

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 372**

51 Int. Cl.:
B65D 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08000909 .5**
96 Fecha de presentación: **18.01.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **1970316**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2008**

54 Título: **Tarima de transporte hecha de fundición inyectada de material plástico**

30 Prioridad:
15.03.2007 DE 102007013210

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.06.2012

73 Titular/es:
**GEORG UTZ HOLDING AG
AUGRABEN 2-4
5620 BREMGARTEN, CH**

72 Inventor/es:
Dubois, Jean-Marc

74 Agente/Representante:
Cobo de la Torre, María Victoria

ES 2 383 372 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).

DESCRIPCION

Tarima de transporte hecha de fundición inyectada de material plástico

5 (0001) La presente invención se refiere a una tarima ó palet de transporte, hecha de fundición inyectada de material plástico; con una superficie de carga rectangular y con unos pies de soporte que han de ser colocados por la cara inferior de la superficie de carga, en cada una de las esquinas de ésta.

10 (0002) Las tarimas de material plástico de esta clase son fabricadas en grandes series; las mismas han de ser baratas, a pesar de tener que disponer de la suficiente estabilidad.

15 (0003) En las tarimas de este tipo, hechas de solamente material plástico, es especialmente elevada la flexión que con una carga en el sentido radial se produce a unas elevadas temperaturas. Para esta finalidad de empleo, tienen que ser proporcionadas unas posibilidades para que esta flexión ó la comba en la superficie de carga pueda ser mantenida al más reducido nivel posible.

(0004) Para un uso normal sobre una carretilla elevadora ó durante un almacenamiento en el suelo es suficiente, sin embargo, emplear una forma de realización "pura" del material plástico de la tarima.

20 (0005) Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de concebir la tarima del tipo descrito al principio de tal manera que la misma sea más barata en su fabricación y que la estabilidad de la tarima sea la suficiente para el uso de la tarima en las carretillas elevadoras ó durante un almacenamiento en el suelo; no obstante, también han de estar previstas las opciones de que la estabilidad de la tarima de material plástico pueda ser incrementada, y aquí sobre todo la estabilidad de la superficie de apoyo, hecha del material plástico.

25 (0006) De acuerdo con la presente invención, este objeto se consigue, conforme a lo indicado en la parte distintiva de la reivindicación de patente 1), por el hecho de que dentro de una escotadura de extensión diagonal, prevista por la cara inferior de la superficie de carga, puede ser introducida una regleta de refuerzo; en este caso, por lo menos uno de los pies de soporte queda directamente conformado durante el proceso de la fundición inyectada, mientras que en dos respectivos pies de soporte - que se encuentran situados de forma diagonalmente opuesta entre si y los mismos han de estar dispuestos por los puntos extremos de la escotadura para la regleta de refuerzo - están previstos unos alojamientos para los dos extremos de la regleta de refuerzo.

30 (0007) Por consiguiente, una tarima de material plástico de esta clase puede ser fabricada, en su mayor parte, como una sola pieza; en este caso, y durante el proceso de la fundición inyectada, la superficie de carga puede ser fabricada al mismo tiempo como una unidad integral con por lo menos un pie de soporte.

35 (0008) De este modo, resulta que durante el servicio normal en las carretillas elevadoras, ó durante un almacenamiento en el suelo, la así fabricada tarima de material plástico puede ser empleada con unos pies de soporte que son atornillados adicionalmente en la misma.

40 (0009) Los otros tres pies de soporte pueden, como ya indicado, ser fijados luego mediante atornillamiento, por ejemplo, pudiendo uno de estos pies de soporte estar realizado de forma hueca para así poder servir para el alojamiento de un transpondedor.

45 (0010) Con el fin de poder reducir al mínimo las flexiones durante un almacenamiento en estanterías, las cuales se producen a causa de las temperaturas, la tarima de transporte puede estar provista de un refuerzo. A este efecto, solamente se han de destornillar los dos pies, que están atornillados en los puntos extremos de la escotadura; se debe colocar la regleta de refuerzo dentro de la escotadura correspondiente para luego atornillar los pies otra vez, con lo cual quedan fijados, al mismo tiempo, los dos extremos de la regleta de refuerzo.

50 (0011) Para esta finalidad, en los pies de soporte atornillados están previsto, según lo indicado en la reivindicación 2), los canales de cogida y unos nervios dentro de los cuales pueden ser fijados, tanto en arrastre de forma como en arrastre de fuerza, los extremos de la regleta de refuerzo, mientras que los otros dos pies de soporte ya han sido fijados en el proceso de la fundición inyectada.

55 (0012) Una segunda alternativa está indicada en la reivindicación 3). Aquí resulta que, durante la fundición inyectada de la tarima de material plástico, son fijados directamente tres pies de soporte, pudiendo ser atornillado solamente el cuarto pie de soporte. También en este cuarto pie de soporte atornillado están conformados un canal de cogida ó los nervios dentro de los cuales puede ser introducido y fijado un respectivo extremo de la regleta de refuerzo. En este integrado pie de soporte, que se encuentra situado de forma diametralmente opuesta a los otros pies, está prevista una abertura que se encuentra en alineación con la escotadura de la regleta de refuerzo, y en esta abertura puede ser introducida - antes de ser atornillado este cuarto pie de soporte - la regleta de refuerzo.

60 (0013) Según una tercera alternativa, y conforme a lo indicado en la reivindicación 5), está previsto que los cuatro pies de soporte queden fijados directamente en el proceso de fundición inyectada; en este caso, en uno de los pies de soporte está prevista una abertura que, si bien se encuentra en alineación con la escotadura de la regleta de refuerzo es, no obstante, de tipo pasante, mientras que en otro pie de soporte, que está situado en frente de este

pie de soporte, está moldeada una cavidad de cogida para el extremo correspondiente de la regleta de refuerzo que, a través de la abertura pasante, es introducida en la escotadura de la regleta de refuerzo, y dentro de esta abertura pasante está previsto un medio de fijación para la regleta de refuerzo.

5 (0014) Por consiguiente, si la tarima ha de ser reforzada, según esta alternativa es así que la regleta de refuerzo es introducida lateralmente - y a través de esta abertura pasante - en la escotadura diagonal, y esto hasta que el extremo delantero de la regleta de refuerzo pueda entrar en la cavidad de cogida, prevista en el pie de soporte que está situado por el lado opuesto.

10 (0015) Dentro de la abertura pasante está previsto un medio de fijación a través del cual puede ser fijado el extremo de la regleta de refuerzo, el cual se encuentra situado por este lado.

15 (0016) La reivindicación 6) facilita otra alternativa según la cual todos los cuatro pies de soporte son también fijados directamente durante el proceso de fundición inyectada; en este caso, los pies de soporte, previstos por los puntos extremos de la escotadura para la regleta de refuerzo, comprenden los huecos que constituyen los puntos extremos de la escotadura y dentro de los cuales la regleta de refuerzo puede ser fijada por medio de unos elementos de fijación.

20 (0017) Según esta forma de realización, resulta que la regleta de refuerzo es colocada, desde arriba, dentro de la cogida que queda constituida por la escotadura y por los huecos. A continuación, la regleta de refuerzo es fijada dentro de la zona de estas escotaduras por medio de unos elementos de unión.

25 (0018) A efectos de un adicional ajuste de la tarima del material plástico de fundición inyectada, según la reivindicación 7) está previsto que en cada vez dos pies de soporte entre si colindantes estén realizados unos receptáculos para un patín que une los pies de soporte entre si.

30 (0019) En este caso, el patín constituye - en conjunto con los pies de soporte - la superficie de apoyo para la tarima. Gracias a ello, esta tarima puede ser empleada ahora para su transporte sobre vías de rodillos. No obstante, también puede estar previsto que este patín sobresalga del plano que se extiende a través de las dos superficies de apoyo de los pies de soporte. De este modo, se produce un aumento en la superficie de la distancia entre el suelo y la cara inferior de la superficie de carga de la tarima la cual puede ser, por ejemplo, de 120 mms. a 150 mms.

