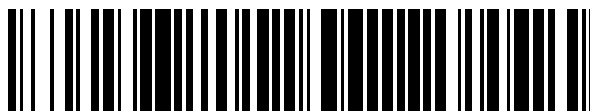


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 937**

51 Int. Cl.:

E04B 2/70 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2011** **E 11813349 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014** **EP 2652219**

54 Título: **Montaje de pared**

30 Prioridad:

16.12.2010 BE 201000744

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

02.12.2014

73 Titular/es:

VERHAEGHE CHALETS & SAUNA NV (100.0%)
Oudenaardsestraat 70-72
8530 Harelbeke, BE

72 Inventor/es:

VERHAEGHE, THOMAS, DANIEL, ANTOON

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 523 937 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

Montaje de pared

La presente invención se refiere a un montaje de pared para la construcción de un elemento de pared, que comprende:

- 5 – al menos dos perfiles, que en el estado montado del elemento de pared se extienden sustancialmente verticalmente como extremos del elemento de pared;
- al menos dos vigas, que en el estado montado del elemento de pared están apiladas una sobre la otra y se extienden de forma sustancialmente horizontal entre los dos perfiles mencionados;
- 10 – y un elemento de posicionado que se puede asegurar a un perfil de tal manera que este elemento de posicionado en el estado montado del elemento de pared se encuentra entre las dos vigas apiladas una sobre la otra y la superior de estas vigas apiladas una sobre la otra está soportada sobre este elemento de posicionado.

15 Los montajes de pared de este tipo la mayor parte de las veces son parte de estructuras que se construyen a partir de una construcción de madera maciza. Una construcción de madera maciza de este tipo es un método de construcción en el que las vigas de madera se apilan unas sobre las otras para producir una estructura tal como un edificio. Estas estructuras pueden ser, por ejemplo, chalets, saunas, casas de fin de semana, casas, casas de verano, piscinas, vallas, caravanas, y así sucesivamente.

Por perfil se entiende un elemento alargado que tiene sustancialmente la misma sección transversal a lo largo de toda su longitud.

20 Un problema conocido en la construcción de madera maciza es que debido a la expansión y la contracción de las vigas, un montaje de pared de aproximadamente 2 metros de altura puede hundirse tanto como 3 cm en el transcurso del tiempo, debido a la contracción acumulativa de la altura de las vigas apiladas unas sobre las otras. En el caso de una sauna en el que se producen mayores fluctuaciones de temperatura y la humedad relativa fluctúa en gran medida, una cabina de sauna se puede hundir incluso tanto como 5 cm a lo largo de su altura.

25 Un inconveniente principal aquí es que las puertas y ventanas pueden llegar a estar muy cargadas por las vigas que están apiladas sobre ellas y que ya no están soportadas por vigas subyacentes. Estas puertas y ventanas pueden llegar a deformarse o ya no se podrán abrir o cerrar bajo esta carga. Otro inconveniente es que no se espera en el funcionamiento de un edificio, etc., que un montaje de pared pueda asentarse tanto como 3 cm.

30 Donde un techo o un entresuelo no está soportado por las paredes que se construyen con vigas apiladas, también se producen grietas, lo que hace que la estructura no sea estanca. En el caso de saunas, el calor se escapa a través de estas grietas, con lo que se producen grandes pérdidas de energía.

Ya se han encontrado un cierto número de soluciones parciales para estos problemas.

35 Para las estructuras de saunas y chalets, a menudo se trata de fijar las vigas en su altura inicial asegurándolas con la ayuda de tornillos o clavijas, por ejemplo, a los perfiles que se extienden verticalmente a lo largo de cada lado de las vigas apiladas como los extremos de un elemento de pared. Sin embargo, en el curso del tiempo de contracción de las vigas a menudo hacen que aparezcan grietas entre estas vigas, que ahora ya no estarán soportadas unas por las otras, sino que solamente están soportadas por estos tornillos y clavijas. Una desventaja importante de fijar las vigas en su altura inicial de esta manera es que se requiere en cada caso un espacio extra en los extremos de un elemento de pared y al lado de este elemento de pared con el fin de poder asegurar estas vigas con estos tornillos o clavijas. De esta manera, con el fin de poder montar una sauna con una base de 2 m por 1,5 m, se necesita una superficie de instalación de 4 m por 3,5 m, teniendo en cuenta el hecho de que se necesita un espacio de aproximadamente 1 m de anchura alrededor de la sauna con el fin de poder fijar las vigas en su altura inicial con tornillos o clavijas. Después de que el conjunto se haya completado, entonces todavía se tiene que conseguir mover la estructura montada a la posición deseada.

45 Una solución para la que no se requiere un espacio de montaje de este tipo es apilar las vigas unas sobre las otras a través de traviesas, después de lo cual las vigas se empujan unas contra las otras por medio de una traviesa de tensión, por lo que de esta manera ya se colocan bajo tensión desde el inicio. En la práctica, sin embargo, estas vigas deben ser capaces de ser tensadas después en mayor o menor medida. Las estructuras de este tipo se pueden utilizar, por ejemplo, para piscinas, pero son menos adecuadas para saunas o chalets donde se proporcionan puertas y ventanas. Esta solución no puede remediar los problemas que se han mencionado resultantes de la expansión y la contracción de las vigas.

Para remediar adicionalmente estos problemas en parte, se proporcionan traviesas de tensión con sistemas de resortes de sujeción integrados como se describe en los documentos DE 38 04 525 A1 y DE 20 2006 008 U1, teniendo que garantizar los resortes un apretado de la vigas en caso de contracción y una relajación en caso de hinchado.

5 Como alternativa para remediar el problema del espacio de instalación, se pueden prefabricar paneles macizos, como se describe, por ejemplo, en el documento DE 197 39 787 A1. Con una solución de este tipo, sin embargo, es necesario mantener la temperatura y la humedad bajo control durante el proceso. Sin embargo, los problemas resultantes de la expansión o la contracción se pueden producir si no se prestó suficiente atención a la temperatura y a la humedad ambiental durante el transporte, el almacenamiento o la entrega.

10 En el documento DE 198 41 359 C1, se describe una solución en la que, de acuerdo con el preámbulo de la primera reivindicación, las mismas vigas no se fijan en su altura inicial con tornillos o clavijas, sino que por el contrario, unos carriles de madera fijados se colocan entre las vigas y entre los perfiles, estando fijado cada uno de ellos a estos perfiles en una altura determinada con tornillos. Sin embargo, los elementos de pared necesitan ser montados con antelación con el fin de evitar tener que disponer de un espacio de alrededor de 1 m de anchura alrededor de una sauna con el fin de poder colocar estos elementos de posicionado elásticos entre las vigas con esta solución. Pero debido a que las vigas están provistas de una ranura en dos lados, esta solución no es adecuada para estructuras al aire libre. Las precipitaciones entrarán en las ranuras en la parte superior de las vigas y acortarán considerablemente la vida útil de la estructura.

