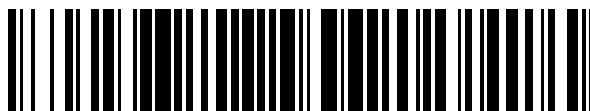


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 932**

51 Int. Cl.:

**E04F 13/08** (2006.01)

**E04F 15/02** (2006.01)

**B29C 45/14** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04819258 .7**

96 Fecha de presentación: **25.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1704290**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.09.2006**

54 Título: **Placa para la utilización de un sistema de instalación, en particular para la fabricación de un solado así como procedimiento para la fabricación de la misma**

30 Prioridad:  
**26.11.2003 DE 10355788**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**05.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**05.11.2012**

73 Titular/es:  
**CLICK'N WALK AG (100.0%)**  
**Helvetiastrasse 51**  
**3005 Bern, CH**

72 Inventor/es:  
**DELLA PEPA, TOMAS**

74 Agente/Representante:  
**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

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).

ES 2 389 932 T3

## DESCRIPCIÓN

Placa para la utilización en un sistema de instalación, en particular para la fabricación de un solado así como procedimiento para la fabricación de la misma

Campo técnico

- 5 La invención se refiere a una placa compuesta para la utilización en un sistema de instalación, en particular para la fabricación de un solado así como a un procedimiento para la fabricación de esta placa, a un sistema de instalación, a un solado y a un edificio con este solado.

Con la ayuda de tales placas es posible crear un solado, ensamblando varias placas.

Estado de la técnica

- 10 Se conoce a partir del documento WO 03 040491 A1 un sistema de instalación de placas, en el que las placas están provistas con un bastidor de apoyo, en el que las placas se apoyan, al menos con una superficie parcial sobre el bastidor de apoyo. Los bastidores están fijados sobre el lado inferior de las placas por medio de adhesión y disponen de una unión de retención y una junta de obturación en los cantos laterales.

- 15 Se conoce a partir del documento WO 02 077389 A1 un pavimento compuesto por elementos individuales, en el que los elementos superficial son placas de varias capas, que comprenden, por ejemplo, una piedra natural y una capa de sustancia ligera resistente a la presión fijada por medio de una unión adhesiva. En superficies marginales verticales de la capa de sustancia ligera están dispuestas unas ranuras, en las que se pueden insertar listones de unión, de manera que se puede fabricar una unión con placas adyacentes. El listón de unión puede estar provisto con un listón de canto, que mejora la obturación entre las placas. Además, se puede prever una armadura superficial de espesor reducido para mejorar la resistencia de la placa.

- 20 Se conoce a partir del documento DE 102 53 553 A1 un elemento de pavimento que se puede extender flotante, en el que una capa visible se conecta con una capa de soporte por medio de adhesivo. El adhesivo está aplicado en puntos de adhesión, que están conectados entre sí a través de nervaduras de rejilla para formar una estera de rejilla en forma de bastidor.

- 25 Se conoce a partir del documento DE 25 08 628 A1 un elemento de pavimento, que comprende una placa de conglomerado de madera, sobre la que se puede aplicar un solado opcional, por ejemplo, a través de encolado. A tal fin, sobre nervaduras está prevista una serie de puntos de encolado.

Se conoce a partir del documento DE CH 446 680 A un dispositivo, con el que se pueden fijar placas entre sí. Las placas están constituidas por dos capas y se encolan entre sí en la zona de una superficie de apoyo.

- 30 Se conoce a partir del documento US 6 343 451 B1 una placa compuesta, que presenta una capa de cubierta de piedra y una base inferior que se obtiene a través de inyección.

- 35 Se conoce a partir del documento EP 1 020 589 A2 un elemento de pavimento y un procedimiento para su fabricación, en el que el elemento de pavimento está constituido por una baldosa y por una capa de soporte dispuesta en el lado inferior. La capa de soporte está conectada con el lado inferior, de manera que la capa de soporte se puede inyectar en la baldosa.

