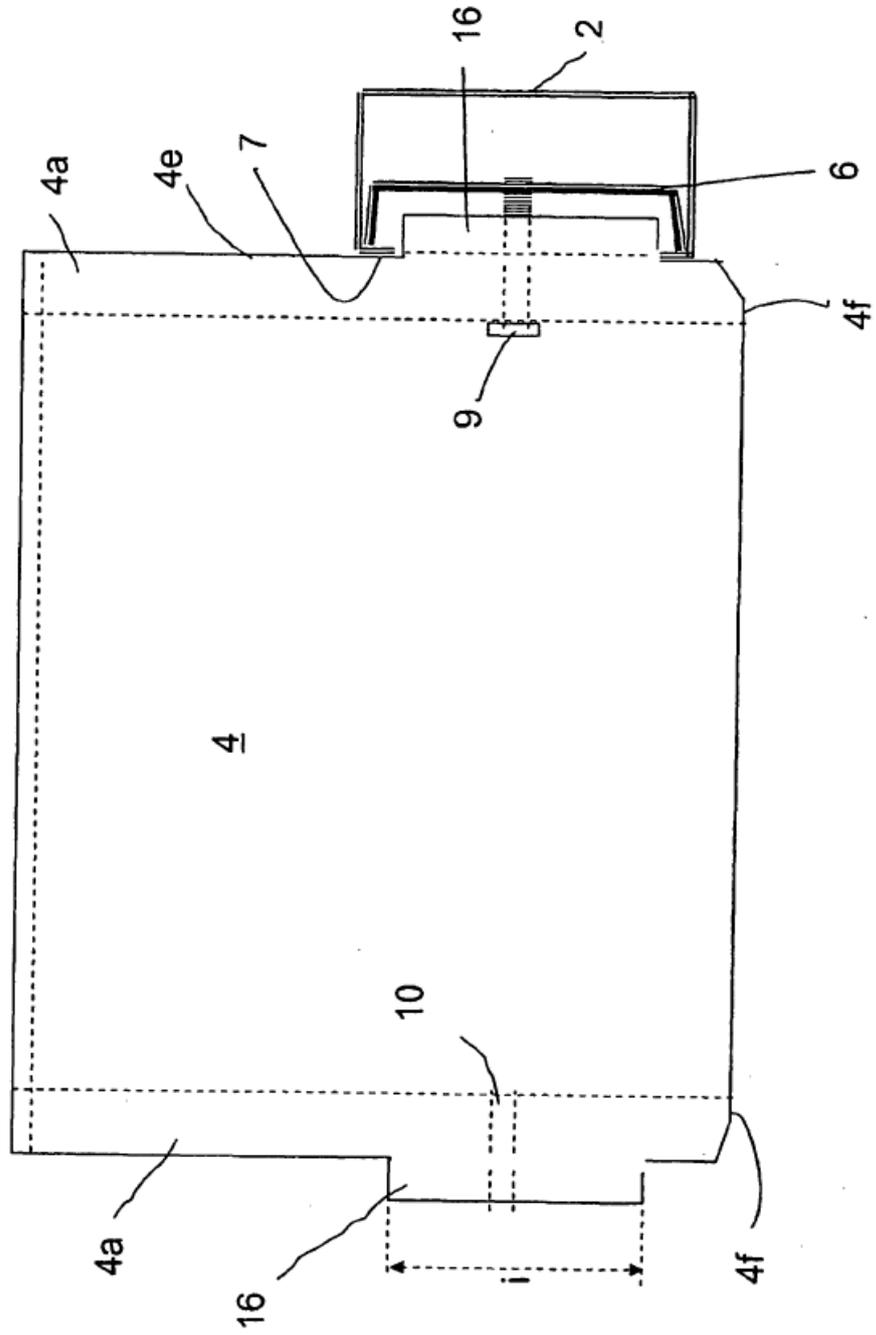


Fig. 7