20 El documento AU 2010 200 477 A1 describe un montaje de pared que comprende todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El propósito de esta invención es proporcionar un sistema de conexión mediante el cual se soluciona el problema que se ha mencionado más arriba. El propósito es, por tanto, proporcionar sustancialmente una solución que neutralice las variaciones dimensionales naturales producidas por la contracción y / o la expansión en un montaje de pared de este tipo.

25 Este propósito de la invención se consigue proporcionando un montaje de pared para la construcción de un elemento de pared, que comprende:

- al menos dos perfiles, que en el estado montado del elemento de pared se extienden sustancialmente verticalmente desde el elemento de pared como extremos del elemento de pared;
- al menos dos vigas, que en el estado montado del elemento de pared están apiladas una sobre la otra y que se extienden de forma sustancialmente horizontal entre los dos perfiles que se han mencionado;
- un elemento de posicionado que se puede asegurar a un perfil de tal manera que este elemento de posicionado en el estado montado del elemento de pared se encuentra entre las dos vigas apiladas una sobre la otra y la superior de estas vigas apiladas una sobre la otra está soportada en este elemento de posicionado;

35 en el que las vigas en cada extremo comprenden un extremo de posicionado que tiene una altura que es menor que la altura de la viga respectiva y en el que el montaje de pared para dos vigas que se proporcionan de tal manera que estén apiladas una sobre la otra en el estado montado del elemento de pared comprende dos de tales elementos de posicionado, que están diseñados para extenderse, en el estado montado del elemento de pared, cada uno en un extremo respectivo de las vigas, sustancialmente entre los extremos de posicionado de las dos vigas apiladas una sobre la otra.

40 Gracias a los elementos de posicionado, se impide que las diferencias de altura en cada viga se acumulen en el caso de expansión o contracción de las vigas, de manera que ya no se producen grandes diferencias de altura para cada elemento de pared. Las vigas de hecho pueden contraerse o expandirse por sí mismas, sin separarse de su posición asignada inicialmente.

45 Los elementos de posicionado que no se extienden sobre la longitud completa entre los perfiles, sino que sólo se extienden sustancialmente entre los extremos de las vigas de posicionado, se pueden asegurar al perfil desde su lado contra el que las vigas se extienden en el estado montado del elemento de pared, por lo que el espacio de instalación adicional en la prolongación del elemento de pared ya no es necesario para poder montar este elemento de pared.

50 Por lo tanto, cada elemento de posicionado está configurado preferiblemente de manera que pueda ser fijado a un perfil desde el lado del perfil contra el que las vigas se extienden en el estado montado del elemento de pared.

Preferiblemente, los elementos de posicionado en el estado montado del elemento de pared se extienden sólo entre los respectivos extremos de posicionado de las dos vigas apiladas una sobre la otra, de manera que las vigas

pueden unirse entre sí tan estrechamente como sea posible cuando se apilan una sobre la otra. Cuando las vigas tienen dimensiones coincidentes, la altura de estos elementos de posicionado es entonces preferiblemente menor que o igual a la altura de construcción neto de una viga, menos la altura de su extremo de posicionado.

Los elementos de posicionado de un montaje de pared de este tipo son preferiblemente rígidos.

- 5 Con el fin de poder montar un elemento de pared firmemente sin necesidad de medios de fijación adicionales, además de los medios de fijación que pueden ser usados para poder asegurar los elementos de posicionado a los perfiles, cada perfil en una realización preferida de un montaje de pared de acuerdo con la presente invención está provisto de una ranura, en la que los extremos respectivos de posicionado de las vigas pueden ser dispuestos al menos parcialmente y en el que los elementos de posicionado pueden ser dispuestos al menos parcialmente.
- 10 Preferiblemente, entonces, cada perfil está provisto al menos en un extremo, de una abertura de entrada a la ranura que se ha mencionado más arriba, por lo que los extremos de posicionado y los elementos de posicionado pueden ser dispuestos al menos parcialmente en esta ranura. De esta manera, cuando se monta un elemento de pared, en primer lugar se pueden colocar los perfiles en su posición correcta, después de lo cual se pueden disponer alternativamente los extremos de posicionado de las vigas y los elementos de posicionado correspondientes en las ranuras de los perfiles, uno por uno, con el fin de disponer las vigas entre estos perfiles. Además, cuando se disponen los elementos de posicionado éstos se aseguran preferiblemente al perfil correspondiente a la altura teórica del edificio.
- 15

Una vez más para lograr una estructura firme, la sección transversal de los extremos de posicionado es preferentemente complementaria a la sección transversal de la ranura.

- 20 Por complementaria se entiende que la sección transversal de los extremos de posicionado y la sección transversal de la ranura son coincidentes una con la otra, de manera que la sección transversal de los extremos de posicionado es algo menor que la sección transversal de la ranura y puede ser recogida totalmente en la misma.

- 25 Con el fin de poder proporcionar el máximo soporte a los extremos de posicionado y de esta manera poder proporcionar también el máximo soporte a las vigas, la sección transversal de los elementos de posicionado es preferentemente complementaria a la sección transversal de la ranura.

Por complementaria se entiende que la sección transversal de los elementos de posicionado y la sección transversal de la ranura son coincidentes una con la otra, de manera que la sección transversal de los elementos de posicionado es algo menor que la sección transversal de la ranura y puede ser recogida totalmente en la misma.

- 30 En una realización específica de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, cada perfil está provisto de rebordes que delimitan en parte la ranura que se ha mencionado más arriba, de manera que delimitan una abertura pasante a esta ranura.

- 35 Cada extremo de posicionado está configurado entonces preferentemente, al menos en parte más grande que la anchura de la abertura pasante, en cuyo caso el perfil comprende entonces la abertura de entrada que se ha mencionado más arriba de manera que este extremo de posicionado no se puede mover dentro y fuera de la ranura a través de esta abertura pasante, sino sólo a través de la abertura de entrada que se ha mencionado más arriba.

Para realizar una fijación especialmente firme de los elementos de posicionado a un perfil de este tipo, cada elemento de posicionado en una realización específica de este tipo está configurado preferiblemente de manera que se pueda fijar a un perfil que se ha mencionado más arriba sujetándolo contra estos rebordes.