Se conoce a partir del documento DE 201 07 338 U1 un sistema de soporte de pavimento, en el que una baldosa cerámica está fijada sobre una capa de soporte por medio de relleno trasero con espuma con una espuma dura de poliuretano.

- 40 Partiendo de este estado de la técnicas, se plantea el problema de establecer la unión de una placa, por una parte, con el soporte, por otra parte, de una manera fiable y económica.

Representación de la invención

- 45 De acuerdo con la invención, se propone una placa compuesta para la utilización en un sistema de instalación, en particular para la fabricación de un solado, que presenta un soporte dispuesto en el lado de instalación, en el que el soporte presenta superficies de apoyo en el lado de instalación de la placa, además, presenta zonas de superficie parcial, que están distanciadas con respecto al lado de instalación de la placa.

En estas zonas de superficie parcial se puede tratar de proyecciones, nervaduras de unión, armaduras o rejillas, que están formadas integralmente en el soporte o están insertadas en éste o en otro caso están fijadas como en el soporte.

En virtud de la distancia es posible insertar un adhesivo en esta zona.

En este caso, en la superficie de apoyo propiamente dicha puede haber sido establecida ya una unión adhesiva con la placa, por ejemplo para retener el soporte en su posición alineada con respecto a la placa. La fijación propiamente dicha se realiza entonces a través de las zonas planas parciales.

5 El espacio intermedio entre las zonas planas parciales y el lado de instalación de la placa está relleno con un agente de relleno. El agente de relleno está configurado en este caso de tal forma que se establece una unión de la zona superficial parcial hacia el lado de instalación de la placa. La conexión con el lado de instalación de la placa se realiza en este caso de una manera más ventajosa a través de adherencia, en particular a través de adhesión (pegamento)

10 Las zonas planas parciales están incrustadas en el agente de relleno. Esto se realiza de tal forma que las superficies de apoyo resaltan como anteriormente sobre la zona o al menos terminan enrasadas, en cualquier caso no sobresalen.

De manera más ventajosa, el soporte presenta superficies de apoyo, que sobresalen resaltan sobre las zonas. Las zonas planas parciales están distanciadas de esta manera, por una parte, del lugar de instalación de la placa y, por otra parte, con respecto a la superficie, sobre la que debe colocarse la placa provista con el soporte.

15 En virtud de la incrustación de las zonas planas parciales, por una parte, así como de las zonas del soporte, que llevan la superficie de contacto y la superficie de apoyo, por otra parte, se consigue a través de esta unión del soporte con el lado de instalación de la placa una resistencia que resiste cargas altas. La generación de la unión se realiza en este caso esencialmente sin presión, siendo introducido el agente de relleno desde el lado de instalación en el soporte colocado encima y siendo distribuido allí.

20 De manera más ventajosa, las superficies de apoyo están provistas con una capa de amortiguación del ruido de pisadas. En este caso, puede ser suficiente proveer solamente zonas parciales con un soporte correspondiente.

En determinadas circunstancias, puede ser necesario prever un adhesivo entre el agente de relleno y el lado de instalación de la placa para conseguir una resistencia suficiente de la unión.

25 De acuerdo con un desarrollo ventajoso, el soporte está configurado como rejilla, en el que en los puntos de cruce están configuradas las superficies de contacto y las superficies de apoyo y las líneas de rejillas representan zonas planas parciales.

Como agente de relleno es especialmente adecuado un polímero como resina sintética o espuma de PU.

30 De acuerdo con un desarrollo de la invención, el soporte puede presentar unos medios de unión, que resaltan al menos parcialmente sobre la placa, por una parte, y unos medios de unión dispuestos al menos parcialmente debajo de la placa, por otra parte. Gracias a estos medios de unión es posible unir dos placas compuestas adyacentes entre sí, encajando la proyección de una placa en el resalto hacia atrás de la otra placa. Tales uniones se conocen a partir del estado de la técnica.

