

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 000 164**

51 Int. Cl.:

B32B 5/02	(2006.01) A47B 96/20	(2006.01)
B32B 5/24	(2006.01) A47B 95/04	(2006.01)
B32B 5/18	(2006.01)	
B32B 5/30	(2006.01)	
B32B 9/00	(2006.01)	
B32B 9/04	(2006.01)	
B32B 5/32	(2006.01)	
B32B 7/12	(2006.01)	
B32B 3/06	(2006.01)	
B32B 3/08	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2020** **E 20188308 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2024** **EP 3771554**

54 Título: **Cuerpo de placa**

30 Prioridad:

31.07.2019 DE 102019120672
26.06.2020 DE 102020116921
24.07.2020 DE 102020119568

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.02.2025

73 Titular/es:

NOBILIA-WERKE J. STICKLING GMBH & CO. KG
(100.00%)
Waldstrasse 53-57
33415 Verl, DE

72 Inventor/es:

PANTWICH, ANDY;
WIESING, TOBIAS y
DEGENHARDT, FLORIAN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 3 000 164 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

Cuerpo de placa

Ámbito de la técnica

- 5 La invención se refiere a un cuerpo de placa con una estructura multicapa, estando una primera capa, que en uso forma una superficie exterior, compuesta de un material cerámico, una piedra natural, un compuesto de cuarzo u otro material similar a la piedra que presentan una superficie exterior a modo de piedra, previéndose una segunda y una tercera capa, así como, en su caso, otras capas dispuestas debajo de la primera capa, estando la segunda capa compuesta de un granulado mineral unido mediante un agente adhesivo formando un cuerpo y con una baja resistencia a la tracción en comparación con la primera capa, y pudiendo ser la tercera capa una capa inferior, presentando además la primera capa un canto de borde exterior y un canto de borde interior y presentando el cuerpo de placa un grosor, estando la zona marginal del cuerpo de placa cubierta con un listón de canto.

Estado de la técnica

- 15 Los cuerpos de placa del tipo en cuestión ya se conocen en diversos aspectos. Entre otros, como también resulta preferible en el marco de la presente solicitud, en su caso con la correspondiente adaptación adicional, éstos se conocen en forma de encimeras, por ejemplo, para cocinas. En este caso, como también resulta preferible, la primera capa puede formar una capa superior que representa la encimera. También se conocen encimeras de este tipo compuestas de una piedra natural que forma la superficie exterior superior.

- 20 En los cuerpos de placa conocidos como, por ejemplo, las encimeras, la primera capa está adherida preferiblemente a la segunda capa por toda la superficie. Así resulta en conjunto un cuerpo de placa compuesto con un grosor visto perpendicularmente a la extensión de anchura de la superficie.

- 25 Un canto de borde exterior de la primera capa limita preferiblemente de forma perimetral la superficie exterior de la primera capa, por ejemplo, la superficie de trabajo de una encimera, mientras que el canto de borde interior limita, también en su caso de forma perimetral, la superficie interior de la primera capa opuesta a la superficie exterior, pudiendo el mismo, en la disposición compuesta con la segunda capa, ajustarse a un canto de borde exterior orientado, en su caso igualmente perimetral, de la segunda capa o asignarse a ésta.

Por el documento EP 1 795 338 A1 se conoce un cuerpo de placa multicapa en el que las dos capas exteriores se componen de un material a base de granito, de cuarzo o de vidrio. El listón de canto se compone del mismo material que las capas citadas, es decir, de un material similar a la piedra o al vidrio.

- 30 Por el documento WO 2005/014285 A1 se conoce una pieza de placa multicapa en la que el listón de canto debe componerse del mismo material de mármol del que también se componen las capas exteriores. Éste puede componerse también de vidrio, de madera o de cerámica. La segunda capa es una capa de espuma de alta densidad con una superficie exterior lisa y plana.

- 35 También debe hacerse referencia a los documentos GB 1355 398, DE 20 2014 103 706 U1 y US 2017/0367482 A1. Los cuerpos de placa conocidos por estos documentos se componen de un material de madera.