35 (0020) Sin embargo, este aumento en la distancia también se puede producir - conforme a lo indicado en la reivindicación 8) - por el hecho de que en las superficies de apoyo de los pies de soporte están dispuestos unos distanciadores de forma plana.

40 (0021) Otra medida constructiva más para una mayor estabilidad de la tarima de material plástico de la presente invención queda facilitada - según la reivindicación 9) - por el hecho de que los pies de soporte están realizados de forma cónica y de que, para aumentar la altura de los pies de soporte así como para una mayor estabilidad de los mismos, en estos pies de soporte cónicos pueden ser colocados unos tacos en forma de paralelepípedo.

45 (0022) Esto se refiere sobre todo a las tarimas que durante su transporte en vacío pueden ser encajadas entre si; a este efecto, los pies cónicos son introducidos en unas correspondientes escotaduras cónicas, previstas por los puntos de esquina de la superficie de carga, después de haber sido quitados los tacos en forma de paralelepípedo.

50 (0023) Con el fin de dar una mayor rigidez a la tarima de plástico de la presente invención, según la reivindicación 10) está previsto que por el lateral de la tarima, el cual corresponde a la superficie carga, esté fijada mediante soldadura una fina placa de material plástico.

55 (0024) Las tarimas de material plástico aquí comentadas tienen - por motivos de ahorro en material así como por razones de reducir peso - una configuración alveolar. Al tratarse de unas tarimas de material plástico convencionales, sobre esta superficie alveolar es inyectada una capa de material plástico que puede tener, sin embargo, un espesor de hasta 3 mms.

(0025) Gracias a la forma de realización, indicada en la reivindicación 10), la referida capa puede ser mucho más fina (de aproximadamente 1 mm.).

60 (0026) Según la reivindicación 11) está previsto que la regleta de refuerzo esté hecha de un perfil de metal. En este caso, se puede tratar de un perfil hueco rectangular ó de un perfil en forma de U.

(0027) Las regletas de refuerzo pueden ser de acero ó de acero con material plástico; no obstante, también pueden estar previstos otros materiales con la suficiente rigidez.

65 (0028) A continuación, la presente invención es explicada por medio de los planos adjuntos.

(0029) En estos planos:

Las Figuras 1a hasta 1c muestran una primera alternativa para una tarima de material plástico con capacidad de ser reforzada;

5 Las Figuras 2a hasta 2c indican una segunda alternativa para una tarima de material plástico con capacidad de ser reforzada;

Las Figuras 3a hasta 3c muestran una tercera alternativa para una tarima de material plástico con capacidad de ser reforzada;

10 Las Figuras 4a hasta 4c indican una cuarta alternativa para una tarima de material plástico con capacidad de ser reforzada;

La Figura 5 muestra una tarima de transporte según las Figuras 1 hasta 4, la cual está provista de una placa, fijada en la misma mediante soldadura;

15 Las Figuras 6a y 6b indican una tarima con patines;

Las Figuras 7a y 7b muestran los pies de soporte de una tarima, con y sin un elemento distanciador, respectivamente; mientras que

20 Las Figuras 8a y 8b indican la tarima de material plástico, provista de un pie cónico y de un taco cúbico, respectivamente.

25 (0030) En las Figuras 1 hasta 8 está indicada - en parte en una representación incompleta - una respectiva tarima de fundición inyectada de material plástico la que lleva, en su conjunto, la referencia 1. La superficie de carga 2, que está realizada de manera alveolar, es de forma rectangular, y por la cara inferior de la misma están previstos los pies de soporte 4, que en parte han sido fijados directamente durante el proceso de la fundición inyectada y los que en parte han sido atornillados ó soldados a posteriori en la tarima.

30 (0031) En la cara inferior de la superficie de carga 2 está conformada, en el sentido diagonal, una escotadura lineal 5 en la cual puede ser introducida una regleta de refuerzo 6 que está hecha de acero.

35 (0032) En las Figuras 1a hasta 1c está representada una primera alternativa para una tarima de fundición inyectada de material plástico 1 en la que dos pies de soporte 3, que están dispuesto de forma diagonalmente opuesta entre si, han sido inyectados directamente en la superficie de carga 2 de la tarima.

(0033) Después de haber colocado la regleta de refuerzo 6 dentro de la escotadura 5, en los puntos de esquina libres de la cara inferior de la superficie de carga 2 son atornillados, por ejemplo, los pies de soporte 4.

40 (0034) Por su lado inferior, los pies de soporte 4 comprenden unas escotaduras ó cavidades y nervios, previstos para la fijación de la regleta de refuerzo 6.

45 (0035) En las Figuras 2a hasta 2c está representada una segunda alternativa para una tal tarima. En este caso, durante la fundición inyectada de la tarima se han inyectado directamente tres pies de soporte en la superficie de carga 2. La escotadura 5 termina en una cavidad de cogida 7, prevista en el pie de soporte 3 que constituye un extremo de la escotadura 5.

50 (0036) Tal como esto puede ser apreciado en la Figura 2b, la regleta de refuerzo 6 es colocada dentro de la escotadura 5 para ser introducida en la cavidad de cogida 7. A continuación, y tal como esto puede ser observado en la Figura 2c, el cuarto pie de soporte 4 es atornillado de tal modo en la cara inferior de la superficie de carga 2 que la regleta de refuerzo 6 se encuentre - de forma análoga a lo indicado en la Figura 1c - fijada de una manera segura.

55 (0037) En las Figuras 3a hasta 3c está representada una tercera alternativa para una tal tarima, en la que los cuatro pies de soporte 3 han sido inyectados directamente en la superficie de carga.

60 (0038) En este caso, los pies de soporte 3 - que representan los puntos extremos de la escotadura 5 - están configurados de la siguiente manera. Uno de estos pies de soporte 3 comprende una abertura de paso 8 que se encuentra en alineación con la extensión de la escotadura 5 y, a través de esta abertura, la regleta de refuerzo 6 es introducida en la escotadura 5 hasta que el extremo de la regleta de refuerzo 6 haya entrado en la cavidad de cogida 7, prevista en el pie de soporte que está situado en frente. Un elemento de fijación dentro de la abertura 8, el cual no está indicado aquí con más detalles, fija después la introducida regleta de refuerzo 6.

65 (0039) Otra forma más para la realización de la presente invención está indicada en las Figuras 4a hasta 4c. También aquí es así que todos los cuatro pies de soporte 3 han sido inyectados directamente en la superficie de carga.

(0040) Los pies de soporte, que constituyen los puntos extremos de la escotadura 5, comprenden aquí unos

huecos 9, de tal manera que la regleta de refuerzo 6 pueda ser colocada desde arriba en la escotadura 5 y, por consiguiente, también dentro de los huecos. Esto está representado en la Figura 4b. Tal como puede ser apreciado en la Figura 4c, la regleta de refuerzo 6 es fijada, en este caso, dentro de la escotadura 5 y por medio de unos elementos de unión 10.

5 (0041) En la Figura 5 está representada una tarima de transporte, realizada conforme a uno de los ejemplos indicados en las Figuras 1 hasta 4; en este caso, en la cara superior de la superficie de carga 2 ha sido soldada una placa fina. Esta placa puede estar realizada mucho más delgada y más ligera que una placa realizada durante el proceso de la fundición inyectada.

10 (0042) En las Figuras 6a y 6b está indicada otra medida constructiva para reforzar la tarima de material plástico 1.

15 (0043) Aquí es así que en cada vez dos pies de soporte, que son colindantes entre si, están previstos - tal como esto puede ser apreciado en la Figura 6a - unos receptáculos 11 dentro de los cuales pueden ser colocados unos patines 12, según lo indicado en la Figura 6b.

