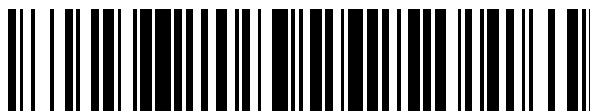


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 164**

51 Int. Cl.:

E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
B32B 27/30 (2006.01)
B32B 3/02 (2006.01)
B32B 3/04 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2013 E 13773648 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2839094**

54 Título: **Elemento prefabricado para pisos o zócalos de piso**

30 Prioridad:

26.10.2012 DE 202012104127 U

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

05.08.2016

73 Titular/es:

**PRATI GROUP S.P.A. (100.0%)
Via Prandi, 1
42019 Scandiano RE, IT**

72 Inventor/es:

PRATI, ANDREA

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

ES 2 579 164 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

Elemento prefabricado para pisos o zócalos de piso

Antecedentes de la invención

5 La invención se refiere a un elemento prefabricado para pisos o zócalos de piso y a una disposición de piso que incluye dicho elemento prefabricado.

De forma específica, aunque no exclusiva, el elemento y la disposición de piso pueden ser usados en zonas exteriores.

10 El estado de la técnica incluye un elemento modular prefabricado para pisos que comprende una base rígida que tiene una superficie superior, una superficie inferior, dos superficies laterales opuestas que conectan la superficie superior a la superficie inferior y una capa hecha de tejido de vinilo que cubre la superficie superior.

DE 20 2012 000 284 U1 describe un ejemplo de un elemento de este tipo que está dotado en sus bordes de medios para su conexión a elementos idénticos.

Cada uno de los documentos US 6 044 598 A, US 4 885 882 A, US 2005/178071 A1, US 5 613 339 A y US 2006/156640 A1 describe una disposición de piso según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Resumen de la invención

Un objetivo de la invención consiste en producir un elemento prefabricado, especialmente para pisos o zócalos de piso, que reduce sus requisitos de mantenimiento.

Una ventaja consiste en obtener un elemento prefabricado, especialmente para pisos o zócalos de piso, que tiene una gran resistencia a entornos exteriores.

20 Una ventaja consiste en dar a conocer un elemento prefabricado, especialmente para pisos o zócalos de piso, que tiene propiedades aislantes relativamente altas.

Una ventaja consiste en la posibilidad de montar fácilmente suelos o pisos decorativos con diversos diseños.

Una ventaja consiste en dar a conocer un elemento prefabricado, especialmente para pisos o zócalos de piso, que permite obtener pisos con propiedades óptimas de confort.

25 Una ventaja consiste en permitir obtener un piso con una gran resistencia a rayos UV y/o a agentes atmosféricos y/o con propiedades anti-arañazos y/o antideslizantes.

Una ventaja consiste en dar a conocer un elemento modular para montar un piso con propiedades de absorción acústica.

30 Una ventaja consiste en dar a conocer una disposición de piso que incluye uno o más de dichos elementos prefabricados.

Dichos objetivos y ventajas, así como otros adicionales, se consiguen en su totalidad mediante el elemento y la disposición de piso según una o más de las reivindicaciones expuestas más adelante.

35 Según una realización de la invención, un elemento prefabricado para pisos o zócalos de piso tiene una base rígida que comprende una capa superior de vinilo tejido y que está cubierta en uno o ambos de sus bordes longitudinales con una capa o capas laterales de vinilo tejido. La base rígida puede estar dotada de una capa de una pieza única de vinilo tejido que cubre la parte superior y uno o ambos de sus bordes longitudinales. La base rígida puede estar dotada de dos o más piezas distintas de capa de vinilo tejido que cubren la parte superior y uno o ambos de sus bordes longitudinales.

40 Según una realización de la invención, una disposición de piso comprende un soporte rígido en el que están montados uno o más de dichos elementos prefabricados.

Breve descripción de los dibujos

45 Es posible mejorar la comprensión y la implementación de la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que muestran realizaciones de la misma a título de ejemplos no limitativos. Las realizaciones prácticas se muestran esquemáticamente solamente de manera ilustrativa y no limitativa. Los elementos análogos de los distintos ejemplos se han indicado con los mismos números de referencia a efectos de claridad y simplicidad.

La Figura 1 es una sección esquemática de un ejemplo de un elemento realizado según la invención.

La Figura 2 es una sección esquemática de un ejemplo de una disposición de piso realizada mediante elementos como los de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en perspectiva del ejemplo de disposición de piso mostrado en la Figura 2.

La Figura 4 es la disposición de piso de la Figura 3 en una vista en perspectiva diferente, en sección parcial.

5 La Figura 5 es una sección esquemática de otro ejemplo de un elemento realizado según la invención.

La Figura 6 es una sección esquemática de un ejemplo de una disposición de piso realizada mediante elementos como los de la Figura 5.

La Figura 7 es una vista en perspectiva del ejemplo de disposición de piso mostrado en la Figura 6.

La Figura 8 es una sección esquemática de una versión del elemento mostrado en la Figura 1.

10 La Figura 8 es una sección esquemática de una versión del elemento mostrado en la Figura 5.

Descripción detallada

Haciendo referencia a la Figura 1, el número 1 indica de forma general un elemento prefabricado para pisos o zócalos de piso. El elemento prefabricado 1 comprende una base rígida 2 que tiene una superficie superior 3, una superficie inferior 4 y al menos dos superficies 5 laterales longitudinales opuestas que conectan la superficie superior 3 a la superficie inferior 4.

15 La superficie superior 3 está cubierta por una capa 6 hecha de vinilo tejido. Al menos una de las superficies 5 laterales (longitudinales) está cubierta por la capa 6 hecha de vinilo tejido. En el ejemplo específico, las dos superficies 5 laterales opuestas están cubiertas por la capa 6 hecha de vinilo tejido. En otros ejemplos (no mostrados), es posible que solamente una superficie lateral esté cubierta por una capa de vinilo tejido, de forma específica, cuando los elementos 1 se usan para zócalos de piso. Una pieza única de una capa 6 hecha de vinilo tejido puede cubrir la superficie superior 3 y las dos superficies 5 laterales opuestas, tal como se muestra en el ejemplo específico. En otros ejemplos, una pieza única de una capa de vinilo tejido puede cubrir la superficie superior y solamente una de las dos superficies laterales.