Por el documento EP 1153 738 A1 se conoce un cuerpo de placa multicapa con una capa central de granulado, no estando configurado ningún listón de canto.

Resumen de la invención

- 40 Partiendo del documento WO 2005/014285 A1, la invención se basa en el objetivo de proponer un cuerpo de placa con una estructura multicapa, estando el mismo protegido ventajosamente durante el uso diario con respecto a la primera capa compuesta de piedra natural, de un compuesto de cuarzo o de otro material similar a la piedra.

- 45 Esta tarea se resuelve en el objeto de la reivindicación 1, estando previsto que en la zona de la segunda capa, con respecto a la superficie de unión, se ponga a disposición una superficie estructurada tridimensionalmente, que el listón de canto se extienda desde el canto de borde exterior de la primera capa que forma la superficie exterior a lo largo de todo un grosor del cuerpo de placa, estando el mismo también superpuesto con respecto a la tercera capa, que el listón de canto se componga de un plástico polimérico, que el listón de canto se adhiera a las capas y que un grosor de la capa adhesiva en la zona de la segunda capa varíe a lo largo de la superficie de unión, por ejemplo, entre dos milímetros y tres milímetros y prácticamente ningún grosor, por ejemplo, 0,1 mm o 0,2 mm, y que la superficie de unión se extienda por todo el grosor del cuerpo de placa, partiendo de un canto de borde de la primera capa que limita la superficie exterior, más allá de un canto de borde interior de la primera capa hasta un canto de borde exterior inferior de la segunda capa o, en caso de una disposición correspondiente, de la tercera capa, resultando la superficie de unión de las superficies frontales de las distintas capas que están abiertas hacia la zona marginal.

- 50 La disposición de un listón de canto que se extiende por todo el grosor del cuerpo de placa, de forma correspondiente tanto a lo largo del grosor de la segunda o más capas adicionales visto perpendicularmente a la extensión de anchura de la superficie, como también a lo largo de la primera capa, resulta ventajosa con respecto al diseño y a la protección de la zona marginal del cuerpo de placa. Por consiguiente, la zona marginal de la primera capa, que en sí misma no necesita ninguna superposición por parte de un listón de canto, también está cubierta, concretamente en una unión

directa, preferiblemente mediante el mismo listón de canto del mismo material, con una superposición de la capa o de las capas adicionales. Especialmente, si el listón de canto se compone de un material flexible, como especialmente un plástico polímero, también se puede lograr sin más una resistencia al impacto favorable. Incluso en caso de un listón de canto compuesto de metal o de un material de madera, se puede conseguir una resistencia al impacto que, como es importante en la aplicación práctica de una encimera, evite que una pieza de vajilla se rompa si se golpea accidentalmente contra la encimera, especialmente en la zona de la primera capa a modo de piedra que forma la superficie exterior. También resulta una protección de la encimera en el sentido de que se evita un deterioro, lo que también se conoce como desmenuado. Por este motivo, una resistencia al impacto como ésta resulta especialmente deseable en la zona de la primera capa. Gracias a la disposición de un listón de canto también es posible un diseño variable, en especial visualmente variable, de la zona marginal del cuerpo de placa. A este respecto se puede proporcionar un diseño de color o patrón diferente o idéntico del listón de canto, especialmente en relación con la superficie exterior de la primera capa.

Con respecto al grosor del cuerpo de placa, el listón de canto también se extiende en la zona de una capa inferior o se solapa con ella visto desde el lateral. Esta extensión tiene especialmente una ventaja si, como resulta preferible en el marco de la presente invención, el listón de canto se une por lo demás completamente al cuerpo de placa sólo o al menos fundamentalmente mediante adhesión. Esta extensión a lo largo del grosor del cuerpo de placa es preferiblemente también independiente del número de capas del que esté compuesto el cuerpo de placa.

Con respecto a la primera y a la segunda capa no se puede descartar disponer entre estas capas una o varias capas adicionales, de acuerdo con la presente descripción, una cuarta capa, etc., por ejemplo, una capa de, por ejemplo, tejido resinado, adherida directamente debajo de la primera capa que forma la superficie exterior a modo de piedra. Debajo de la primera capa también puede configurarse con preferencia una capa fundamentalmente cerrada de forma homogénea y compuesta, por ejemplo, de una capa fundida de polímero. Con esta finalidad resulta apropiado como material, por ejemplo, una espuma polimérica como la que se describe a continuación.