35 De acuerdo con un desarrollo, el soporte se proyecta al menos en un canto lateral de la placa, estando provista esta proyección con una junta de obturación. De esta manera es posible obturar la juntura de separación entre dos placas adyacentes.

De manera más ventajosa, la junta de obturación está conectada en un procedimiento de conformación con el soporte.

40 Un procedimiento de acuerdo con la invención para la fabricación de una placa compuesta consiste en que el soporte es alineado sobre superficies de contacto con la placa y en que se insertan medios de relleno entre las superficies de contacto del soporte y la placa, de manera que se conecta el agente de relleno con la placa, por una parte, y con zonas planas parciales del soporte, por otra parte.

En este caso existe la ventaja de que el agente de relleno es introducido esencialmente sin presión y en virtud de su capacidad de fluencia propia es distribuido de la manera deseada.

45 El agente de relleno es introducido de acuerdo con la invención de tal forma que el soporte se incrusta con la excepción de las superficies de apoyo en el agente de relleno. De esta manera, especialmente las zonas planas parciales están totalmente rodeadas por material de relleno.

50 También en los procedimientos descritos, antes de la realización de la unión o bien del soporte se puede aplicar un adhesivo. Otro objeto de la invención es un sistema de instalación para la creación de un solado a partir de las placas compuestas descritas anteriormente, así como un solado formado a partir de estas placas compuestas y un edificio que presenta un solado de este tipo.

#### Breve descripción del dibujo

En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. En este caso:

La figura 1 muestra una sección transversal a través de una placa conectada con un soporte de acuerdo con la primera invención,

5 la figura 2 muestra una vista en perspectiva de una parte de la placa compuesta de la figura 1,

la figura 3 muestra una placa provista con soporte,

la figura 4 muestra una vista de detalle durante la utilización de un adhesivo,

la figura 5 muestra una parte de un dispositivo para la fabricación de un soporte conectado con una placa según la figura 3 en un proceso de conformación,

10 la figura 6 muestra una placa compuesta individual acabada,

la figura 6a muestra una sección en la zona marginal a lo largo de la línea A de la figura 6 y

la figura 6b muestra una sección en la zona marginal a lo largo de la línea BB de la figura 6.

#### Ejemplos de realización

15 La placa 1 representada en la figura 1 está constituida de un material, que encuentra aplicación para la fabricación de un solado, por lo tanto, especialmente de piedra natural o de cerámica en forma de una baldosa. Tales materiales presentan elasticidades sólo mínimas y se motan, por lo tanto, para la conexión con otras placas sobre un soporte 2.

El soporte 2 presenta, además, varias superficies de contacto 3 (34.1 a 3.3), sobre las que descansa el lado de instalación de la placa 1.

20 El soporte 2 presenta sobre su lado alejado de las superficies de contacto unas superficies de apoyo 4 (4.1 a 4.3), que son aplicadas sobre la superficie a cubrir. En este caso, está prevista una capa de amortiguación 5.

El soporte presenta, además, zonas planas parciales 6, que están distanciadas del lado de instalación de la placa 1 y están configuradas aquí unas zonas de soporte 8 en forma de nervaduras de unión entre las superficies de contacto 3 y las superficies de apoyo 4. Las zonas planas parciales 6 están distanciadas también de las superficies de apoyo 4.

25 La unión entre la placa 1 y el soporte 2 se realiza a través de un agente de relleno 7, que está introducido en el espacio intermedio entre las zonas planas parciales 6 y el lado de instalación de la placa 1 y que está conectado con el lado de instalación de la placa 1. A este respecto, se utiliza, dado el caso, un adhesivo para posibilitar, por ejemplo, un encolado.