20 (0044) Con el fin de aumentar la distancia entre la cara inferior de la superficie de carga 2 y la superficie de apoyo, resulta que en cada pie de soporte puede estar atornillada ó soldada - tal como esto se puede apreciar en las Figuras 7a y 7b - una placa distanciadora 13.

(0045) Finalmente, en las Figuras 8a y 8b puede ser apreciado que los pies de soporte, 3 y 4, tienen una base cónica 14 sobre la cual pueden ser colocados unos tacos 15 en forma de paralelepípedo.

25 (0046) Una vez quitada la pieza en forma de paralelepípedo, las tarimas vacías 1 pueden ser encajadas entre si de tal manera que los pies de soporte cónicos se introduzcan en unas correspondientes escotaduras cónicas, previstas por la cara superior de la superficie de carga 2.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Tarima de transporte ó palet de fundición inyectada de material plástico; con una superficie de carga rectangular y con unos pies de soporte que, por la cara inferior de la superficie de carga, han de ser colocados en cada una de las esquinas de la misma; tarima ésta que está caracterizada porque dentro de una escotadura (5), que en el sentido diagonal se extiende por la cara inferior de la superficie de carga (2), puede ser colocada una regleta de refuerzo (6); en este caso, por lo menos uno de los pies de soporte (3) ha sido conformado directamente durante el proceso de la fundición inyectada, mientras que en dos respectivos pies de soporte (4) - que se encuentran situados de forma diagonalmente opuesta entre si y los mismos han de ser colocados en los puntos extremos de la escotadura (5) para la regleta de refuerzo (6) - están previstos unos alojamientos (7, 8, 9) para los dos extremos de la regleta de refuerzo (6).
- 2ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque están previstos dos pies de soporte (3) que han sido conformados durante la función inyectada y, adicionalmente, por los puntos extremos de la escotadura (5) para la regleta de refuerzo (6) puede ser fijado un respectivo pie de soporte (4) que dispone de un elemento de fijación para los extremos de la regleta de refuerzo.
- 3ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque en la misma han sido inyectados directamente tres pies de soporte (3), mientras que el cuarto pie de soporte (4) puede ser fijado en uno de los puntos extremos de la escotadura (5) para la regleta de refuerzo (6) y el mismo comprende una cavidad de cogida (7) para uno de los extremos de la regleta de refuerzo, mientras que en el pie de soporte (3), que ya había sido inyectado y el cual se encuentra situado de forma diagonalmente opuesta al pie de soporte (4), está conformado un medio de fijación para la sujeción del otro extremo de la regleta de refuerzo.
- 4ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y caracterizada porque uno de los pies de soporte (4), que han de ser fijados, está realizado en forma de un cuerpo hueco, y el mismo puede servir como alojamiento para un transpondedor.
- 5ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque todos los cuatro pies de soporte (3) han sido inyectados directamente; en este caso, en uno de los pies de soporte está prevista una abertura de paso (8), que se encuentra en alineación con la escotadura (5) para la regleta de refuerzo, mientras que en el pie de soporte (3), que está situado en frente del referido pie de soporte (3), está conformada una cavidad de cogida (7) para el extremo correspondiente de la regleta de refuerzo (6) que, a través de la abertura de paso (8), puede ser introducida en la escotadura (5) para la regleta de refuerzo, y dentro de esta abertura de paso (8) está previsto un medio de fijación para la regleta de refuerzo (6).
- 6ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque todos los cuatro pies de soporte (3) han sido inyectados directamente; en este caso, los pies de soporte, que están dispuestos en los puntos extremos de la escotadura (5) para la regleta de refuerzo, comprenden los huecos (9) que constituyen los puntos extremos de la escotadura y dentro de los cuales la regleta de refuerzo (6) puede ser fijada por medio de unos elementos de fijación (10).
- 7ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una ó a varias de las reivindicaciones 1) hasta 6) y caracterizada porque en cada vez dos pies de soporte (3, 4), que son colindantes entre si, están previstos unos receptáculos (11) para un patín que une los pies de soporte (3, 4) entre si.
- 8ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 7) y caracterizada porque en las superficies de apoyo de los pies de soporte (3, 4) están dispuestos unos distanciadores en forma de placa (13).
- 9ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 8) y caracterizada porque los pies de soporte (3, 4) están realizados de forma cónica y sobre los pies de soporte cónicos (14) pueden ser colocados unos tacos (15) en forma de paralelepípedo.
- 10ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 9) y caracterizada porque en el lateral de la superficie de carga de la pletina (1) está fijada mediante soldadura una delgada placa de material plástico (16).
- 11ª.- Tarima de fundición inyectada de material plástico conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 10) y caracterizada porque la regleta de refuerzo (6) es un perfil de metal.