La capa adicional o las capas adicionales están diseñadas con especial preferencia con respecto a una resistencia a la tracción. En este sentido resulta preferible utilizar un material con buenas propiedades de tracción para evitar un desprendimiento o una rotura del listón de canto. Esta capa adicional también puede disponerse (sólo o adicionalmente en el caso de, por ejemplo, dos capas adicionales de este tipo) en la sucesión desde arriba delante de la capa inferior. Con respecto a esta capa adicional, también puede no tratarse de una capa propiamente dicha, sino sólo de una zona especial de la segunda capa dotada de un aglutinante reforzado, por ejemplo, a fin de formar dentro de esta segunda capa una zona que se extiende (paralelamente a la primera capa) con una mayor resistencia a la tracción. Esta zona de mayor resistencia a la tracción también puede preverse a lo largo de la longitud del cuerpo de placa, también sólo en una parte, es decir, preferiblemente en el lado del borde.

Una resistencia a la tracción aumentada puede significar que la resistencia a la tracción corresponde a 1,5 veces o más la resistencia a la tracción de la segunda capa, siempre que ésta no se haya reforzado ya. La resistencia a la tracción puede ser de hasta 10 veces o más.

Gracias a que, según la invención, el listón de canto también se extiende a lo largo del grosor de la primera capa, preferiblemente hasta el canto de borde exterior de la primera capa, esta zona de canto de borde sensible al impacto de la primera capa queda protegida por el listón de canto que la cubre. La haptica se mejora a lo largo de todo el grosor de la zona marginal del cuerpo de placa.

El canto de borde es preferiblemente flexible como tal, en especial a temperatura ambiente. Siempre que sea flexible, especialmente los cuerpos de placa con una planta diferente de una planta rectangular también pueden dotarse favorablemente de un canto de borde como éste. En una zona marginal del cuerpo de placa se pueden prever zonas redondeadas, como cuartos de círculo o círculos completos, dotadas de un canto de borde. Además, un canto de borde flexible también puede estar disponible y utilizarse preferiblemente como mercancía en rollo.

Además, mediante la disposición de un listón de canto que se extiende por todo el grosor del cuerpo de placa, también se puede conseguir una configuración geométrica variable de la zona marginal en su conjunto, por ejemplo, como consecuencia de la formación de una superficie exterior del listón de canto que está curvada en un perfil o que se extiende en un ángulo agudo con respecto a un canto de borde que se desarrolla horizontalmente.

Con respecto a una capa inferior, por ejemplo, la tercera capa, puede tratarse de un tejido de fibra de vidrio. También puede tratarse de otro material fibroso, por ejemplo, fibras naturales o biofibras, pudiendo las fibras estar tejidas o también presentes en capas aleatorias. Por biofibras se entienden especialmente las fibras que se disuelven en fluidos fisiológicos como los que se encuentran, por ejemplo, en los alvéolos pulmonares de las personas. Por este motivo, no pueden ser nocivas. Esta capa inferior, en su caso, el tejido de fibra de vidrio, puede impregnarse endurecido con un adhesivo con el que también se une, por ejemplo, a la segunda capa. Sin embargo, la tercera capa también puede formarse como una capa a modo de piedra a partir de uno de los materiales, por ejemplo, como se ha descrito en relación con la primera capa.

Con respecto al listón de canto, también puede utilizarse un material polimérico dimensionalmente estable, en su caso deformable elástica o plásticamente, también opcionalmente con capacidad de recuperación.

Más concretamente, el listón de canto se puede componer de un material termoplástico, de un material plástico, como en especial un plástico de poliolefina (también, por ejemplo, polipropileno). También se puede considerar, por ejemplo,

el uso de un plástico ABS-I (copolímero de acrilonitrilo butadieno estireno). También se puede utilizar, por ejemplo, un plástico metalizado de CU.