- 40 Cada extremo de posicionado en una realización específica de este tipo está provisto entonces preferiblemente de un estrechamiento que tiene una anchura que es menor que o igual a la anchura de la abertura pasante que se ha mencionada más arriba.

En una realización particular de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, al menos un perfil comprende una segunda ranura, para la unión de dos o más vigas que forman parte de un segundo elemento de pared.

- 45 La segunda ranura en todavía otra realización particular, se encuentra dispuesta con un ángulo con respecto a la ranura que se ha mencionado en primer lugar, de manera que el segundo elemento de pared en el estado montado del montaje de pared se extiende en un ángulo con respecto al elemento de pared que se ha mencionado en primer lugar.

- 50 Por supuesto, los perfiles pueden estar provistos de varias ranuras para la unión de varios elementos de pared al mismo perfil, que pueden estar situados en diferentes ángulos unos con respecto a los otros, que corresponden a los ángulos de las ranuras de unas con respecto a las otras.

Las vigas de un montaje de pared de acuerdo con esta invención se hacen preferiblemente de madera. Además, cada una de estas vigas está preferiblemente provista al menos de una lengüeta y al menos de una ranura, de manera que estas vigas pueden ser apiladas unas sobre las otras por medio de una conexión de lengüeta y ranura.

5 La altura de estas lengüetas y ranuras se elige preferiblemente de tal manera que después de la contracción de las vigas todavía sigue habiendo un solapamiento suficiente de las lengüetas y ranuras de manera que no se produzcan grietas entre las vigas.

10 Los perfiles de un montaje de pared de acuerdo con esta invención se hacen preferiblemente de metal. Más específicamente, estos perfiles pueden ser perfiles de aluminio, por ejemplo, que se hacen por medio de extrusión. El aluminio tiene una contracción y expansión insignificantes, y una suavidad de la superficie, rigidez y resistencia adecuadas para la aplicación. Por otra parte, no se produce la oxidación con aluminio, que es fácil de usar y totalmente reciclable.

Los elementos de posicionado de un montaje de pared de acuerdo con esta invención se hacen preferiblemente de polipropileno. Estos también se podrían hacer de otro plástico, tal como PVC, o de aluminio, etc.

15 El propósito de esta invención se consigue de manera similar proporcionando un elemento de pared que se construye a partir de un montaje de pared de acuerdo con la invención como se ha descrito más arriba. Tales elementos de pared pueden ser incorporados en estructuras tales como casas de verano, piscinas, saunas, vallas, casas, caravanas, etc.

20 El propósito de esta invención se consigue adicionalmente y también más específicamente proporcionando una cabina de sauna que comprende un montaje de pared de acuerdo con esta invención como se ha descrito más arriba.

25 Esta invención se explicará a continuación con más precisión por medio de la descripción detallada que sigue de algunos montajes de pared preferidos de acuerdo con esta invención. El propósito de esta descripción es únicamente dar ejemplos ilustrativos y señalar otras ventajas y características adicionales de estos montajes de pared, y por lo tanto no puede ser interpretada de ninguna manera como una limitación del área de aplicación de la invención o de los derechos de patente afirmados en las reivindicaciones.

En esta descripción detallada, los números de referencia hacen referencia a los dibujos adjuntos, en los que

- la figura 1 muestra un extremo de un elemento de pared construido con una primera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- 30 – la figura 2 muestra un extremo de una viga de la primera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista en perspectiva;
- la figura 3 muestra un elemento de posicionado de la primera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- 35 – la figura 4 muestra un tornillo prisionero en vista en alzado como elemento de fijación para fijar el elemento de posicionado de la figura 3 en una ranura de un perfil de la primera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención;
- la figura 5 muestra el elemento de posicionado de la figura 3 en vista en perspectiva, en la que el tornillo prisionero de la figura 4 se coloca en un orificio de este elemento de posicionado;
- 40 – la figura 6 muestra un extremo de un primer y de un segundo elemento de pared de la primera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, uniéndose uno al otro en un ángulo, en vista en perspectiva;
- la figura 7 muestra un extremo de un elemento de pared construido con una segunda realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- la figura 8 muestra un extremo de una viga de la segunda realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista en perspectiva;
- 45 – la figura 9 muestra un elemento de posicionado de la segunda realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;

- la figura 10 muestra un tornillo prisionero en vista en alzado como elemento de fijación para fijar el elemento de posicionado de la figura 9 en una ranura de un perfil de la segunda realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención;
- 5 – la figura 11 muestra el elemento de posicionado de la figura 9 en vista en perspectiva, en la que el tornillo prisionero de la figura 10 se coloca en un orificio de este elemento de posicionado;
- la figura 12 muestra un extremo de un primer y un segundo elemento de pared de la segunda realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, uniéndose uno al otro en un ángulo, en vista en perspectiva;
- 10 – la figura 13 muestra un extremo de un primer y un segundo elemento de pared de una tercera realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, uniéndose uno con el otro en un ángulo, en vista en perspectiva;
- la figura 14 muestra un extremo de un primer y un segundo elemento de pared de una cuarta realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, uniéndose uno con el otro en un ángulo, en vista en perspectiva;
- 15 – la figura 15 muestra un perfil de una quinta realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- la figura 16 muestra un perfil de una sexta realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- 20 – la figura 17 muestra un perfil de una séptima realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior;
- la figura 18 muestra un perfil de una octava realización de un montaje de pared de acuerdo con esta invención, en vista superior.

Un montaje de pared (1) de acuerdo con esta invención está destinado a la construcción de elementos de pared (14, 15) que se pueden incorporar en todo tipo de estructuras hechas con una construcción de madera maciza. Estas estructuras pueden ser, por ejemplo, casas de verano, piscinas, saunas, vallas, casas, caravanas, etc.

Un montaje de pared (1) de este tipo, tal como se representa en las figuras, comprende siempre por lo menos dos perfiles (3), que en el estado montado del elemento de pared (14) se extienden sustancialmente verticalmente como extremos del elemento de pared (14). En las figuras 1 y 7, parte de un elemento pared de este tipo (14) se muestra en vista superior a la altura de uno de estos perfiles (3). En las figuras 6, 12, 13 y 14, un extremo de un primer y de un segundo elemento de pared (14, 15) se muestran en vista en perspectiva, uniéndose uno al otro en un ángulo con un perfil (3) de ángulo de unión.