25 La base rígida 2 puede estar hecha al menos parcialmente de uno o más de los materiales seleccionados del grupo que consiste en: madera, un compuesto o compuestos de madera y plástico u otro compuesto o compuestos de fibra natural y plástico, una baldosa de composición de vinilo, un compuesto o compuestos de PVC con o sin fibra, ABS, XPS o cualquier material compuesto formado por la composición de estos materiales.

30 El vinilo (vinilo tejido) que forma la capa 6 de cubierta puede comprender filamentos de tejido hechos de plástico con refuerzo de hilos hechos de poliéster o fibra de vidrio. De forma específica, los filamentos pueden tener una capa exterior de plástico y un núcleo de una pluralidad de hilos de refuerzo. Los filamentos pueden estar hechos de PVC y/o PE y/o PP. El vinilo (vinilo tejido) puede estar conectado a la base rígida 2 mediante medios adhesivos, por ejemplo, mediante un pegamento de poliuretano.

La capa 6 formada por el vinilo puede tener un espesor entre 0,5 y 2 mm y un peso por unidad de superficie entre 0,2 y 1 kg/m². No obstante, es posible usar capas con otros espesores y pesos por unidad de superficie.

35 El elemento prefabricado 1 puede estar configurado como un elemento con una forma alargada. De forma específica, el elemento 1 puede tener cualquier longitud adecuada para formar pisos o zócalos de piso, tal como longitudes entre 1000 y 3000 mm u otras longitudes. Cada elemento 1 puede cortarse con la longitud deseada según las necesidades.

40 La sección del elemento 1 (mostrada esquemáticamente en la Figura 1) puede tener cualesquiera anchura y altura (espesor) adecuadas para formar pisos o zócalos de piso, tal como una anchura entre 50 y 300 mm u otras anchuras y alturas (espesores) entre 10 y 30 mm u otras alturas.

Haciendo referencia a la Figura 8, el número 20 indica de forma general una versión del elemento prefabricado 1 mostrado en la Figura 1. El elemento prefabricado 20 difiere del elemento 1 por el hecho de que algunas ranuras longitudinales 16 están dispuestas en la superficie inferior 4. En la realización mostrada, el elemento prefabricado 20 comprende tres ranuras longitudinales 16 que son paralelas entre sí y que también son paralelas con respecto a la superficie lateral 5. Las ranuras longitudinales 16 tienen una sección transversal con una forma trapezoidal. Gracias a las ranuras longitudinales 16, el elemento prefabricado 20 es más ligero que el elemento 1 y, por lo tanto, puede fabricarse utilizando una cantidad reducida de material en comparación con la cantidad necesaria para fabricar el elemento 1. En consecuencia, el elemento prefabricado 20 se fabrica ahorrando material y, por lo tanto, tiene un coste de fabricación inferior. Por lo tanto, resulta evidente para el experto en la técnica que el elemento prefabricado 20 puede comprender varias ranuras longitudinales 16 en un número distinto de tres (p. ej., una, dos, cuatro o incluso más ranuras), pudiendo tener dichas ranuras 16 una sección transversal distinta de la forma trapezoidal

mostrada en la figura (p. ej., una forma de sección transversal prismática o semicircular).

5 Haciendo referencia a las Figuras 2 a 4, el número 7 indica de forma general una disposición de piso formada por una baldosa para pisos modular prefabricada. La baldosa 7 comprende un soporte rígido 8 y uno o más elementos prefabricados 1, 20 como los descritos anteriormente. En el ejemplo específico se disponen cuatro elementos prefabricados 1. No obstante, es posible disponer un número diferente (uno, dos, tres, cinco o más) de elementos prefabricados 1. Los elementos prefabricados 1 están montados de forma fija en el soporte rígido 8, por ejemplo, mediante medios de fijación, tales como tornillos (tornillos 9 de acero en el ejemplo específico) o ejes (por ejemplo, ejes de fijación por expansión). De forma específica, los elementos 1 pueden estar montados en el soporte rígido 8 mediante medios de conexión amovibles. De forma específica, la superficie inferior 4 de cada elemento prefabricado 1 (donde la capa de vinilo tejido puede estar ausente) se conecta al soporte rígido 8.

10 Del mismo modo que en este ejemplo, el soporte rígido 8 puede comprender un soporte modular dotado en uno o más de sus bordes de medios de conexión para su conexión (de manera amovible) a otros soportes modulares adyacentes. Del mismo modo que en el ejemplo específico, los medios de conexión pueden comprender una unión de ranura y lengüeta, de modo que el soporte rígido 8 tendrá al menos un borde dotado de medios 10 de lengüeta y al menos un borde opuesto dotado de medios 11 de ranura que pueden conectarse a los medios de lengüeta de una baldosa modular adyacente.

15 El soporte rígido 8 puede comprender un soporte en forma de celosía hecho, por ejemplo, de plástico. La estructura y la forma del soporte rígido 8 (en forma de celosía) pueden comprender cualquier estructura y forma adecuadas para formar la base a la que están fijadas las bandas (listones o tablillas) para fabricar una baldosa de piso modular, de forma específica, para exteriores.

20 Los elementos prefabricados 1 están dispuestos de forma adyacente en el soporte rígido 8 para definir una superficie transitable de la baldosa. De forma específica, se dispone una distancia 12 entre las superficies laterales 5 de dos elementos adyacentes 1. De forma específica, se dispone una distancia 12 entre las superficies laterales 5 de cada par de elementos adyacentes 1.

25 La baldosa 7 puede tener cualquier tamaño y forma adecuados para pisos, por ejemplo, una forma cuadrada o rectangular, con un tamaño de 300 x 300 mm o 300 x 600 mm, u otras formas y tamaños.