30 El agente de relleno 7 rodea la zona superficial parcial 6 totalmente, es decir, tanto la zona intermedia hacia el lado de instalación como también el espacio abierto hacia la superficie a recubrir posteriormente. En este caso, el agente de relleno 7 está aplicado de tal manera que las superficies de apoyo 4 sobresalen siempre por encima del agente de relleno o bien están al menos enrasadas con éste.

35 En la figura 2 se explica en detalle esta estructura. Partiendo de la placa 1, el soporte 2 está colocado encima, presentando el soporte 2 unas nervaduras 8 (8.1, 8.2), que están conectadas como zonas planas parciales. Entre estas zonas planas parciales 6.1 a 6.3 están previstos espacios intermedio 9, a través de los cuales el agente de relleno 7 introducido desde el lado superior puede llegar hasta la placa 1. En la zona izquierda de la figura 2, el soporte 2 está cubierto ya con agente de relleno 7, de manera que las nervaduras 8.2 sobresalen todavía con sus superficies de apoyo y la nervadura de unión 6 está incluida totalmente por el agente de relleno 7.

40 En la figura 3 se muestra otro ejemplo. Se puede reconocer una placa 1, sobre la que se ha colocado un soporte 2 en un proceso de conformación conocido en sí del propio soporte. El soporte está provisto con una capa de amortiguación 5 del ruido de pisadas, que se puede fabricar en una segunda etapa del procedimiento de conformación, así como con una junta de obturación 11, que se encuentra sobre una proyección 12 en un lado frontal de la placa 1.

45 El soporte 2 está provisto, además, con un medio de unión 13 sobresaliente, que colabora con un medio de unión 14 que se proyecta hacia atrás, dispuesto debajo de una placa 1' adyacente.

En la figura 4 se muestra una sección parcial de la figura 3, para ilustrar la utilización de un adhesivo 21 entre la placa 1 y el soporte 2. Este adhesivo puede estar previsto evidentemente también en el ejemplo de realización

según las figuras 1 y 2 entre el agente de relleno 7 y la placa 1.

En la figuras 5 se representa de forma esquemática cómo está retenida la placa 1 en una herramienta 31, 32 de dos partes, para conectar el soporte 2 en un procedimiento de conformación con la placa 1.

5 En la figura 6 se muestra una placa compuesta en una vista en perspectiva, como se representa en vistas parciales también en las figuras 1, 2, y 3. Debajo de la placa 1 está dispuesto el soporte 2 y en la zona marginal del soporte 2 están previstos unos medios de unión 13, 14 con la placa compuesta adyacente. Estos medios de unión se describen, por ejemplo, en el documento WO 03 040491 A1, al que se hace referencia expresa. La zona marginal del soporte 2 está dividida en dos secciones a, b configuradas iguales adyacentes, respectivamente, entre sí, estando configuradas las secciones a, b de tal manera que una sección a colabora con una sección b de la placa adyacente.

10 En las figuras 6a, 6b se describe la configuración del soporte 2 en la zona marginal a, b. La placa 1, 1' descansa sobre el soporte 2 o bien está conectada con éste. El soporte 2 presenta zonas planas parciales 6, que están configuradas como nervaduras y delimitan un espacio intermedio 9 hacia la placa. Este espacio intermedio 9 está relleno con agente de relleno 7, que rodea las nervaduras 6. Además, la superficie de apoyo 4 está provista con una capa de amortiguación 5. El agente de unión 14 de la zona marginal 'a' está dispuesto debajo de la placa 1, en cambio el medio de unión 13 sobresale de la zona marginal b.