Los perfiles (3) representados son perfiles metálicos extruidos. Tales perfiles de aluminio extruido que están actualmente disponibles en el mercado sólo son adecuados para la conexión con otros elementos metálicos. Las ranuras son más estrechas y menos profundas. Con el fin de poder hacer uso de ellos como perfiles extruidos (3) para un montaje de pared (1) de acuerdo con la invención, con vigas de madera (2), las ranuras (8) tienen que ser lo suficientemente profundas y grandes. Dependiendo de la aplicación, estos perfiles (3) también podrían ser fabricados, por ejemplo, de plástico. También es posible hacer perfiles para un montaje de pared de acuerdo con esta invención, por ejemplo, de madera en cuyo caso hay que tener en cuenta la resistencia del material y el riesgo de partir esta madera con una fuerza de tracción en particular cuando se utilizan elementos de fijación para fijar los elementos a estos perfiles (3).

En el estado montado del elemento de pared (14), varias vigas (2) que están apiladas unas sobre las otras se extienden de forma sustancialmente horizontal entre estos perfiles (3). Estas vigas (2) se pueden hacer de madera maciza con las técnicas conocidas. Para aplicaciones alternativas, éstas también podrían hacerse, por ejemplo, de material compuesto o de madera laminada, o de plástico, etc.

En las figuras 2 y 8, un extremo de una viga (2) de este tipo se muestra por separado en vista en perspectiva. Las vigas (2) comprenden en cada extremo un extremo de posicionado (6). Este extremo de posicionado (6) tiene una altura menor que la altura de la viga respectiva (2). La anchura de este extremo de posicionado (6) es también más estrecha que la anchura de la viga (2). Por lo tanto, un extremo de posicionado de este tipo (6) se puede fabricar por fresado en corte transversal de cuatro lados del extremo correspondiente de la viga correspondiente (2).

Las vigas (2) de la primera realización de un montaje de pared (1) como se representa en la figura 2 están provistas en su lado superior de dos lengüetas (10) y sobre su lado inferior de dos ranuras (11). Las vigas (2) de la segunda realización de un montaje de pared (1) como se representa en la figura 8 están provistas en su lado superior de una

lengüeta (10) y en su lado inferior de una ranura (11). Gracias a estas lengüetas (10) y ranuras (11), estas vigas (2) pueden ser apiladas unas sobre las otras con la ayuda de una conexión de ranura y lengüeta. El número de lengüetas (10) y el número de ranuras (11) se elige preferentemente en función de la conexión de lengüeta y ranura deseada y en función del grosor de las vigas (2). La altura de las lengüetas (10) y de las ranuras (11) se elige de tal manera que cuando la altura de las vigas (2) en el elemento de pared (14, 15) se fija de acuerdo con esta invención, incluso con la contracción de las vigas (2) siempre se mantendrá una superposición entre las lengüetas (10) y las ranuras (11), de manera que no se produzcan grietas entre las vigas (2).

Las vigas (2) de las realizaciones representadas son, además, simétricas en construcción, por lo que cuando estas vigas se montan en un montaje de pared (1) se puede elegir cual de los lados planos se debe girar hacia adentro o hacia afuera.

Además de los perfiles (3) y de las vigas (2), un montaje de pared (1) de acuerdo con esta invención también comprende dos elementos de posicionado (4) para cada dos vigas (2) que deben ser apiladas una sobre la otra. Tales elementos de posicionado (4) también se muestran por separado en las figuras 3, 5, 9 y 11. Estos elementos de posicionado (4) se pueden fijar a los perfiles (3), cada uno en un extremo respectivo de las vigas (2), de manera que estos elementos de posicionado (4) en el estado montado del elemento de pared (14) se encuentren entre los extremos de posicionado (6) de estas dos vigas apiladas (2) y la superior de estas vigas apiladas (2) está soportada sobre estos elementos de posicionado (4) por sus extremos de posicionado (6).

Los elementos de posicionado representados (4) están hechos de polipropileno. Sin embargo, también es posible hacer tales elementos de posicionado (4) de otro plástico o de metal, etc. El material utilizado es preferiblemente lo suficientemente firme para que, después de la fijación de estos elementos de posicionado (4) a los perfiles (3), las vigas respectivas (2) pueden ser soportadas por medio de estos elementos de posicionado (4).

Como se muestra claramente en las figuras 3, 5, 9 y 11, los elementos de posicionado (4) están provistos de un orificio para la fijación de un tornillo prisionero (5), que se muestra por separado en las figuras 4 y 10. Con la ayuda de un tornillo prisionero de este tipo (5), un elemento de posicionado de este tipo (4), se puede fijar entonces a un perfil (3).

Cada uno de los perfiles representados (3) comprende cuatro ranuras (8), en las que los elementos de posicionado (4) y los extremos de posicionado (6) de las vigas (2) pueden estar dispuestos. Para ello, los perfiles (3) están provistos en su parte superior de aberturas de entrada (12) a estas ranuras (8), con lo cual los elementos de posicionado (4) y los extremos de posicionado (6) se pueden disponer en las ranuras (8). Además, cada perfil (3) está provisto de rebordes (9) que delimitan en parte las ranuras (8), de manera que delimitan al menos parcialmente una abertura pasante (13) en esta ranura (8).

Como se puede ver claramente en las figuras 6 y 12 a 14, los elementos de posicionado (4) en tales realizaciones se pueden organizar de manera que se eliminen de la vista en el estado montado del montaje de pared (1). Estos elementos de posicionado (4) además llenan la abertura entre los extremos de posicionado (6) de las vigas apiladas (2) tanto como sea posible, de manera que la conexión se hace estanca al agua y al aire y las pérdidas de energía son limitadas.

Las secciones transversales de ambos elementos de posicionado (4) y los extremos de posicionado (6) de las vigas (2) en las diversas realizaciones representadas de montajes de pared (1) se diseñan cada vez para que sean tan complementarias como sea posible con la sección transversal de las ranuras correspondientes (8), para permitir un máximo de soporte de las vigas (2). Como se muestra claramente en las figuras 2 y 8, los extremos de posicionado (6) están provistos de un estrechamiento (7). Este estrechamiento (7) tiene una anchura que es menor que o igual a la anchura de la abertura pasante (13), de manera que las vigas (2) pueden ser dispuestas en las ranuras (8) con la ayuda de estos extremos de posicionado (6). La anchura de esa parte de los extremos de posicionado (6) que se pueden disponer en las ranuras (8) es más grande que la anchura de la abertura pasante (13).

Las ranuras (8) en la segunda realización están diseñadas de manera que un montaje de pared (1) de acuerdo con esta segunda realización puede aceptar fuerzas de tracción laterales mayores que un montaje de pared (1) con las ranuras (8) de la primera realización.