30 Haciendo referencia a la Figura 5, el número 1' indica de forma general otro ejemplo de elemento prefabricado para pisos. El elemento prefabricado 1' puede comprender una base 2 y una capa 6 como las del elemento 1, dejando aparte la forma y/o el tamaño. El elemento 1' comprende medios de conexión dispuestos al menos en una de las dos superficies 5 laterales opuestas (en este caso, en ambas). Cada medio de conexión está dispuesto a una distancia de la superficie superior 3. Cada medio de conexión puede comprender unos medios de conexión hembra, por ejemplo, una ranura longitudinal 13, dispuestos en la superficie lateral 5. Cada medio de conexión está dispuesto para su conexión a un soporte 14 rígido externo (ver Figura 6) mediante medios de fijación correspondientes (por ejemplo, medios de conexión macho, tales como uno o más ganchos 15 que sobresalen con respecto al soporte 14 para su conexión a la ranura 13 a efectos de fijar el elemento 1' al soporte 14). Una parte 5' (parte superior) de cada superficie lateral 5 comprendida entre los medios de conexión y la superficie superior 3 está cubierta (al menos parcialmente) por la capa 6 hecha de vinilo tejido (tal como se ha descrito anteriormente).

35 Haciendo referencia a la Figura 9, el número 20' indica de forma general una versión del elemento prefabricado 1' mostrado en la Figura 5. El elemento prefabricado 20' difiere del elemento 1' por el hecho de que algunas ranuras longitudinales 16 adicionales están dispuestas en la superficie inferior 4. En la realización mostrada, el elemento prefabricado 20' comprende tres ranuras longitudinales 16 que son paralelas entre sí y que también son paralelas con respecto a la ranura longitudinal 13 y a la superficie lateral 5. Las ranuras longitudinales 16 tienen una sección transversal con una forma trapezoidal. Gracias a las ranuras longitudinales 16, el elemento prefabricado 20' es más ligero que el elemento 1' y, por lo tanto, puede fabricarse utilizando una cantidad reducida de material en comparación con la cantidad necesaria para fabricar el elemento 1'. En consecuencia, el elemento prefabricado 20' se fabrica ahorrando material y, por lo tanto, tiene un coste de fabricación inferior. Por lo tanto, resulta evidente para el experto en la técnica que el elemento prefabricado 20' puede comprender varias ranuras longitudinales 16 en un número distinto de tres (p. ej., una, dos, cuatro o incluso más ranuras), pudiendo tener dichas ranuras 16 una sección transversal distinta de la forma trapezoidal mostrada en la figura (p. ej., una forma de sección transversal prismática o semicircular).

40 La Figura 7 muestra un ejemplo de una disposición 7' de piso que comprende una pluralidad de elementos 1' fijados al soporte 14 rígido externo, pudiendo comprender dicho soporte 14 una pluralidad de barras dispuestas a una distancia (en paralelo) entre sí y transversalmente con respecto a los elementos 1'. De forma alternativa, en una realización no mostrada, la disposición 7' de piso puede comprender una pluralidad de elementos prefabricados 20' en vez de los elementos 1'.

45 Un método ilustrativo de fabricación del elemento 1 o 1' o 20 o 20' puede comprender las siguientes etapas: aplicar un adhesivo en la superficie superior 3 y en las superficies laterales 5 (o 5') de la base rígida 2; aplicar una capa 6 de vinilo tejido en el adhesivo; y unir la capa 6 (hecha de vinilo tejido) a la base rígida 2. En el elemento 1' (o 20') el

adhesivo se aplicará en las partes superiores 5' de las superficies laterales 5 previstas para quedar cubiertas por la capa 6.

5 En caso necesario, la unidad resultante puede cortarse para obtener el elemento o elementos deseados 1 o 1' o 20 o 20' para pisos o zócalos de piso. Durante la etapa de unión el adhesivo puede estar relativamente caliente, tal como, por ejemplo, un adhesivo de fusión en caliente a una temperatura de 120 a 160 °C.

Otro método de fabricación ilustrativo puede comprender las etapas de disponer el vinilo tejido en un molde e introducir a continuación en el molde el material que formará la base rígida 2 para que, después de su enfriamiento, la capa 6 de vinilo tejido permanezca conectada firmemente a la base rígida 2.

10 Las capas 6 hechas de vinilo tejido mostradas en las Figuras adjuntas 1 a 9 son solamente ilustrativas. De forma específica, la capa 6 puede tener cualquier patrón o diseño deseado.

15 Los elementos 1, 1', 20 y 20' y las disposiciones 7 y 7' descritos anteriormente permitirán obtener las siguientes ventajas: gran resistencia a condiciones en exteriores, versatilidad y flexibilidad para formar patrones y diseños para pisos diversos y diferentes; reducción de la absorción del sonido de impactos; gran dispersión de las ondas sonoras en el ambiente. La invención permite conseguir un piso de madera decorado para exteriores sin necesidad de mantenimiento.

REIVINDICACIONES

1. Disposición (7; 7') de piso, que comprende:
 - un soporte rígido (8; 14);
 - dos o más elementos prefabricados (1; 1'; 20; 20') montados en dicho soporte rígido (8), estando dispuestos dichos dos o más elementos (1; 1'; 20; 20') de forma adyacente en dicho soporte rígido (8; 14) para definir una distancia (12) entre superficies laterales (5) de dos elementos adyacentes (1; 1'; 20; 20');