#### Lista de signos de referencia

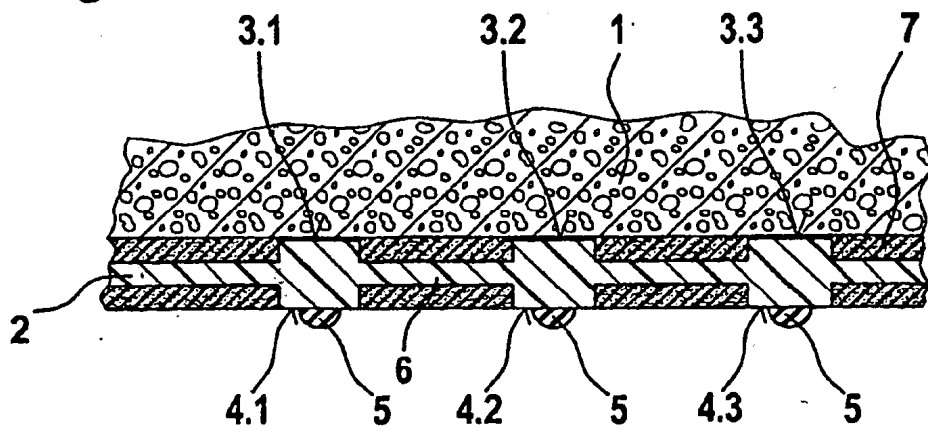
|    |     |                         |
|----|-----|-------------------------|
|    | 1   | Placa                   |
|    | 2   | Soporte                 |
| 20 | 3   | Superficies de contacto |
|    | 3.1 | Superficies de contacto |
|    | 3.2 | Superficies de contacto |
|    | 3.3 | Superficies de contacto |
|    | 4   | Superficies de apoyo    |
| 25 | 4.1 | Superficies de apoyo    |
|    | 4.2 | Superficies de apoyo    |
|    | 4.3 | Superficies de apoyo    |
|    | 5   | Capa de amortiguación   |
|    | 6   | Zonas planas parciales  |
| 30 | 7   | Agente de relleno       |
|    | 8   | Nervaduras              |
|    | 8.1 | Nervaduras              |
|    | 8.2 | Nervaduras              |
|    | 9   | Espacios intermedios    |
| 35 | 11  | Junta de obturación     |
|    | 12  | Proyección              |
|    | 13  | Medio de unión          |
|    | 14  | Medio de unión          |
|    | 21  | Adhesivo                |
| 40 | 31  | Herramienta             |