Cuando se construye un elemento de pared (14, 15) con estos montajes de pared representados (1), en primer lugar se dispone un elemento de posicionado (4) en las ranuras deseadas (8) de los perfiles (3) en los que las vigas (2) van a estar dispuestas. Después de esto, una viga (2) se dispone entre dos perfiles (3) disponiéndola con la ayuda de sus extremos de posicionado (6) en las ranuras (8) de estos perfiles (3) por medio de las aberturas de entrada (12). A continuación, en la parte superior de cada extremo de posicionado (6), un elemento de posicionado (4) se coloca en la ranura correspondiente (8) por medio de la abertura de posicionado correspondiente (12). Estos elementos de posicionado (4) se fijan a la altura deseada apretando los tornillos ciegos (5) hasta que los elementos de posicionado (4) se aprieten ajustadamente contra los rebordes (9). Como se muestra claramente en las figuras 6, 12, 13 y 14, los tornillos ciegos (5) se pueden alcanzar a tal efecto desde el lado del perfil (3) contra el que se

extienden las vigas (2), por lo que no se necesita un espacio circundante en la prolongación de los elementos de pared (14, 15) con el fin de montar los mismos. En las realizaciones representadas, los tornillos ciegos (5) se aprietan contra el núcleo del perfil respectivo (3) con el fin de apretar los elementos de posicionado (4) contra los rebordes (9). Después de fijar los elementos de posicionado (4) a la altura deseada, una segunda viga (2) se coloca entre los perfiles (3). Esta segunda viga (2) es apilada sobre la primera viga (2) de manera que está soportada por los elementos de posicionado (4) que se fijaron a la altura deseada en la parte superior de esta primera viga (2). Después de esto, los elementos de posicionado (4) se fijan de nuevo en la parte superior de los extremos de posicionado (6) de esta segunda viga (2) a la altura deseada en las ranuras (8) contra los rebordes (9) con el fin de soportar una tercera viga (2) que se apila sobre la segunda viga (2). A continuación, sucesivamente, los elementos de posicionado (4) y las vigas (2) se disponen en su lugar hasta que el elemento de pared completo (14, 15) se ha levantado.

Las vigas (2) de los montajes de pared representados (1) cada vez tienen dimensiones coincidentes. Los elementos de posicionado (4) en este caso tienen una altura que coincide con la altura de la construcción neta de una viga (2), menos la altura de su extremo de posicionado (6), de manera que todos los elementos del montaje de pared (1) puede unirse unos a los otros inicialmente con el fin de producir una unidad firme que permanece siendo una unidad firme incluso tras la contracción y / o expansión de las vigas (2).

Los perfiles (3) representados en las figuras. 1, 6, 7 y 12 a 14 cada vez tienen cuatro ranuras (8) en las que las vigas (2) pueden ser dispuestas en ángulos perpendiculares unas con las otras, con el fin de construir elementos de pared (14, 15) que se extienden en ángulos rectos unos con los otros. Sin embargo, los montajes de pared (1) de acuerdo con esta invención pueden comprender igualmente perfiles (3) con más o menos ranuras (8), en los que el ángulo con el que las diferentes ranuras (8) se disponen unas con respecto a las otras en los perfiles (3) también puede diferir de un ángulo recto.

En las figuras 15 a 18, se representan un número de perfiles posibles adicionales (3). Por supuesto, se puede concebir un sinnúmero de variantes de las realizaciones representadas. Ya con los montajes de pared (1) representados se puede construir una gran diversidad de estructuras. Una diversidad adicional de las estructuras se puede lograr usando o no usando las ranuras (8) proporcionadas. De esta manera, por ejemplo, se pueden proporcionar las ranuras no utilizadas (8) con el fin de poder utilizar estas mismas más tarde para construir una adición. La colocación y el número de ranuras (8) se elige preferiblemente en función de la construcción deseada que necesita ser construida con un montaje de pared (1) de este tipo.

En el perfil (3) de la realización representada en la figura 15, se proporcionan tres ranuras (8) en ángulos rectos unas con las otras, de manera que las vigas (2) que se fijan a las mismas puedan unirse unas con las otras en una forma de T.

En el perfil (3) de la realización representada en la figura 16, se proporcionan dos ranuras (8) en ángulo recto una con la otra, de manera que las vigas (2) que se fijan a las mismas pueden unirse una con la otra en un ángulo recto.

En el perfil (3) de la realización representada en la figura 17, se proporcionan dos ranuras (8) con un ángulo de 135° una con la otra, de manera que las vigas (2), que se fijan a las mismas pueden unirse entre sí con ese ángulo. De esta manera, también es posible, por ejemplo, realizar estructuras octogonales. De la misma manera, un perfil (3) se puede configurar con ranuras (8) que se proporcionan con un ángulo de 120° unas con las otras, de manera que se pueden realizar con ellas estructuras hexagonales.

En el perfil (3) de la realización representada en la figura 18, se proporciona una ranura (8). Entre tales perfiles (3) se puede hacer una conexión con las puertas y / o ventanas, por ejemplo.

En la mayoría de los perfiles (3) que se muestran, se proporciona un rebaje pasante (16) en el centro, con bordes pequeños elevados en el margen. Con esto, se pueden asegurar los pies de los perfiles (3) con un tornillo de rosca M8, por ejemplo, que puede ser ajustable en altura, o perfiles contiguos (3) se pueden unir, y así sucesivamente, como ya se conoce para tales perfiles en estructuras metálicas.

Además, las cavidades adicionales (17) que están presentes en estos perfiles (3) se pueden utilizar para disponer el cableado, por ejemplo, como también ya es conocido en este tipo de perfiles en estructuras metálicas.

REIVINDICACIONES

1. Un montaje de pared (1) para la construcción de un elemento de pared (14), que comprende:
 - al menos dos perfiles (3), que en el estado montado del elemento de pared (14) se extienden sustancialmente verticalmente como extremos del elemento de pared (14);
 - 5 – al menos dos vigas (2), que en el estado montado del elemento de pared (14) están apiladas una sobre la otra y se extienden de forma sustancialmente horizontal entre los dos perfiles mencionados (3);
 - un elemento de posicionado (4) que se puede asegurar a un perfil (3) de tal manera que este elemento de posicionado (4) en el estado montado del elemento de pared (14) está situado entre las dos vigas (2) apiladas una sobre la otra y la superior de estas vigas (2) apiladas una sobre la otra está soportada sobre
10 este elemento de posicionado (4);