en la que cada uno de dichos dos o más elementos (1; 1'; 20; 20') comprende una base rígida (2) que tiene una superficie superior (3), una superficie inferior (4) y al menos dos superficies (5) laterales opuestas que conectan dicha superficie superior (3) a dicha superficie inferior (4);
- 5 10 caracterizada por el hecho de que dicha superficie superior (3) está cubierta al menos parcialmente por una capa (6) hecha de vinilo tejido y por el hecho de que al menos una de dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas está cubierta al menos parcialmente por una capa (6) hecha de vinilo tejido, estando conectada dicha capa (6) de vinilo tejido a dicha base rígida (2) mediante medios adhesivos.
- 15 2. Disposición según la reivindicación 1, en la que dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas están cubiertas ambas al menos parcialmente por una capa (6) hecha de vinilo tejido.
3. Disposición según la reivindicación 1 o 2, en la que una pieza única de una capa (6) hecha de vinilo tejido cubre al menos parcialmente dicha superficie superior (3) y al menos parcialmente dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas.
- 20 4. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que una pieza única de una capa (6) hecha de vinilo tejido cubre al menos parcialmente dicha superficie superior (3) y al menos una de dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas.
- 25 5. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende medios (13) de conexión dispuestos en una o en ambas de dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas a una distancia de dicha superficie superior (3) para su conexión a dicho soporte rígido, estando cubierta al menos parcialmente una parte (5') de una o ambas de dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas comprendida entre dichos medios (13) de conexión y dicha superficie superior (3) por una capa (6) hecha de vinilo tejido; en la que dichos medios de conexión comprenden opcionalmente medios (13) de conexión hembra dispuestos en ambas de dichas al menos dos superficies (5) laterales opuestas.
- 30 6. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicha base rígida (2) está hecha al menos parcialmente de uno o más de los materiales seleccionados del grupo que consiste en: madera, un compuesto o compuestos de madera y plástico u otro compuesto o compuestos de fibra natural y plástico, una baldosa de composición de vinilo, un compuesto o compuestos de PVC con o sin fibra, ABS, HDF.
- 35 7. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que dicho vinilo tejido comprende filamentos hechos de plástico con refuerzo de hilos hechos de poliéster o fibra de vidrio; en la que dichos filamentos comprenden opcionalmente una capa exterior de plástico y un núcleo de una pluralidad de dichos hilos de refuerzo; en la que dichos filamentos están hechos opcionalmente de PVC y/o PE y/o PP.
- 40 8. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que un adhesivo está aplicado en dicha superficie superior (3) y dichas superficies laterales (5); estando aplicada dicha capa (6) en el adhesivo; y, durante la etapa de unión, dicho adhesivo es un adhesivo de fusión en caliente, por ejemplo, a una temperatura de 120 a 160 °C.
9. Disposición (20; 20') según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que una o más ranuras longitudinales (16) están dispuestas en dicha superficie inferior (4).
- 45 10. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que dicho soporte rígido (8) comprende un soporte modular dotado en uno o más de sus bordes de medios (10; 11) de conexión para su conexión a otros soportes modulares (8) adyacentes.
11. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que dichos elementos (1; 1'; 20; 20') están montados en dicho soporte rígido (8; 14) mediante medios (9; 15) de fijación; en la que dichos medios de fijación comprenden opcionalmente tornillos (9) o ejes o ganchos (15).
- 50 12. Disposición según la reivindicación 11, en la que dichos medios (15) de fijación están dispuestos en dicho soporte rígido (14) para su conexión a medios (13) de conexión dispuestos en dichas al menos dos superficies laterales (5) de cada elemento (1'; 20').

13. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en la que dichos elementos (1; 1'; 20; 20') están montados en dicho soporte rígido (8; 14) mediante medios (9; 15) de conexión amovibles.
14. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en la que dicho soporte rígido (8) comprende un soporte en forma de celosía.
- 5 15. Disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en la que dicho soporte rígido (14) comprende una pluralidad de barras dispuestas transversalmente con respecto a dichos elementos (1').