- 32 Herramienta
- 33 Placa compuesta

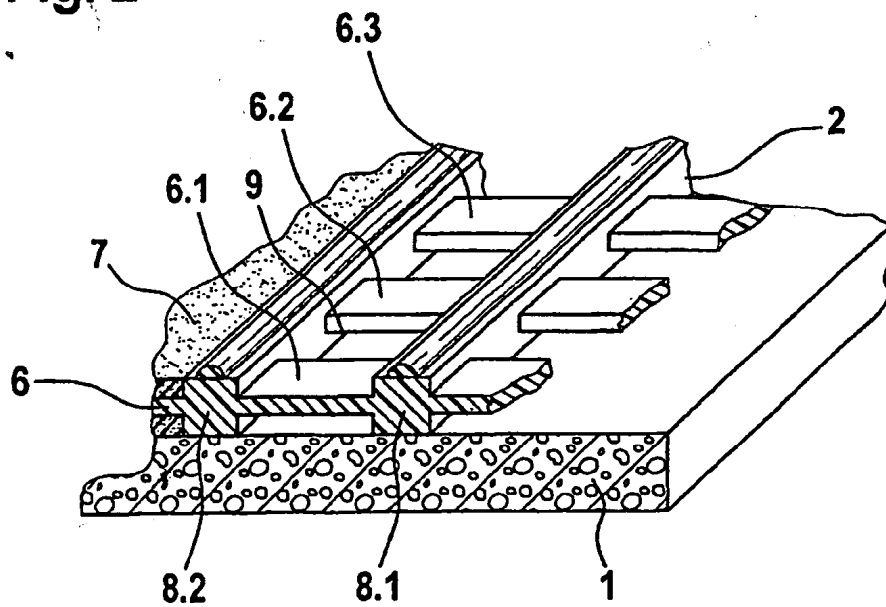
## REIVINDICACIONES

- 1.- Placa compuesta para la utilización en un sistema de instalación, en particular para la fabricación de un solado, que presenta un soporte (2) dispuesto en el lado de instalación, en la que el soporte (2) presenta unas superficies de contacto (3) en el lado de instalación de la placa (1) y en la que el soporte (2) presenta zonas planas parciales (6),  
5 que están distanciadas del lado de instalación de la placa (1), en la que el espacio intermedio entre las zonas (6) y el lado de instalación de la placa (1) está relleno con un agente de relleno (7), caracterizada porque las zonas (6) están incrustadas en el agente de relleno (7).
- 2.- Placa compuesta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte (2) presenta superficies de apoyo (4), que se proyectan más allá de las zonas (6).
- 10 3.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el agente de relleno (7) se adhiere en el lado de instalación de la placa (1), en particular a través de adhesión o bien encolado.
- 4.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el agente de relleno (7) se extiende como máximo hasta las superficies de apoyo (4).
- 15 5.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque las superficies de apoyo (4) están provistas con una capa de amortiguación (5) de ruido de pisadas.
- 6.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque entre el agente de relleno (7) y el lado de instalación de la placa (1) está presente un adhesivo (21).
- 7.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el soporte (2) está configurado como rejilla.
- 20 8.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el agente de relleno (7) es un polímero como resina sintética, espuma de PU.
- 9.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el soporte (2) presenta unos medios de unión (13), que se proyectan al menos parcialmente sobre la placa (1), por una parte, y unos medios de unión (14) dispuestos, al menos parcialmente, debajo de la placa, por otra parte.
- 25 10.- Placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el soporte en al menos un canto lateral de la placa (1) se proyecta sobre el lado superior de la placa, estando provista esta proyección (12) con una junta de obturación (11).
- 11.- Placa compuesta de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque la junta de obturación (11) está conectada en un procedimiento de conformación con el soporte (2).
- 30 12.- Procedimiento para la fabricación de una placa compuesta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque un soporte (2) es alineado sobre superficies de contacto (3) con relación a la placa (1) y porque el agente de relleno (7) es introducido entre las superficies de contacto (3) del soporte (2) y la placa (1), de manera que el agente de relleno (7) se conecta con la placa (1), por una parte, y con zonas planas parciales (6) del soporte (2), por otra parte, de manera que el agente de relleno (7) es introducido de tal manera que el soporte (2)  
35 está incrustado con la excepción de superficies de apoyo (4) en el agente de relleno (7).
- 13.- Sistema de instalación para la creación de un solado, que está constituido por placas compuestas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.
- 14.- Solado, formado a partir de una o varias de las placas compuestas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.
- 40 15.- Edificio, que presenta un solado formado a partir de una o varias de las placas compuestas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.