que se caracteriza por que

 - las vigas (2) en cada extremo comprenden un extremo de posicionado (6) que tiene una altura que es menor que la altura de la viga respectiva (2);
 - 15 – y por que el montaje de pared (1) para las dos vigas (2) que se proporcionan para estar apiladas una sobre la otra en el estado montado del elemento de pared (14) comprende dos de tales elementos de posicionado (4), que están diseñados para extenderse, en el estado montado del elemento de pared (14), cada uno en un extremo respectivo de las vigas (2), sustancialmente entre los extremos de posicionado (6) de las dos vigas (2) apiladas una sobre la otra.
2. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza por que cada elemento de
20 posicionado (4) está configurado de manera que puede ser fijado a un perfil (3) desde el lado del perfil (3) contra el que se extienden las vigas (2) en el estado montado del elemento de pared (14).
3. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que los elementos de posicionado (4) en el estado montado del elemento de pared (14) se extienden sólo entre los extremos de posicionado respectivos (6) de las dos vigas (2) apiladas una sobre la otra.
- 25 4. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que cada perfil (3) está provisto de una ranura (8), en la que los extremos respectivos de posicionado (6) de las vigas (2) pueden estar dispuestos al menos parcialmente y en el que los elementos de posicionado (4) pueden ser eliminados al menos parcialmente.
5. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 4, que se caracteriza por que cada perfil (3) está provisto al menos en un extremo de una abertura de entrada (12) a la ranura (8) que se ha mencionado más arriba, por lo cual los extremos de posicionado (6) y los elementos de posicionado (4) pueden estar dispuestos al menos
30 parcialmente en esta ranura (8).
6. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, que se caracteriza por que la sección transversal de los extremos de posicionado (6) es complementaria a la sección transversal de la ranura (8).
- 35 7. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, que se caracteriza por que la sección transversal de los elementos de posicionado (4) es complementaria a la sección transversal de la ranura (8).
8. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, que se caracteriza por que cada perfil (3) está provisto de rebordes (9) que delimitan parcialmente la ranura (8) que se ha mencionado más arriba, de manera que delimitan al menos parcialmente una abertura pasante (13) a esta ranura (8).
- 40 9. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 5 y 8, que se caracteriza por que cada extremo de posicionado (6) está configurado al menos en parte más grande que la anchura de la abertura pasante (13).
10. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 9, que se caracteriza por que cada elemento de posicionado (4) está configurado de manera que se puede asegurar a un perfil que se ha mencionado más arriba (3) sujetándolo contra los rebordes (9).
- 45 11. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 10, que se caracteriza por que al menos un perfil (3) comprende una segunda ranura (8), para la unión de dos o más vigas (2) que son parte de un segundo elemento de pared (15).

12. Montaje de pared (1) de acuerdo con la reivindicación 11, que se caracteriza por que la segunda ranura (8) se encuentra dispuesta en un ángulo con respecto a la ranura mencionada en primer lugar (8), de manera que el segundo elemento de pared (15) en el estado montado del montaje de pared (1) se extiende en un ángulo con respecto al elemento de pared mencionado en primer lugar (14).
- 5 13. Montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que las vigas (2) están hechas de madera.
14. Elemento de pared (14, 15), que se caracteriza por que está construido a partir de un montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.
- 10 15. Cabina de sauna, que se caracteriza por que esta cabina de sauna comprende un montaje de pared (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.

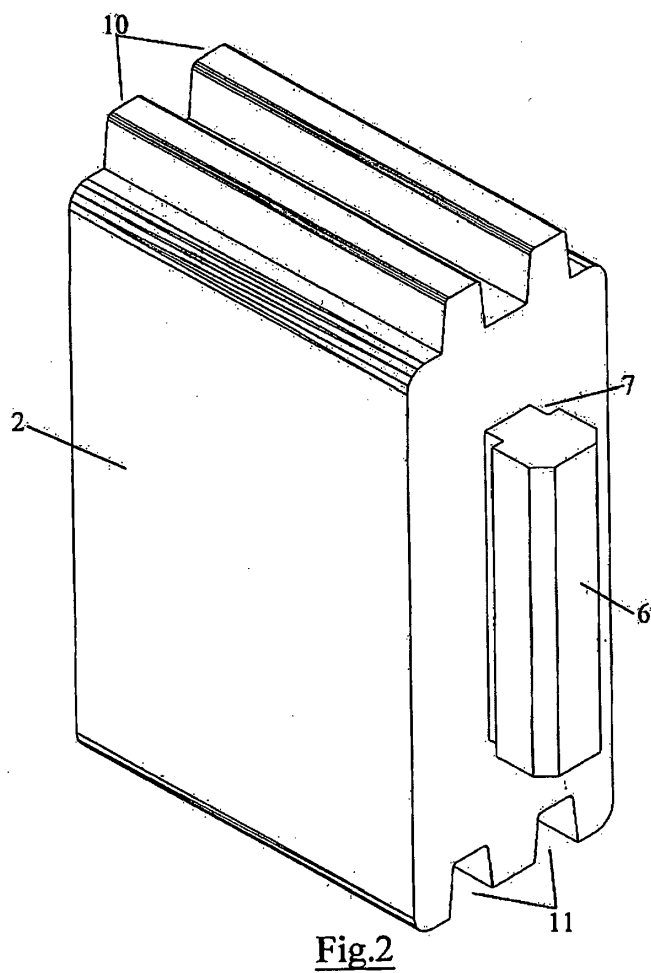
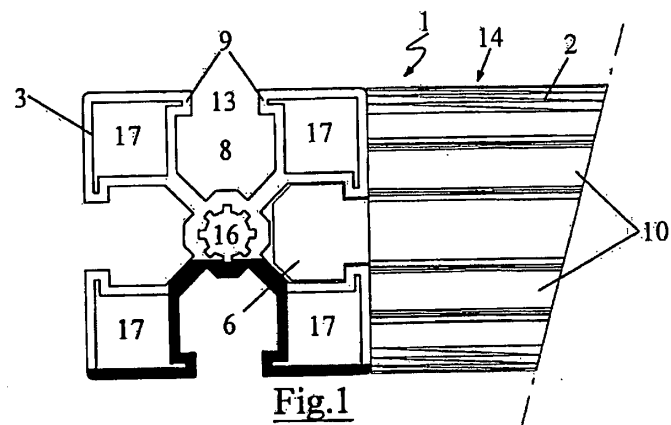