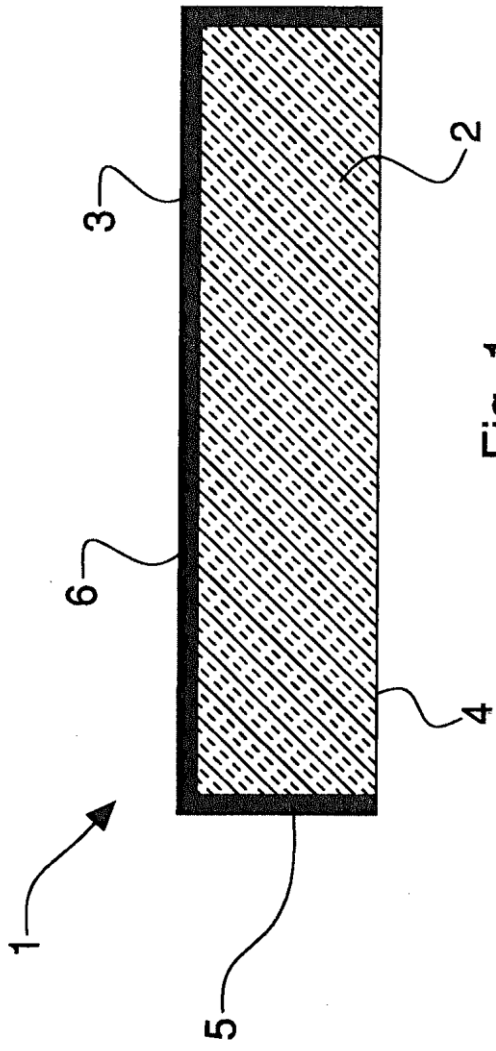


Fig. 1

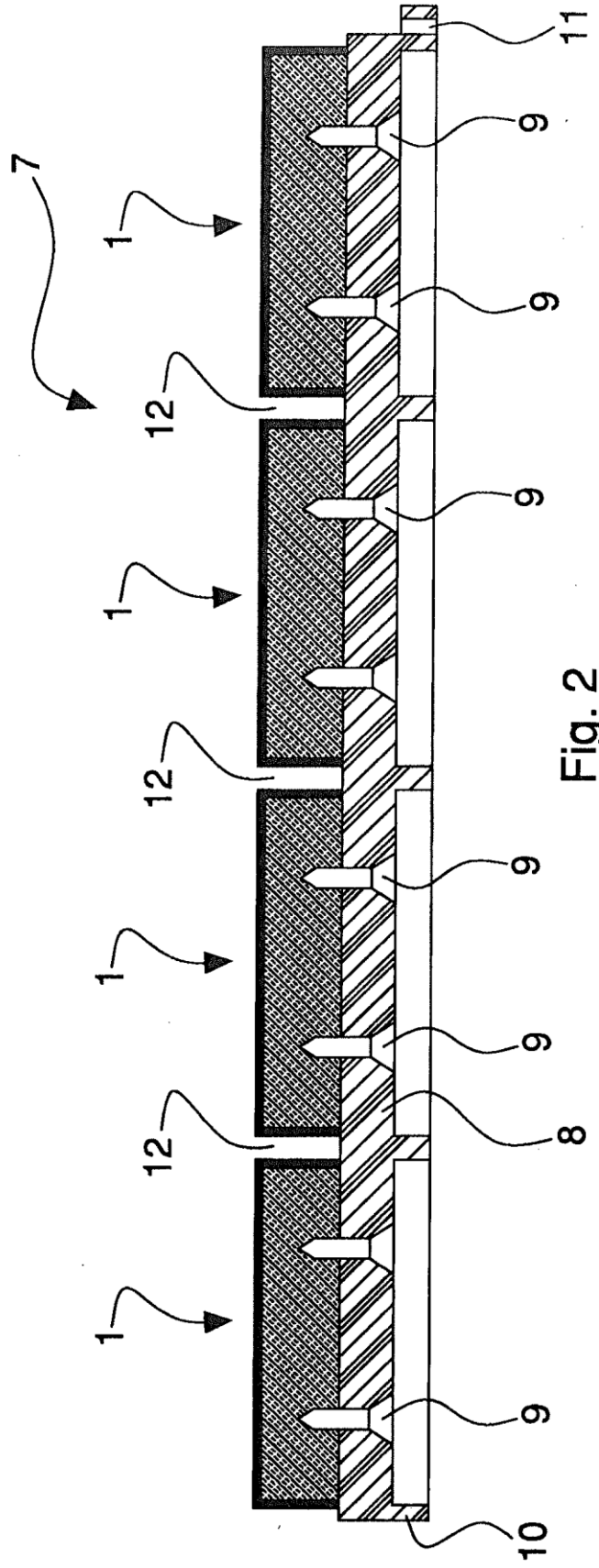


Fig. 2