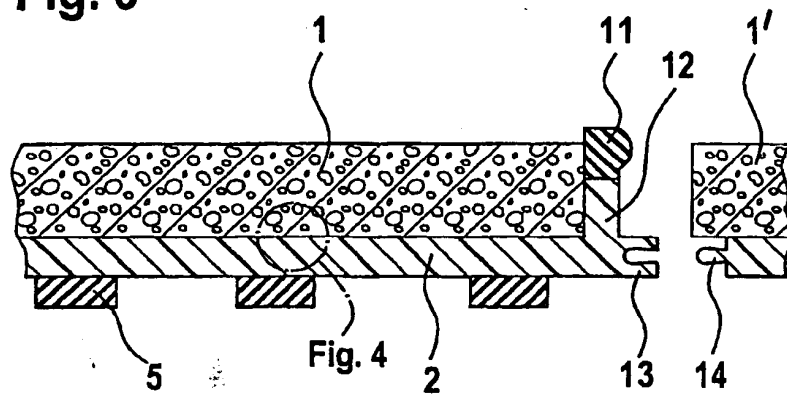
**Fig. 1**



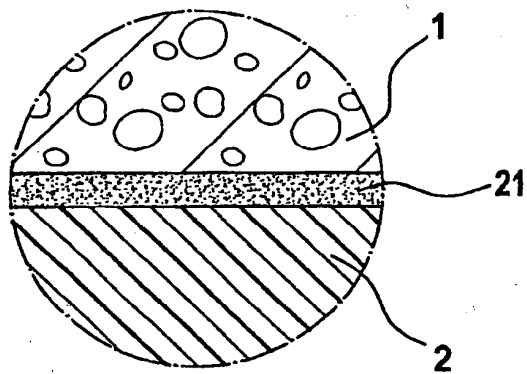
**Fig. 2**



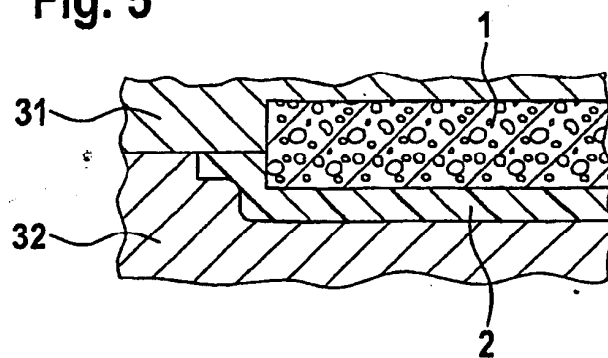
**Fig. 3**



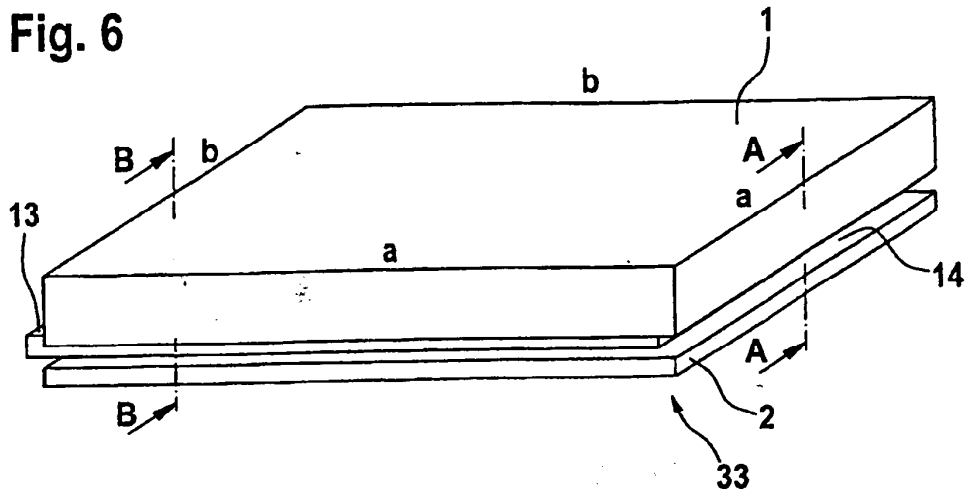
**Fig. 4**



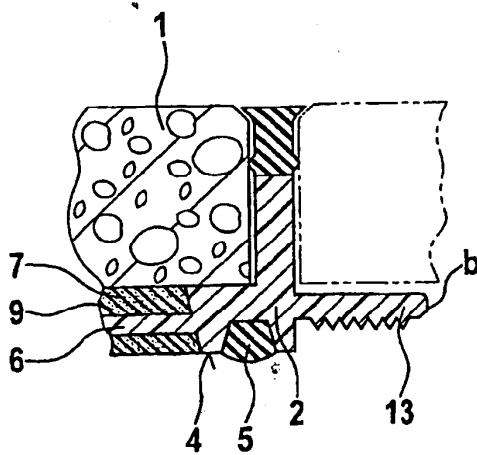
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 6b**



**Fig. 6a**