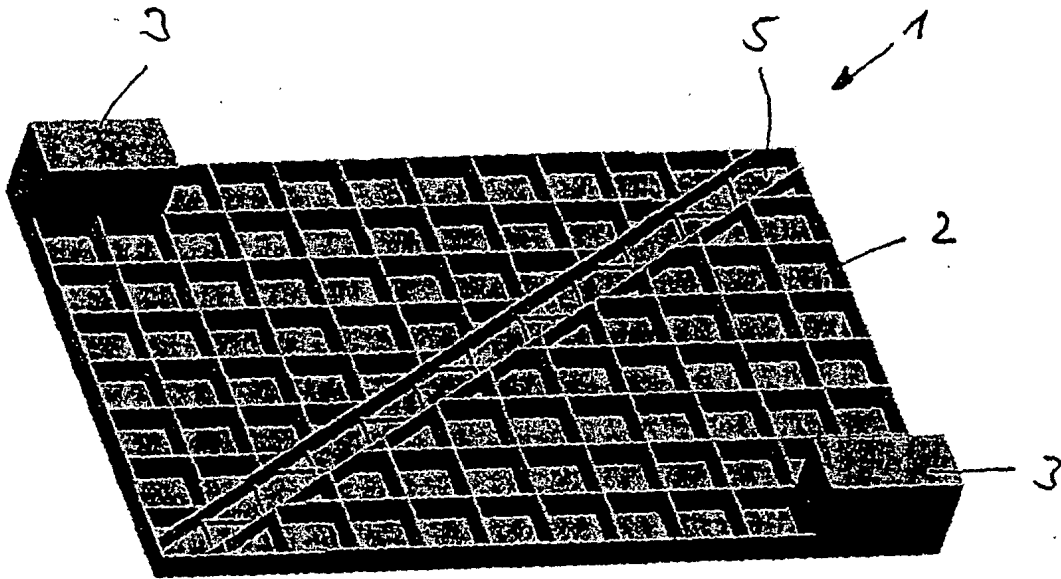


Fig. 19

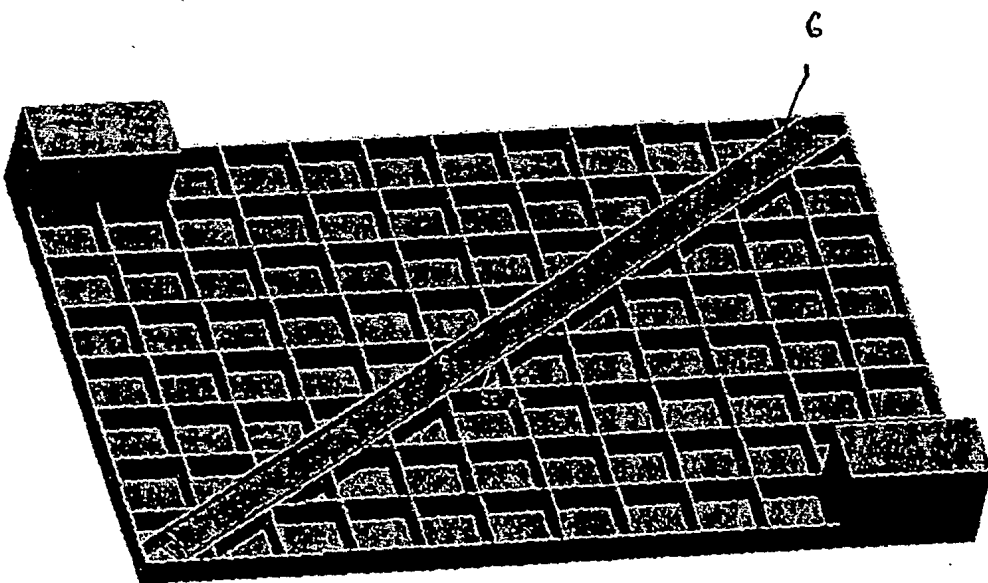


Fig. 16

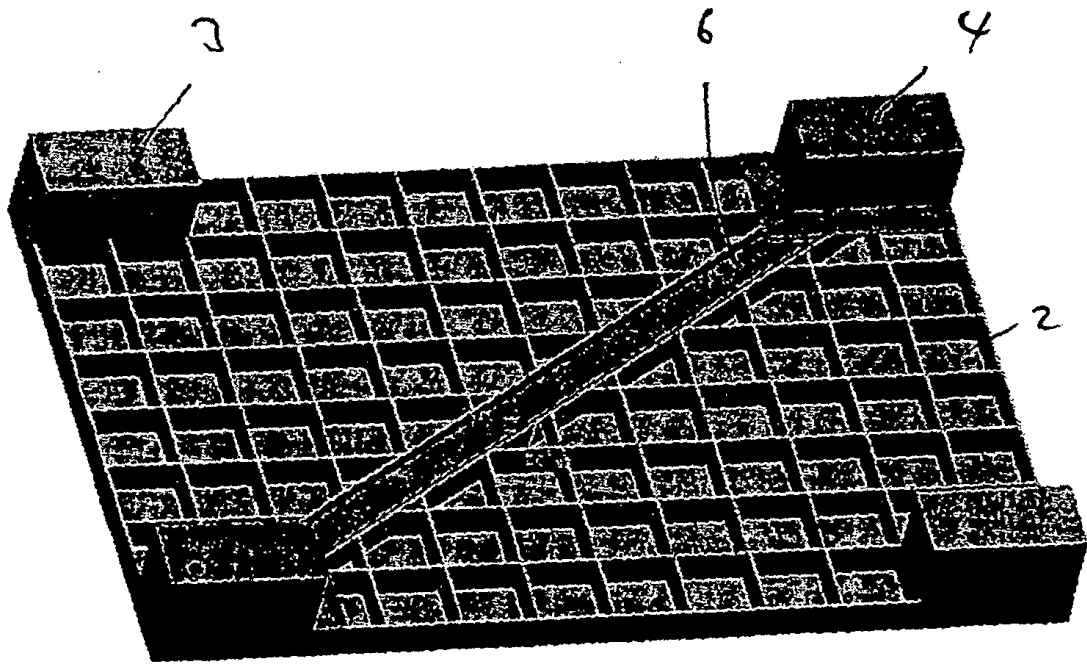
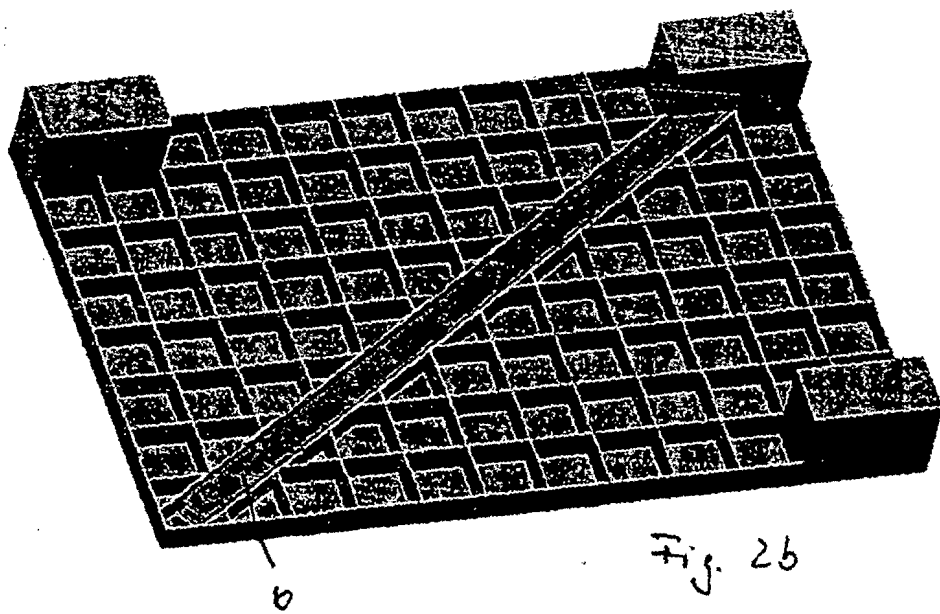
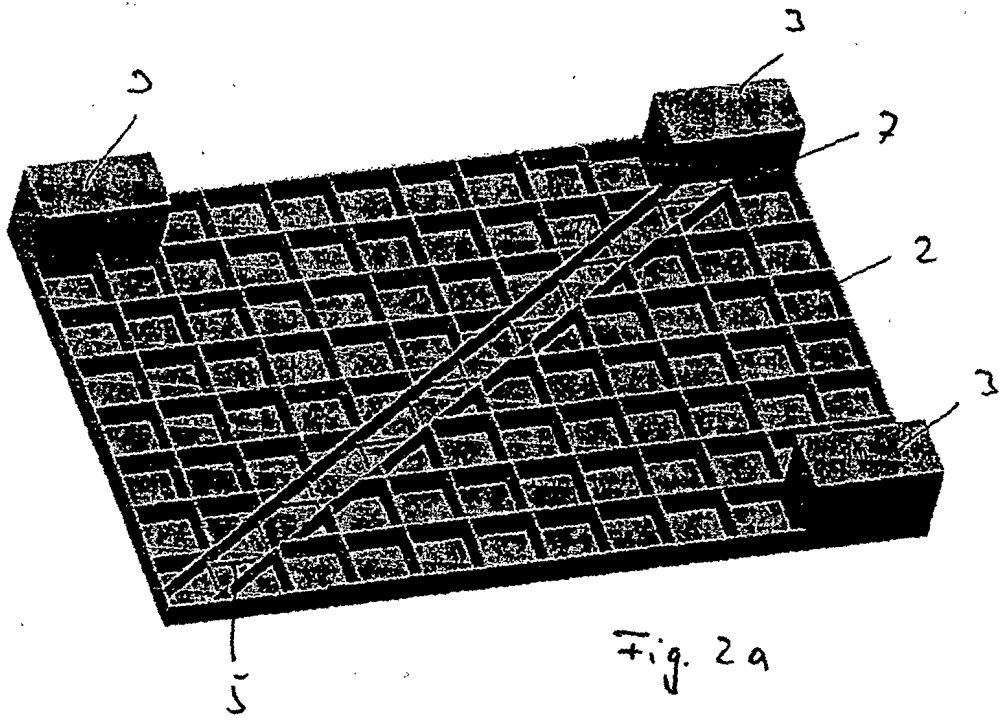