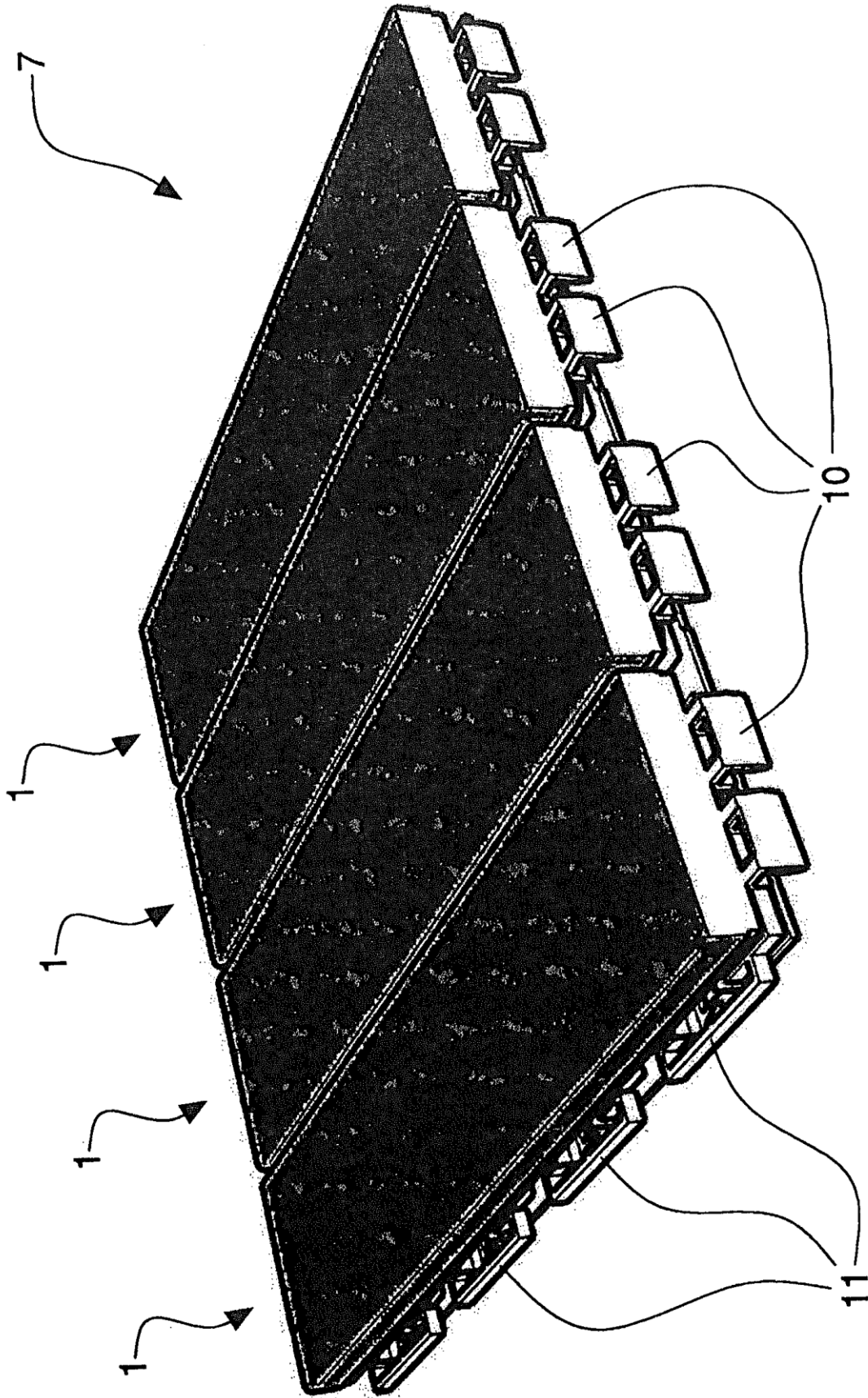


Fig. 3

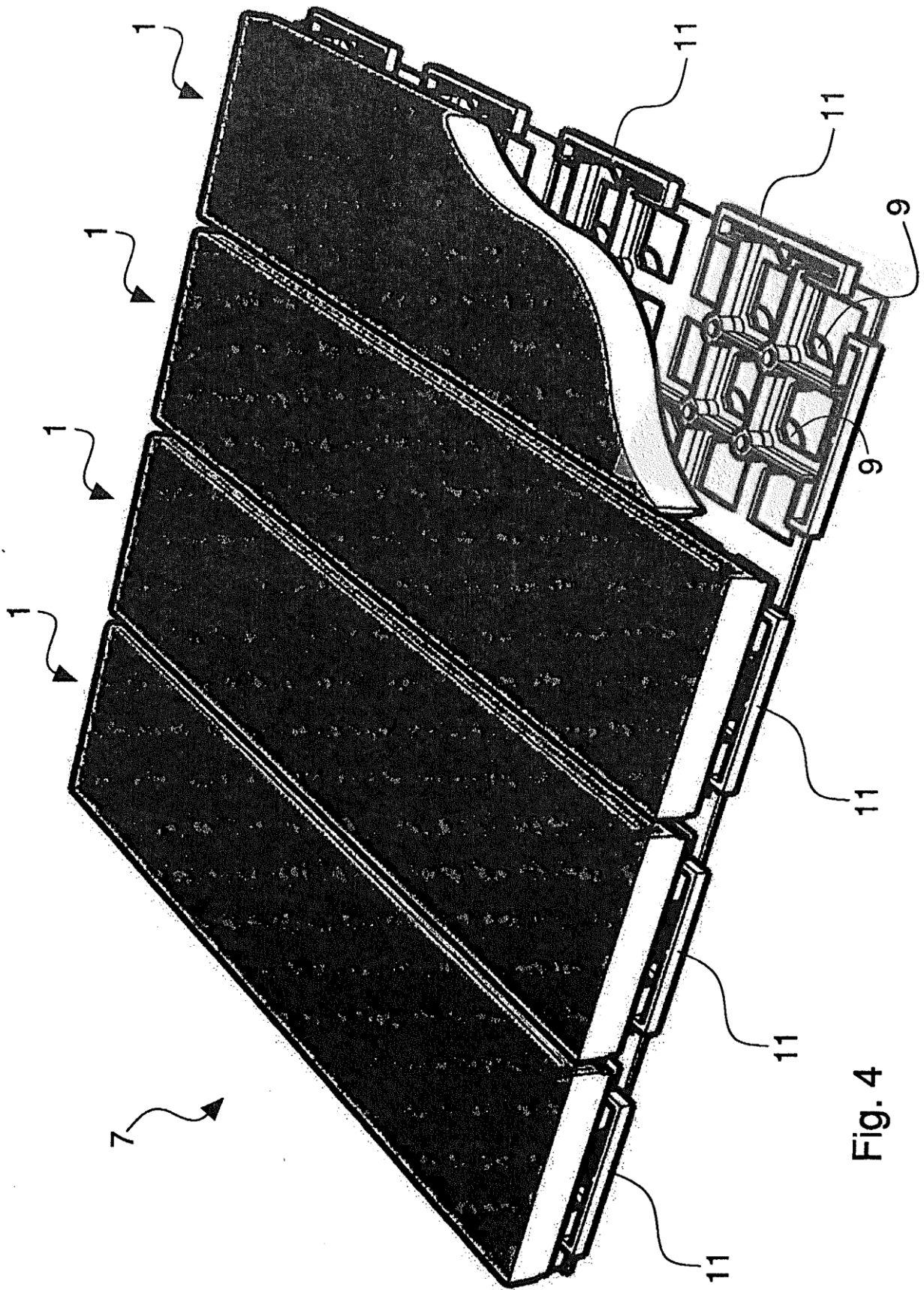


Fig. 4

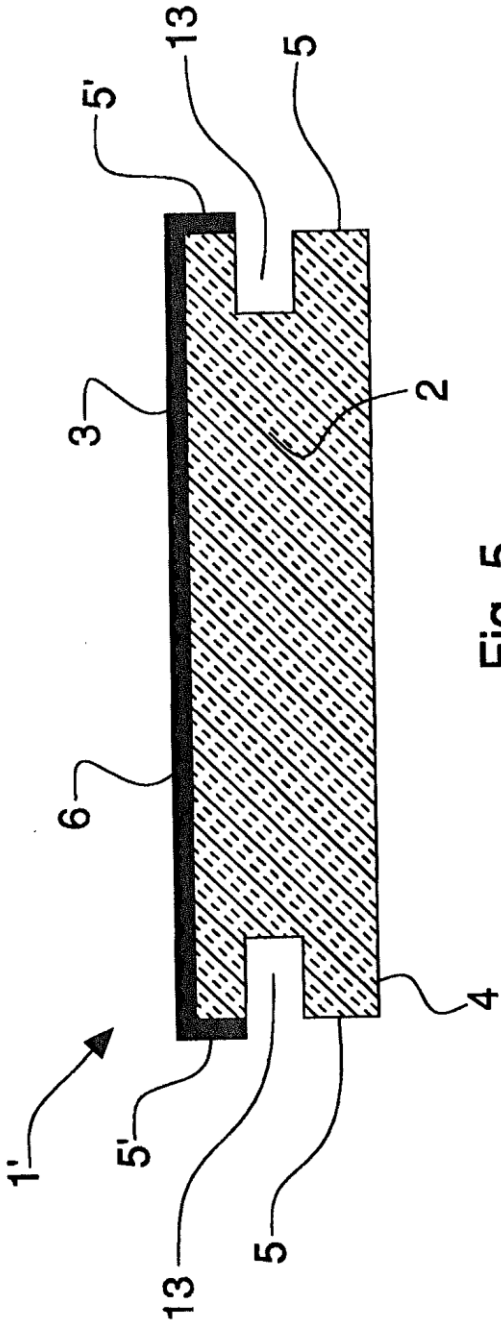