FIG. 3

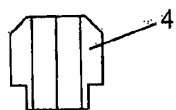


FIG. 4

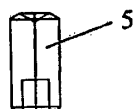


FIG. 5

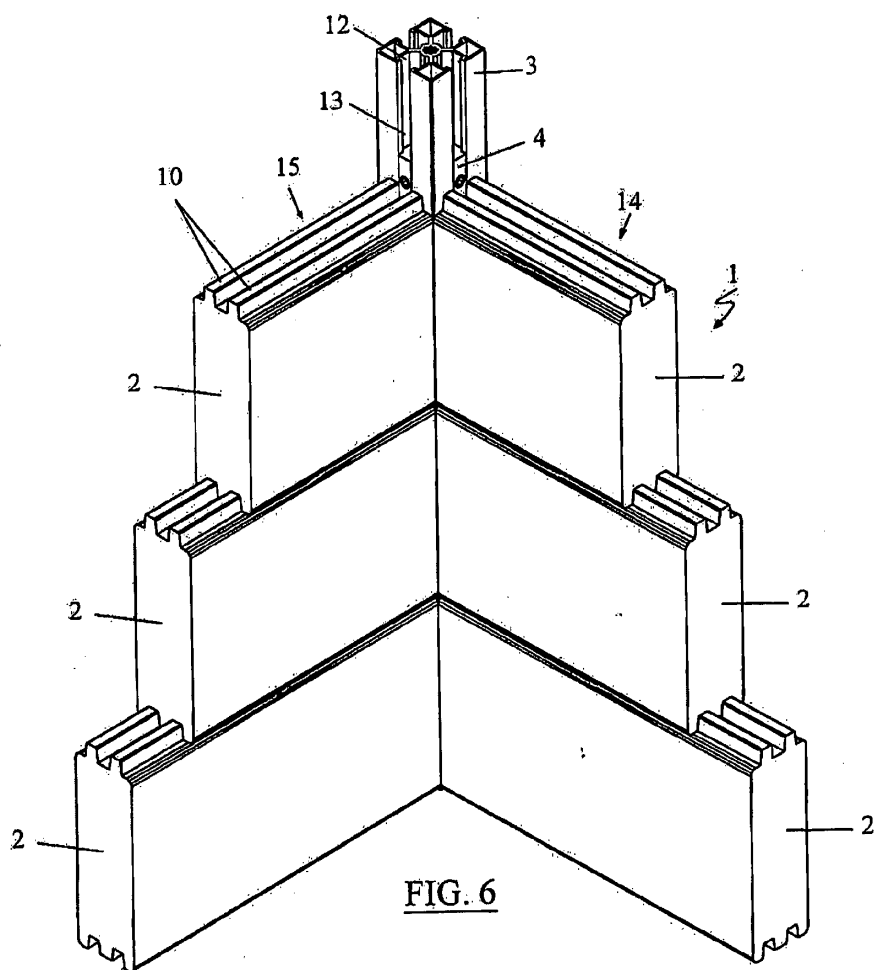
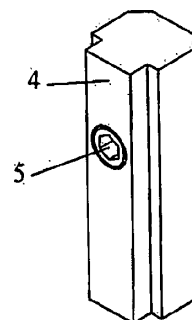
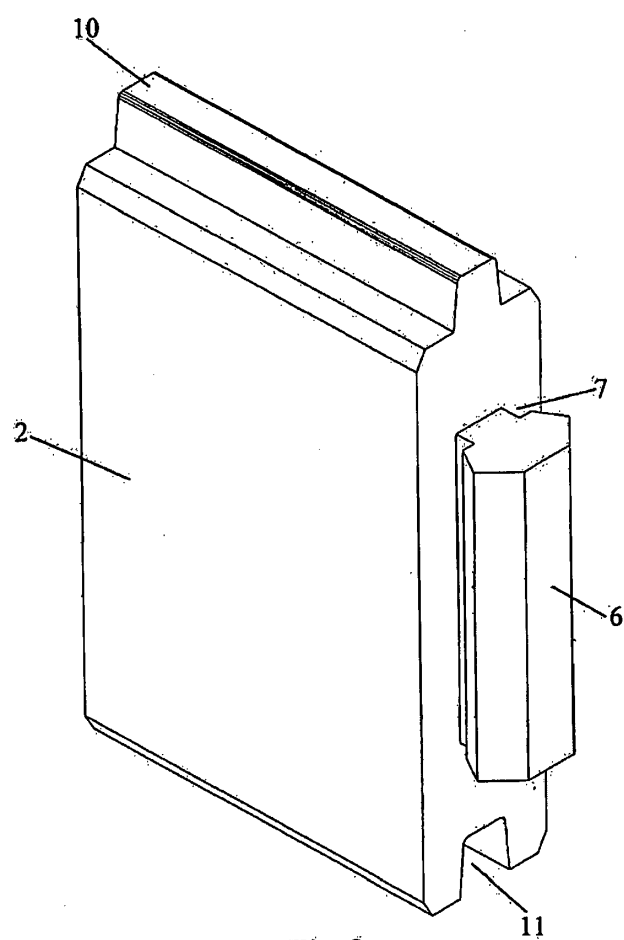
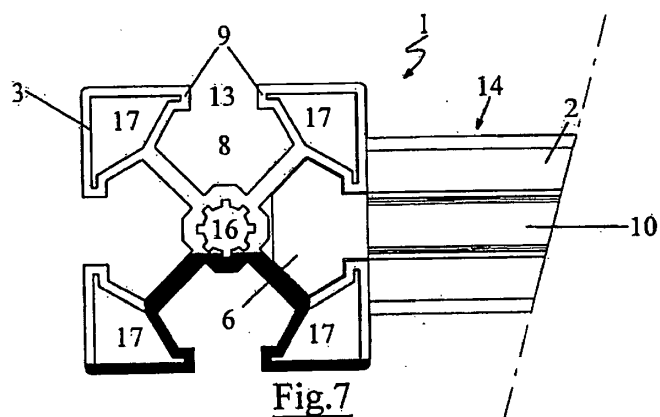


FIG. 6



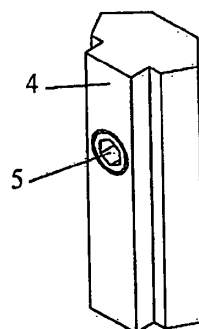
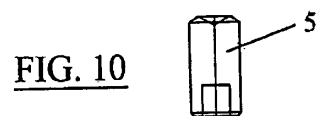
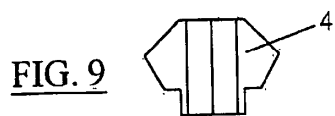