En caso de una configuración del listón de canto a partir de un material plástico, éste puede en principio estar presente, por ejemplo, en forma de un perfil extruido. Como ya se ha mencionado, puede tratarse de un perfil extruido que, con la correspondiente flexibilidad del material, permite finalmente un almacenamiento en forma de una mercancía en rollo.

Según una realización preferida, el listón de canto puede fijarse a una superficie de unión del cuerpo de placa que se desarrolla fundamentalmente perpendicular a la superficie exterior en una sección transversal y de forma continua en línea recta. En este caso, la superficie de unión puede extenderse perpendicularmente a la superficie exterior en la dirección del grosor del cuerpo de placa hasta formar un ángulo agudo de unos pocos grados, por ejemplo, 2 grados o 3 grados, con respecto a una vertical.

La fijación del listón de canto al cuerpo de placa se realiza mediante adhesión. En este sentido es posible, por ejemplo, una adhesión con un adhesivo termoplástico ("Hotmelt"). Estos adhesivos termoplásticos pueden estar basados, por ejemplo, en poliamidas, polietileno y otros plásticos (APAO, EVAC, TPE-E, TPE-U, TPE-A) y copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo. Además, también son posibles, por ejemplo, los adhesivos termoplásticos a base de resinas (terpenos, resinas de hidrocarburos). Además, también es posible el uso de un adhesivo espumante, especialmente un adhesivo espumante de poliuretano.

Con respecto a los diferentes materiales de los que se compone el cuerpo de placa visto a lo largo de su grosor, también se pone a disposición una realización preferida en la que se utilizan diferentes adhesivos a lo largo del grosor del cuerpo de placa entre el cuerpo de placa y el listón de canto. Por lo tanto, en términos de producción se puede prever un adhesivo que se asigna a la segunda capa y otro adhesivo que se asigna a la primera capa, pudiéndose adaptar en este sentido especialmente a la respectiva combinación de materiales.

Diferentes adhesivos a lo largo del grosor del cuerpo de placa también pueden tener importancia independientemente de una asignación a las distintas capas. Por ejemplo, puede resultar ventajoso prever en la parte inferior y/o superior un adhesivo de fraguado rápido, visto a lo largo de una sección transversal, y prever, por ejemplo, en una zona central un adhesivo de fraguado lento. De este modo es posible garantizar de forma comparativamente rápida, por ejemplo, un seguro adhesivo del listón de canto en una o ambas zonas marginales y simultáneamente proporcionar tiempo en una o varias zonas adicionales para lograr una unión adhesiva más fuerte mediante un adhesivo de endurecimiento más lento.

También puede elegirse un adhesivo expansivo independientemente del uso de diferentes adhesivos o de un adhesivo uniforme a lo largo del grosor. Por consiguiente, pueden resultar unas propiedades de sujeción especialmente adecuadas con respecto a la fijación a la capa correspondiente. Si se utilizan varios adhesivos a lo largo del grosor, también es posible elegir uno o varios de estos adhesivos expansivos.

Con respecto al cuerpo de placa, en la zona de la segunda capa o capas adicionales (capas de soporte), la superficie de unión es una superficie estructurada tridimensionalmente, en especial como consecuencia de la configuración y fabricación de la segunda capa y en este sentido, en su caso, de las capas adicionales. Partiendo de un plano de unión de la segunda capa que se transforma en la superficie de unión de la primera capa preferiblemente en un mismo plano, pueden resultar, como consecuencia de la estructura tridimensional de la superficie, rebajes y zonas de sujeción traseras que permiten ventajosamente una unión o adhesión del listón de canto a la segunda capa o a las capas adicionales.

Con respecto a una unión o adhesión ventajosa del listón de canto, por ejemplo, a la segunda capa que presenta una superficie estructurada tridimensionalmente, también puede preverse en esta capa una escotadura que ocupe una parte del grosor de la segunda capa y que se convierta en la superficie de unión que se desarrolla fundamentalmente en ángulo recto con respecto a las capas. De este modo se puede ampliar favorablemente la superficie de unión. Por una parte, el aumento puede realizarse mediante una prolongación que se extiende desde el listón de canto hasta la escotadura. Esta prolongación también puede conformarse preferiblemente a modo de púa. Además de una adhesión, así también es posible conseguir una sujeción mecánica del listón de canto en esta posición. La escotadura también puede rellenarse con una masa de relleno, como se describe más adelante, formando la masa de relleno en el lado exterior una superficie, por lo demás, preferiblemente (re)alineada con la superficie de unión.