Fig. 5

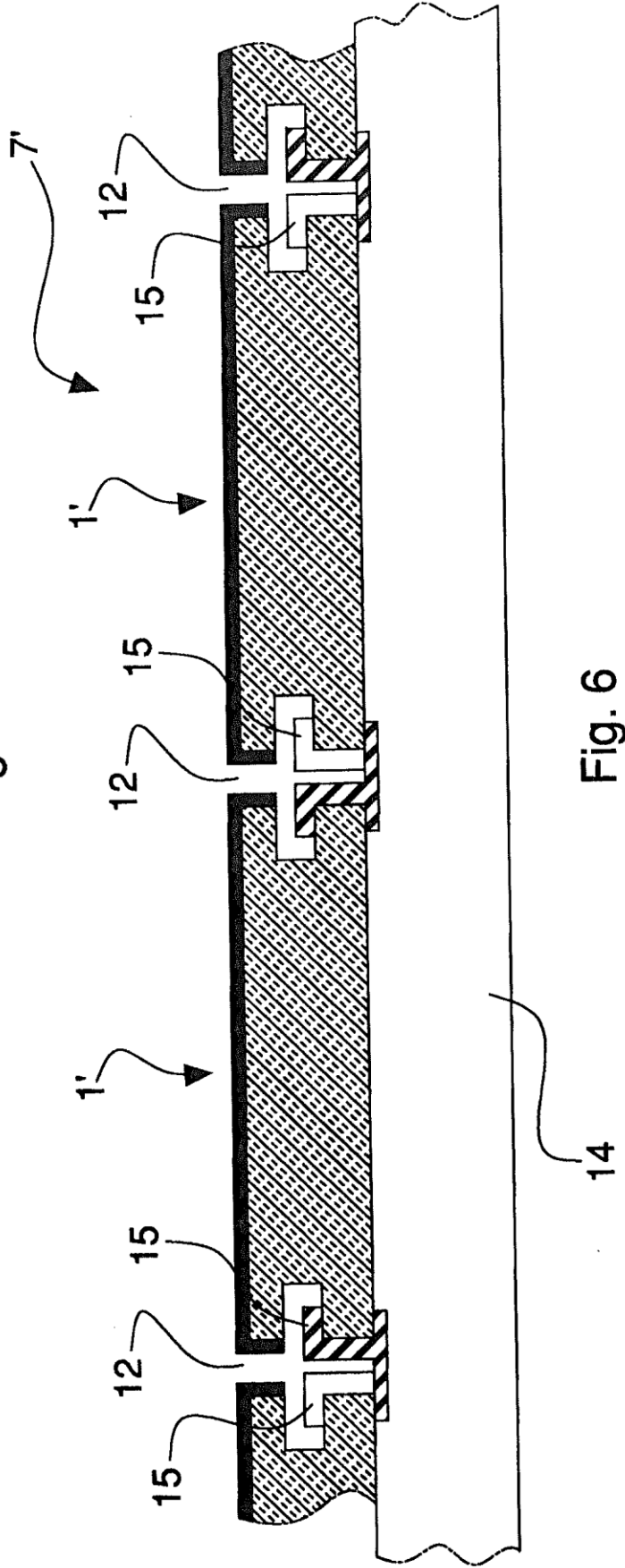


Fig. 6

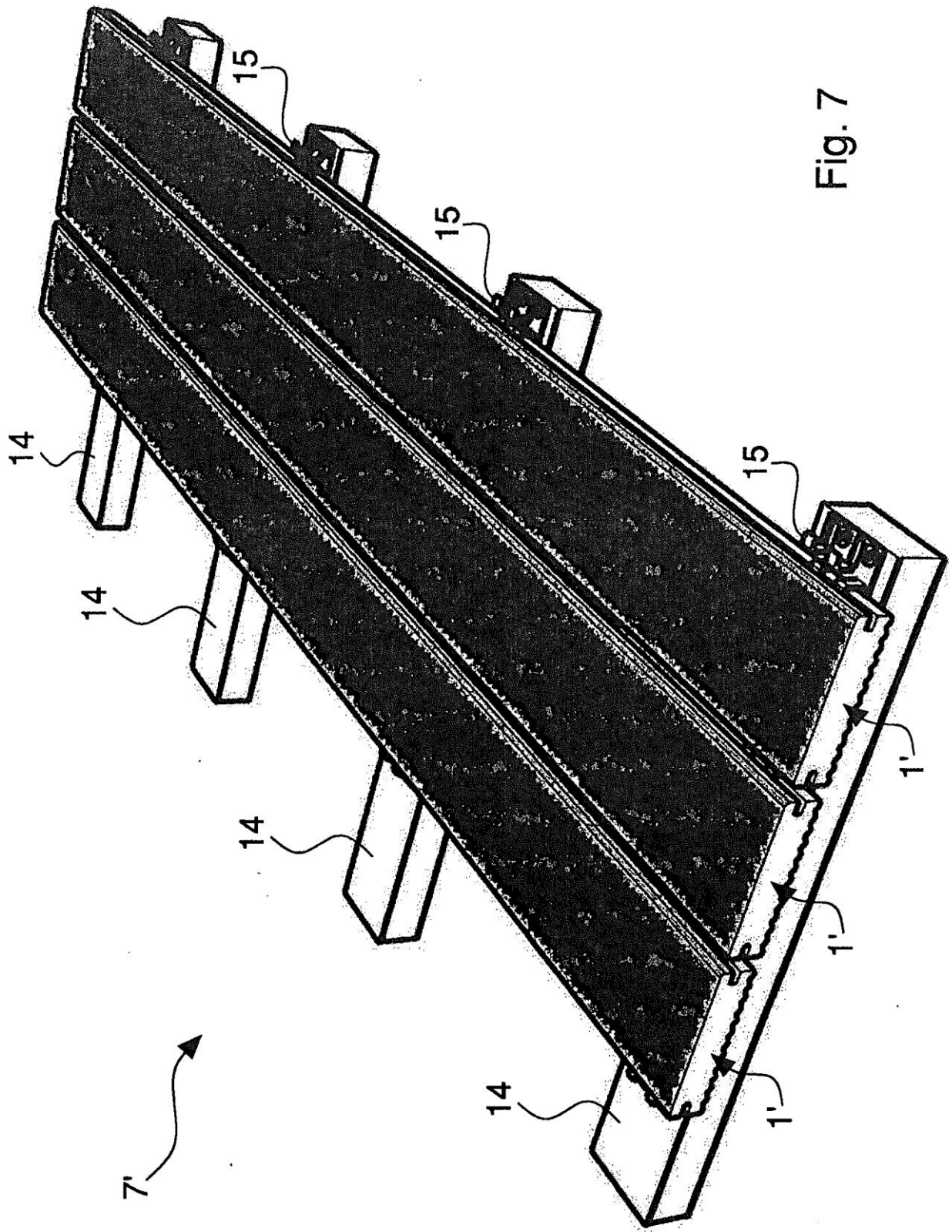