Fig. 1c



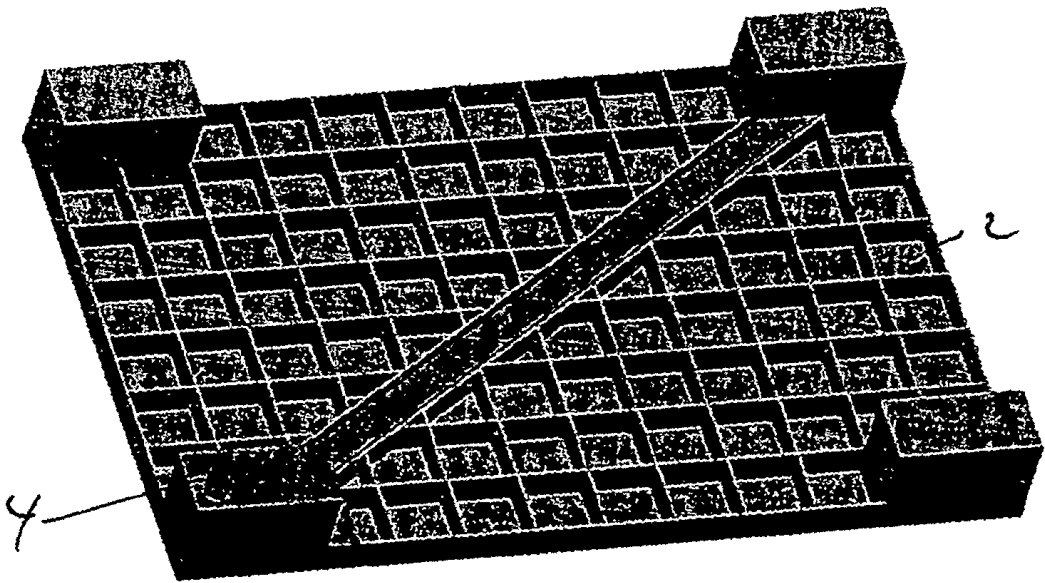
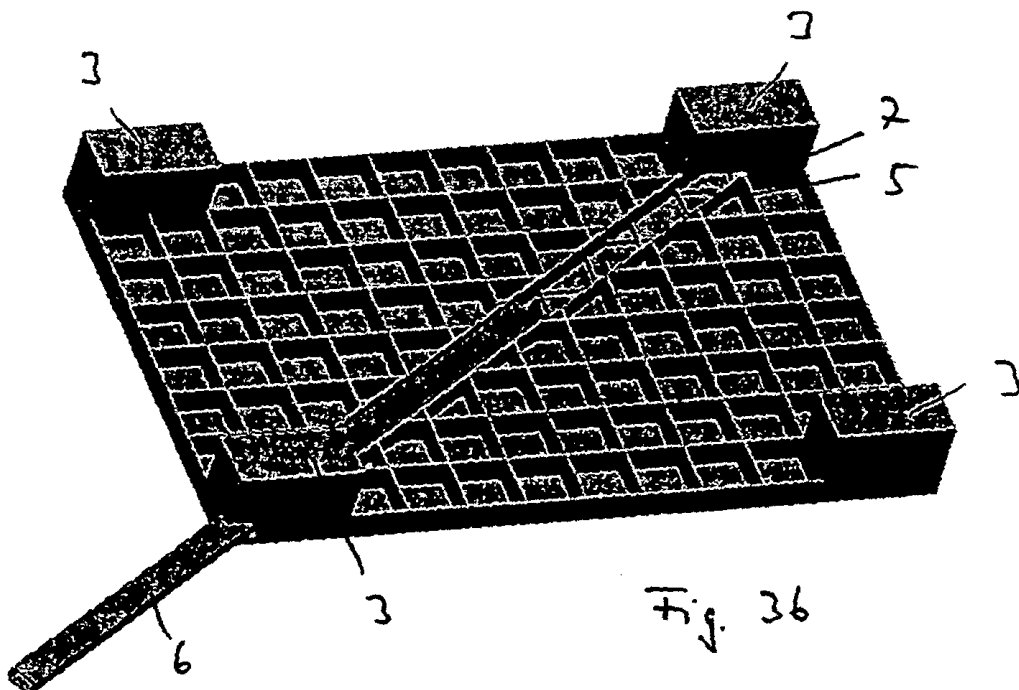
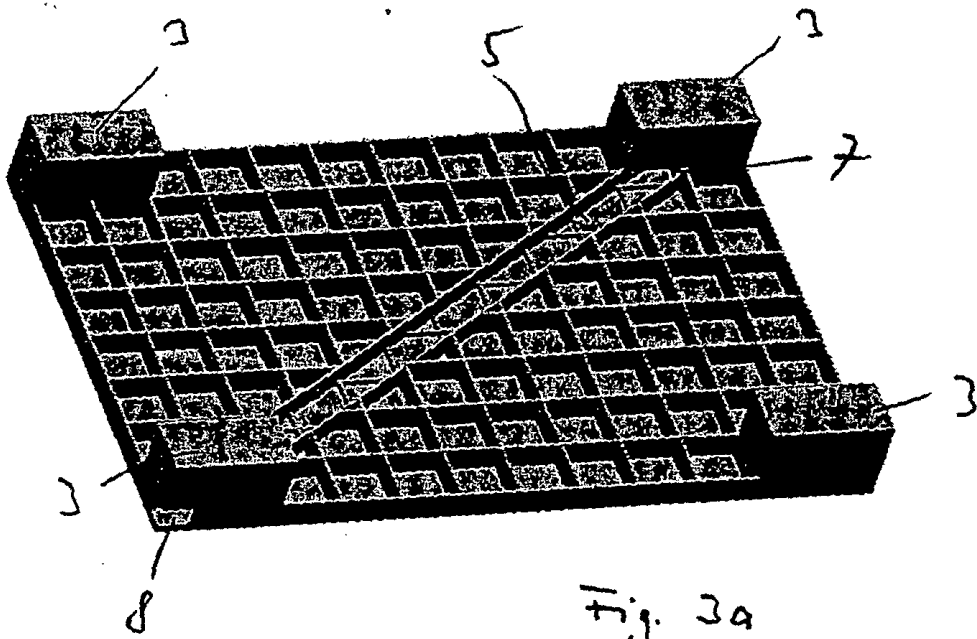
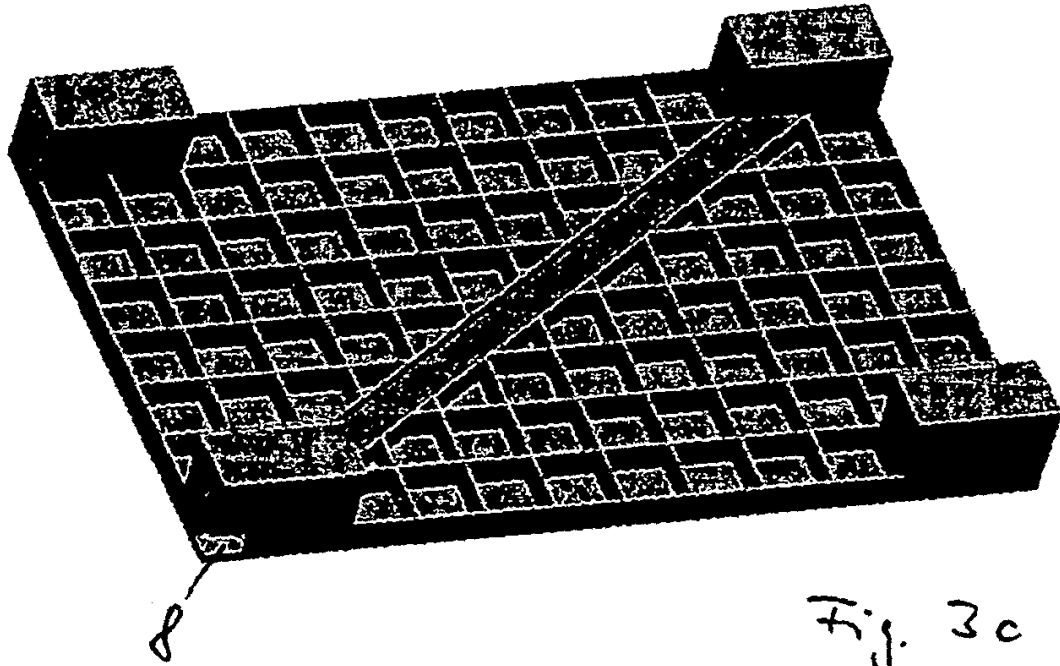