El listón de canto puede adherirse al cuerpo de placa en la superficie de unión a lo largo de todo el grosor citado. Por consiguiente, puede preverse además, así como preferiblemente, una adhesión del listón de canto tanto a la primera capa, como también a la segunda y, en su caso, a otras capas.

El adhesivo utilizado para la adhesión puede aplicarse durante la fabricación por separado a la superficie de unión y/o a la superficie orientada del listón de canto. En este caso puede tratarse de un adhesivo que sea igual o diferente del aglutinante utilizado para la creación de la segunda capa y, en su caso, de otras capas, y/o del adhesivo entre la primera y la segunda capa y, en su caso, otras capas. Como ya se ha indicado, en este sentido también resulta preferible utilizar, en su caso, diferentes adhesivos a lo largo del grosor del cuerpo de placa.

En este contexto, puede utilizarse un adhesivo termofusible, por ejemplo, un adhesivo monocomponente, alternativa o adicionalmente un adhesivo bicomponente en otra zona del grosor del cuerpo de placa.

La adhesión también puede basarse alternativamente en un proceso de laminado, por ejemplo, mediante un laminado a presión en un dispositivo de laminación correspondiente. El laminado puede realizarse utilizando e intercalando un adhesivo húmedo, alternativamente un adhesivo seco (laminación húmeda o laminación seca). A este respecto, también es posible un laminado térmico, calentándose, por ejemplo, la zona del listón de canto orientada hacia la superficie de unión del cuerpo de placa bajo la influencia del calor, de manera que el material termoplástico del listón de canto, previsto preferiblemente, para la adhesión del listón de canto se una por fusión al cuerpo de placa. Por ejemplo, la aplicación selectiva de calor al listón de canto puede lograrse mediante tecnología láser.

La aplicación de calor mediante tecnología láser significa, por ejemplo, que un listón de canto dotado de una capa adhesiva endurecida se activa mediante rayos láser, pudiéndose componer también esta capa adhesiva de diferentes adhesivos, como se describe más adelante con respecto al grosor del cuerpo de placa. La activación significa en especial llevar la masa adhesiva a un estado pegajoso o líquido. Especialmente, esta tecnología láser también puede utilizarse para aplicar de forma específica diferentes cantidades de energía a diferentes zonas de la capa adhesiva del listón de canto. Así también es posible lograr de forma especialmente favorable una activación diferente de los distintos adhesivos. Como se explica a continuación más detalladamente, el listón de canto como tal también puede componerse de un material que puede pasar fácilmente a un estado pegajoso mediante calentamiento. En caso de un listón de canto como éste, una zona de superficie exterior puede ablandarse (sola) por medio de rayos láser, de manera que el listón de canto desarrolle en la medida necesaria una adherencia a partir de su propio material que puede utilizarse a continuación para la adhesión.

En otra realización, con respecto al adhesivo elegido puede tratarse del mismo adhesivo que sirve también para la unión de la primera capa a la segunda y, en su caso, a otras capas para la formación del cuerpo de placa.

Con respecto a la primera capa, ésta puede ser una piedra natural. En relación con la configuración a partir de otro material similar a la piedra, puede tratarse, por ejemplo, de un material que puede componerse de una mezcla de plástico/granulado. También puede ser un material cerámico. Finalmente, por otro material a modo de piedra se entiende cualquier material que ofrezca al usuario una superficie con una calidad similar a la piedra, por ejemplo, también cerámica.

La segunda capa se puede componer de un granulado mineral, por ejemplo, de un granulado expandido o también de una arena expandida, en su caso además de una mezcla de roca triturada y molida. El granulado mineral se une preferiblemente mediante un aglutinante a modo de adhesivo, pudiendo resultar una superficie tridimensional. La estructura de la superficie de esta segunda capa es preferiblemente mucho más irregular que la superficie asignada de la primera capa y, en su caso, puede estar fisurada en comparación con la superficie orientada de la primera capa. Por lo demás, esta posibilidad también se aplica con respecto a las superficies de unión para el listón de canto que resultan por el lado del borde de la primera capa y por el lado del borde de la segunda capa.