Fig. 7

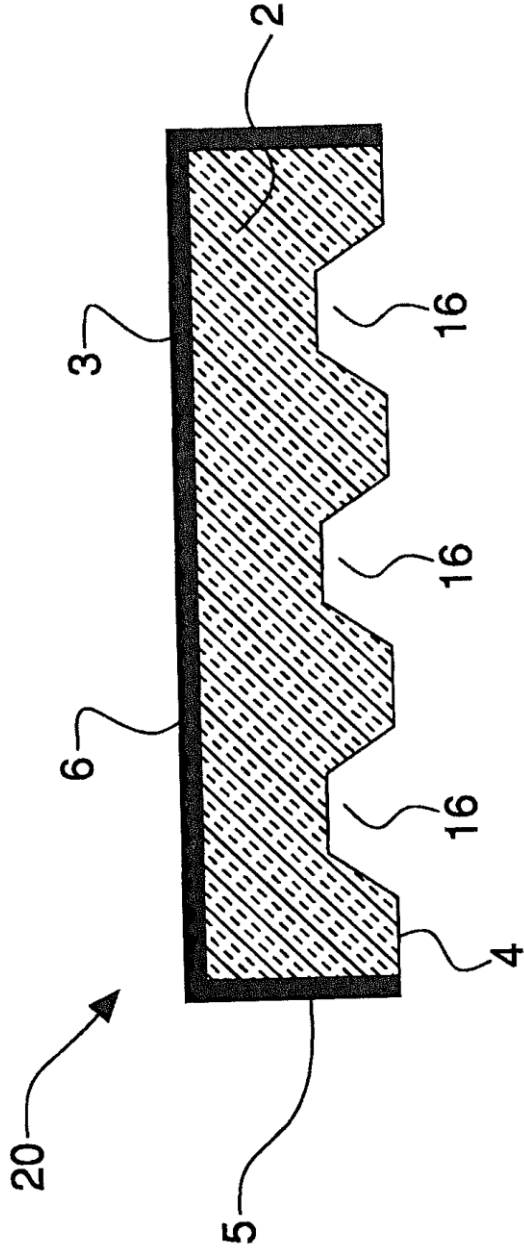


Fig. 8

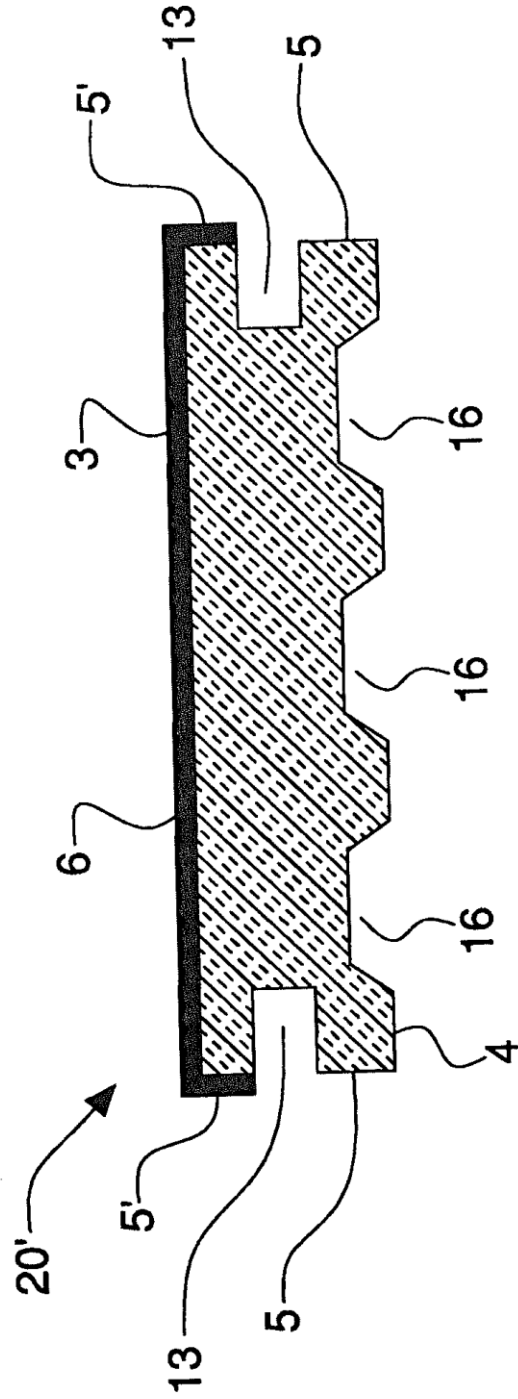


Fig. 9