Fig. 2c





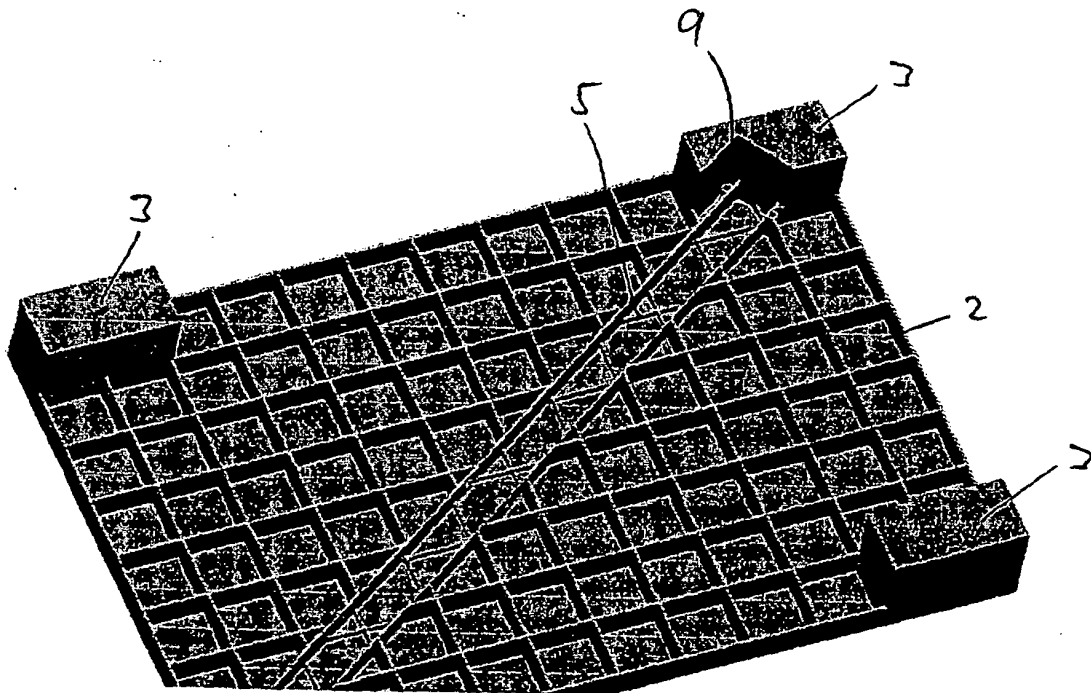


Fig. 4a

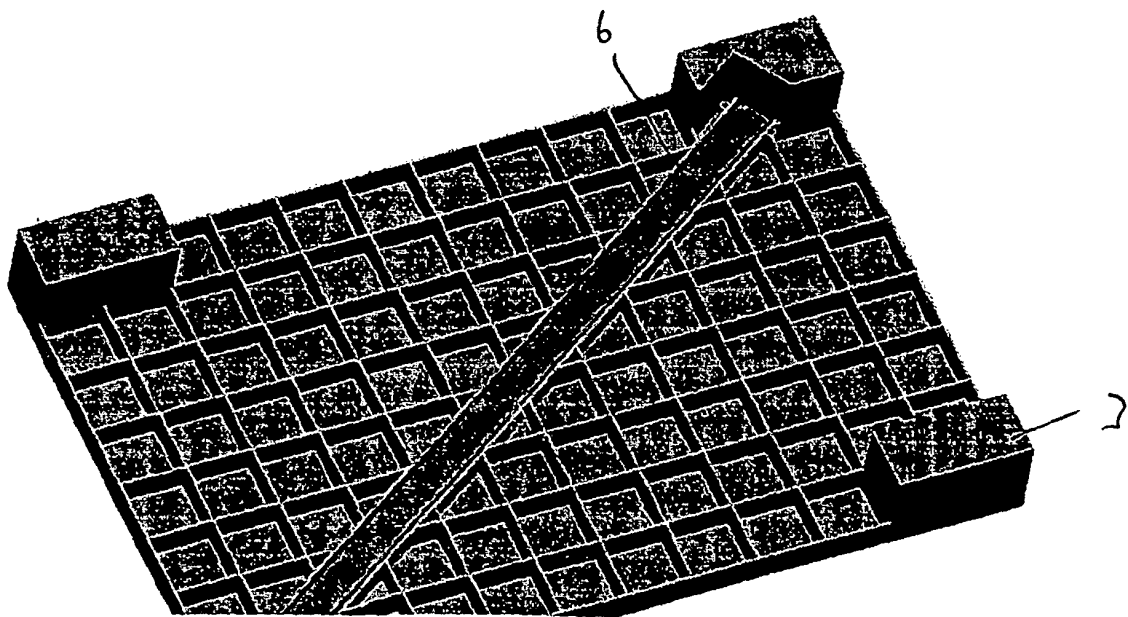


Fig. 4b

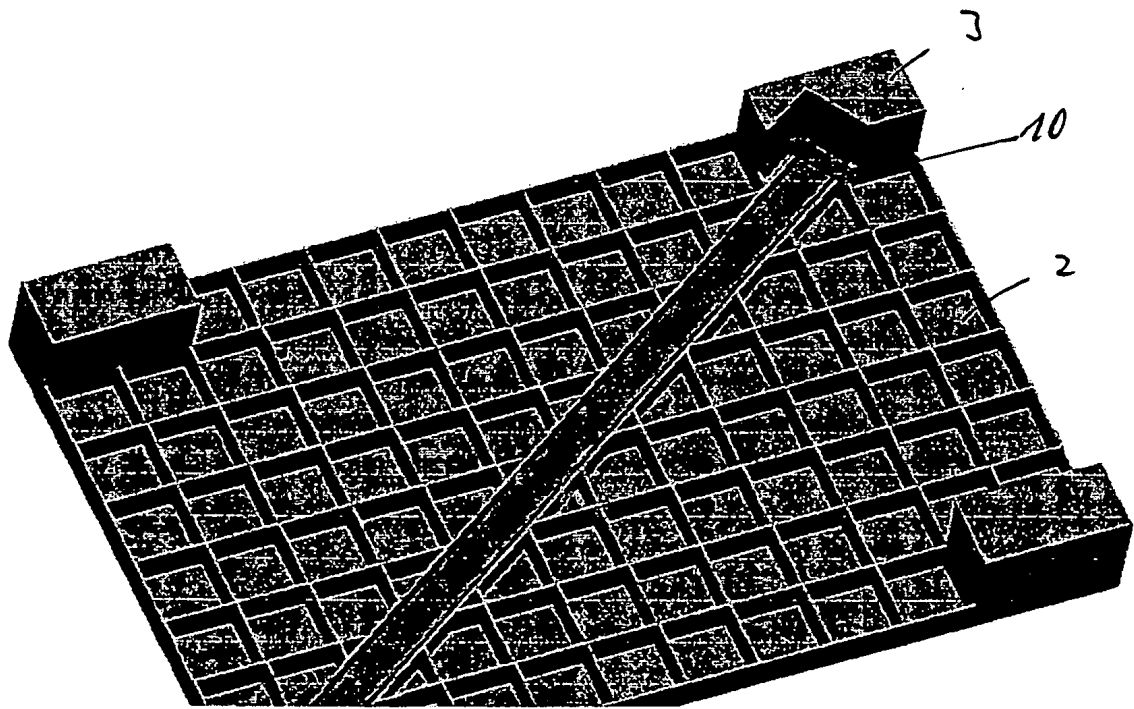
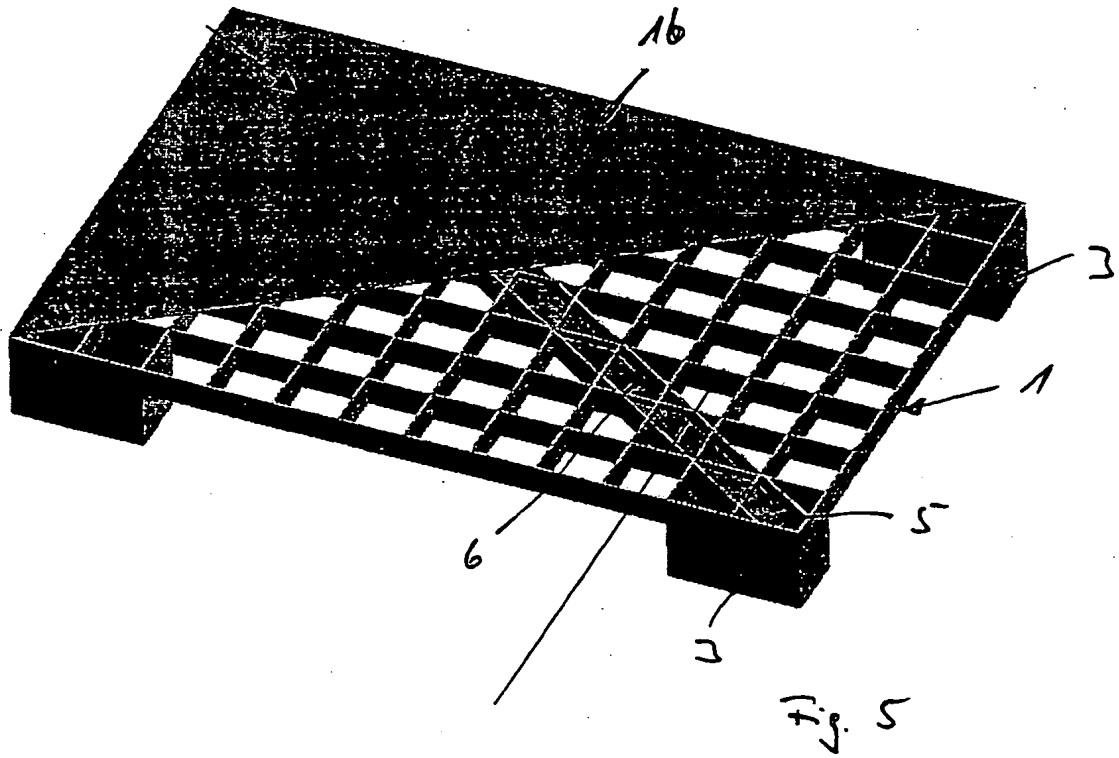