FIG. 11

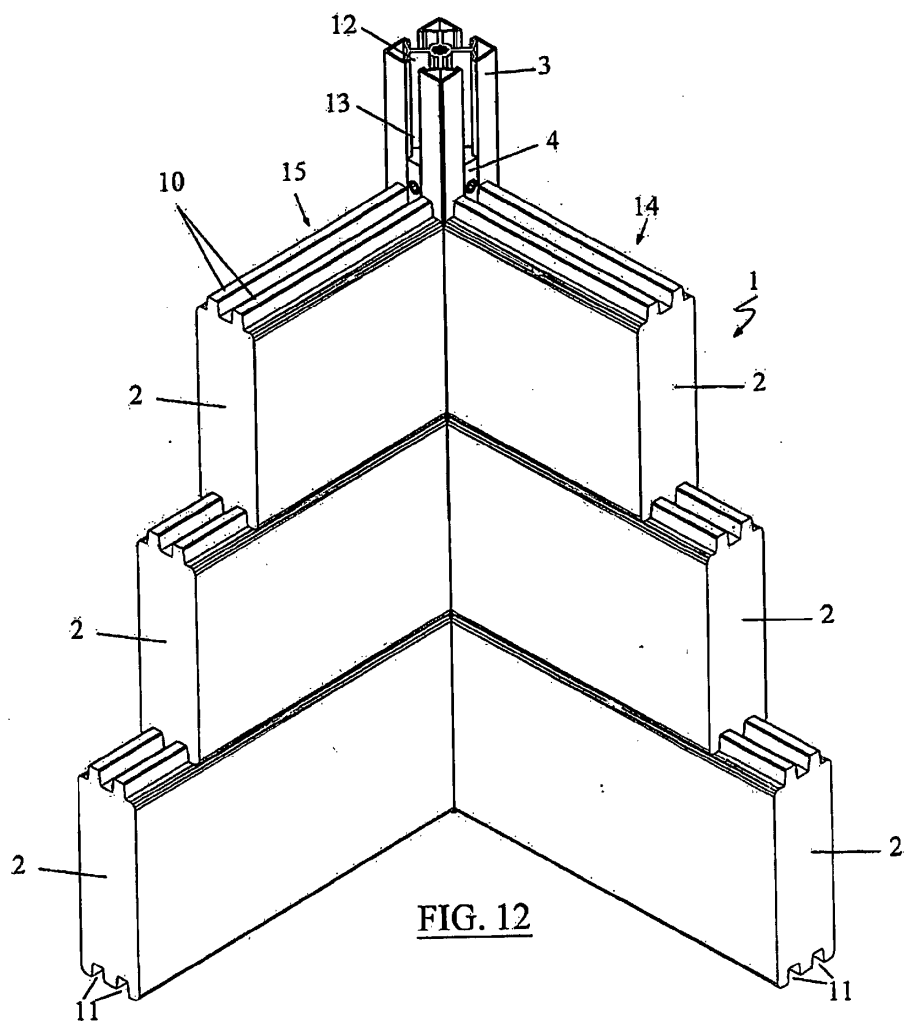
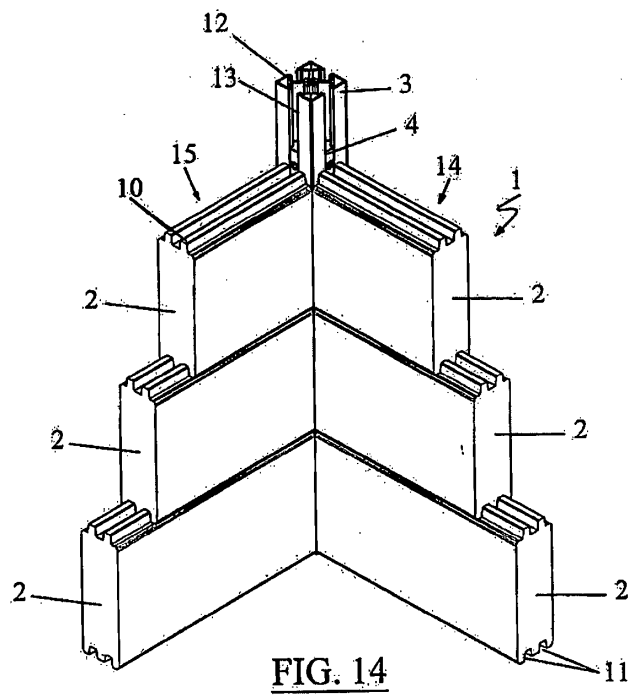
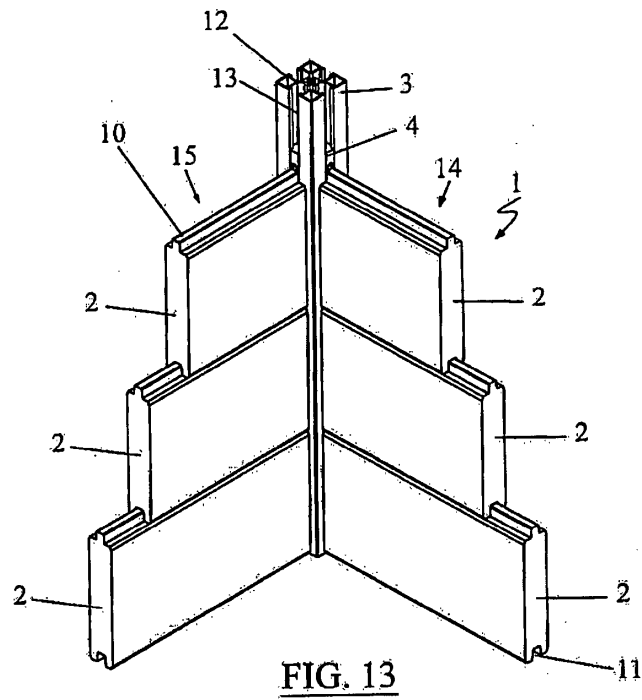


FIG. 12



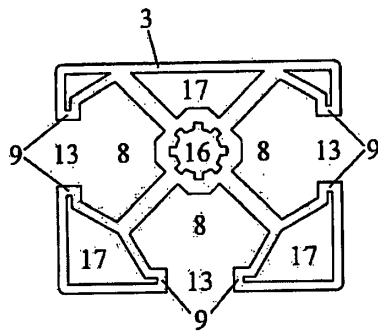


FIG. 15

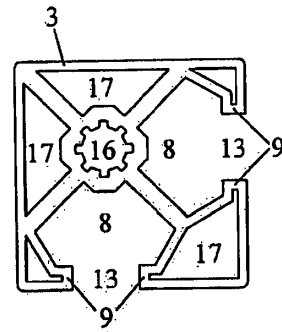


FIG. 16

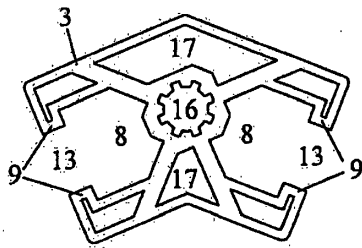


FIG. 17

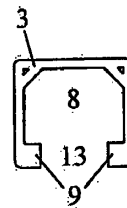


FIG. 18