Fig. 4c



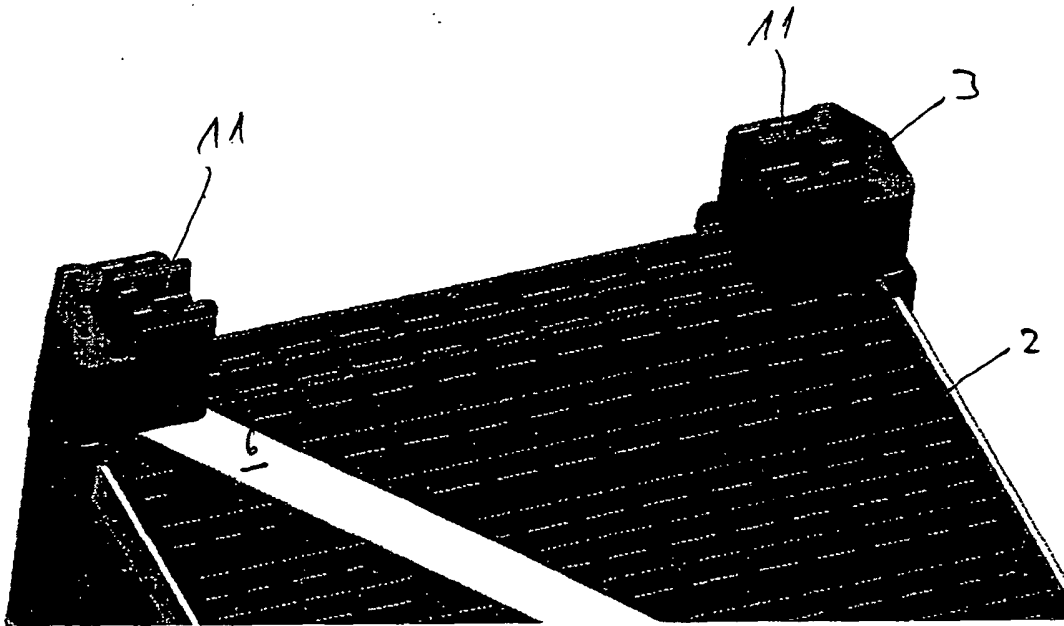


Fig. 6a

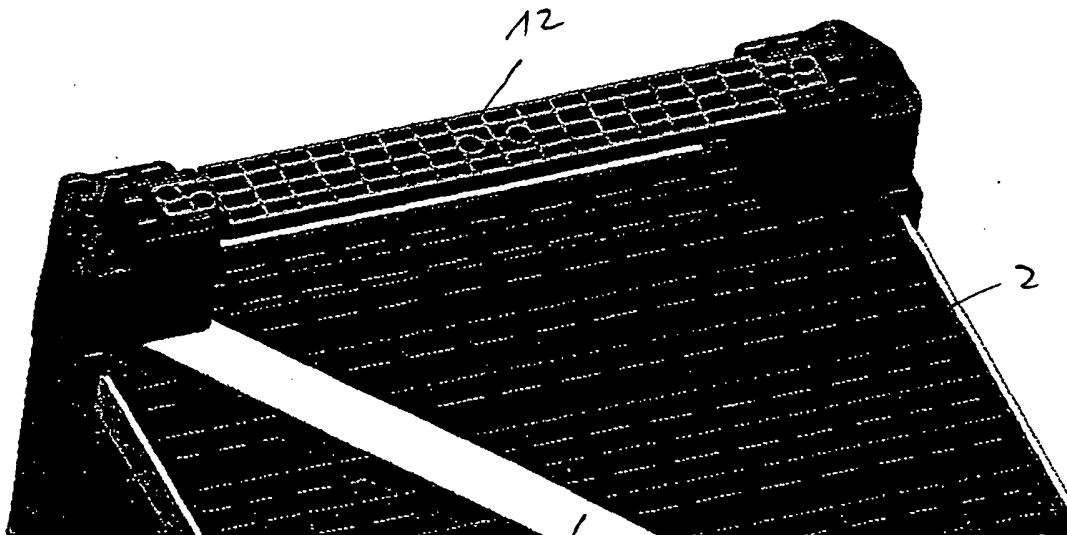


Fig. 6b

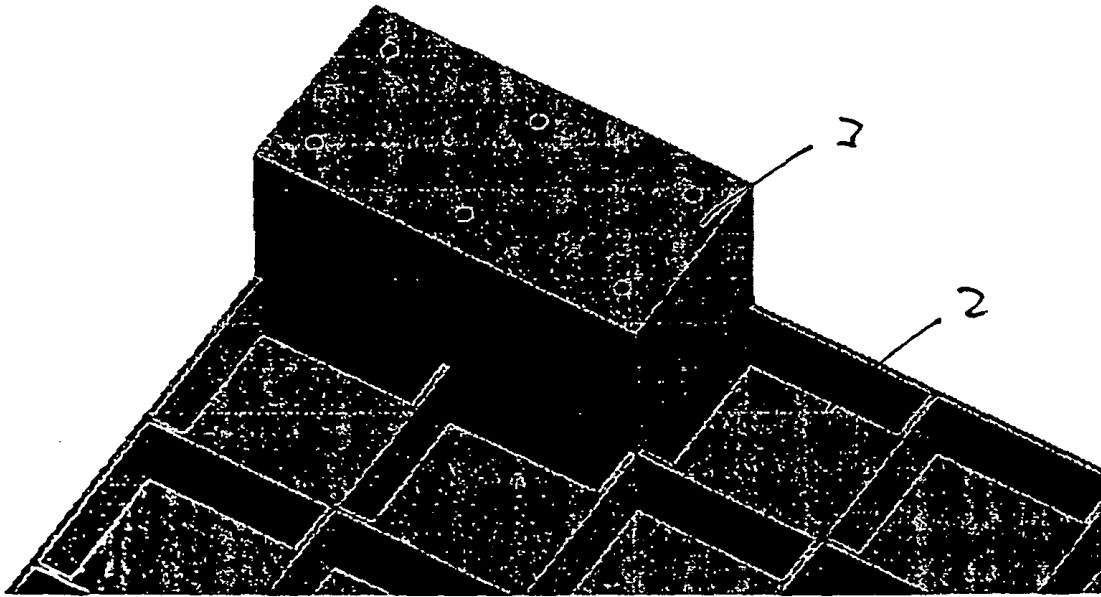


Fig. 79

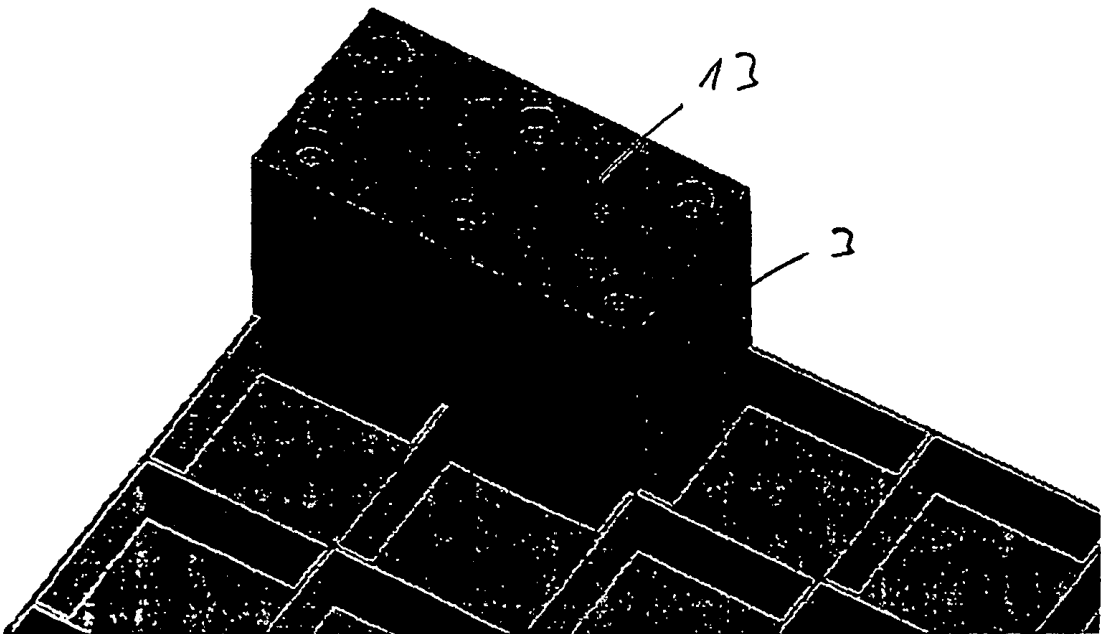


Fig. 76

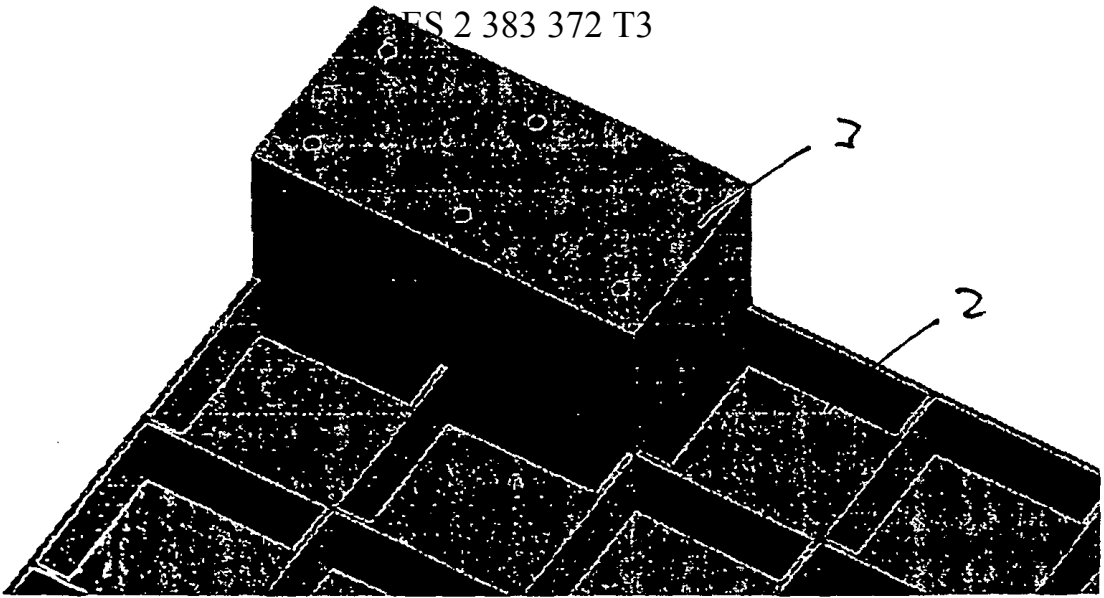


Fig. 79

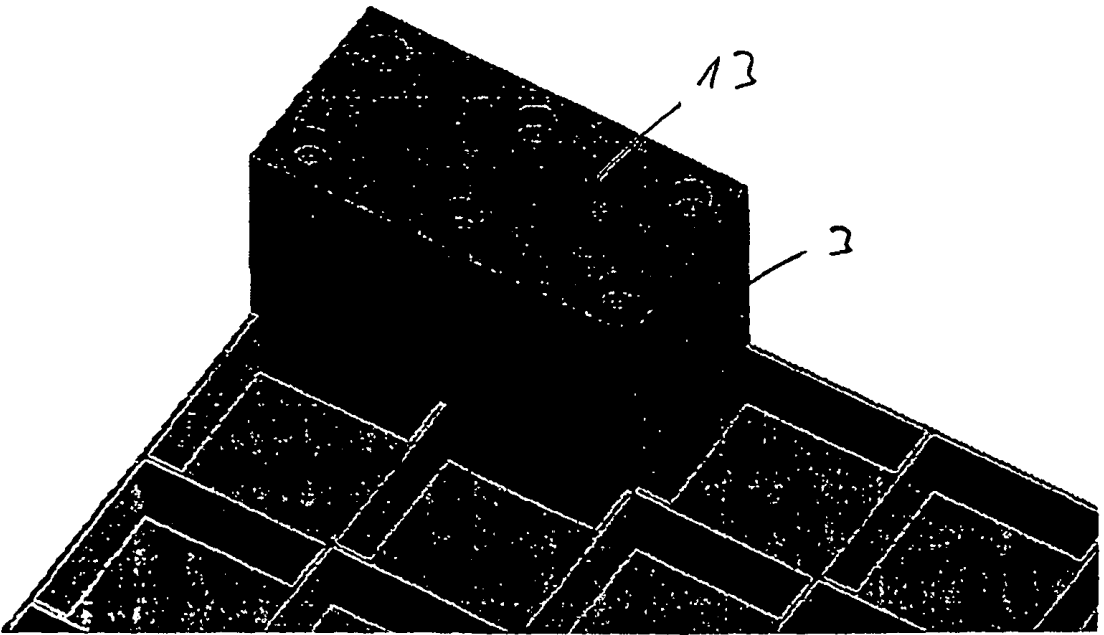


Fig. 76