La segunda capa también se puede componer de un material de espuma, especialmente de un material de espuma rígida o de otro material con una densidad normalmente inferior y/o una resistencia a la tracción inferior en comparación con la primera capa. Por ejemplo, puede tratarse de una masa de fundición que presente una sustancia de relleno inorgánica como, por ejemplo, arena de cuarzo. A este respecto se hace referencia, por ejemplo, al documento WO 96/16089 A1. Puede tratarse, por ejemplo, de poliuretano o poliestireno. En este caso, preferiblemente con una densidad inferior a 500 kg/m³.

También puede tratarse de una espuma polimérica orgánica o inorgánica.

La medida de una rugosidad superficial de la estructura de superficie de la segunda capa, también llamada valor de rugosidad, es preferiblemente superior a RZ 25 (profundidad de rugosidad media en µm), pudiendo determinarse la misma, por ejemplo, mediante un procedimiento de corte táctil.

Con respecto a un grosor total de un cuerpo de placa de este tipo resulta preferible que esté se ponga a disposición en un rango de aproximadamente 10 mm a aproximadamente 50 mm o 100 mm. Aquí, la primera capa puede presentar una dimensión de grosor de, por ejemplo, 1 mm a 10 mm, preferiblemente en un rango de aproximadamente 2 mm a 6 mm.

También puede preverse una tercera capa, por ejemplo, una capa de tejido, especialmente una capa de tejido de fibra de vidrio. Una tercera capa como ésta puede fijarse mediante adhesión especialmente a la segunda capa por el lado inferior de la segunda capa.

Una tercera capa de este tipo se forma con preferencia comparativamente delgada con un rango de grosor de aproximadamente 1 mm. De acuerdo con la invención, el grosor de una tercera capa como ésta puede incluirse en el grosor total del cuerpo de placa, de manera que un listón de canto previsto también pueda cubrir esta tercera capa por el lado del borde.

La dimensión de diferencia (grosor total menos los grosores para la primera y, en su caso, la tercera capa) proporciona la dimensión de grosor de la segunda capa. Esto se aplica especialmente con respecto a una dimensión de grosor habitual para una encimera en una cocina que suele ser de unos 38 mm o 16 mm. No obstante, también pueden utilizarse convenientemente grosores diferentes.

Sólo una zona marginal puede dotarse de un listón de canto antes descrito, por ejemplo, una zona marginal visible de una encimera. Además, varias zonas marginales, por ejemplo, zonas marginales opuestas del cuerpo de placa,

también pueden dotarse de un listón de canto de este tipo, también más de dos zonas marginales hasta todas las zonas marginales del cuerpo de placa.

Breve descripción de los dibujos

5 La invención se explica a continuación a la vista del dibujo adjunto que, sin embargo, sólo representa ejemplos de realización. Una parte que sólo se explica en relación con uno de los ejemplos de realización y que en otro ejemplo de realización no se sustituye por otra parte debido a la característica especial allí destacada, se describe también en relación con este otro ejemplo de realización como una parte existente en cualquier caso posible. El dibujo muestra en la:

10 Figura 1 una representación esquemática de un mueble de cocina con un cuerpo de placa colocado en el mismo en forma de encimera;

Figura 2 la sección ampliada a través del cuerpo de placa según la línea II - II en la figura 1;

Figura 3 la ampliación de la zona III, con las representaciones ampliadas correspondientes, relativa a una primera forma de realización;

15 Figura 4 una representación fundamentalmente correspondiente a la figura 3, relativa a una segunda forma de realización;

Figura 5 una representación en sección transversal correspondiente a la figura 3 con otra forma de realización en la que el listón de canto presenta un pie de enclavamiento;

Figura 6 otra forma de realización basada en una representación según la figura 5, estando, no obstante, la escotadura rellena con un material de soporte independiente del listón de canto;

20 Figura 7 una forma de realización del cuerpo de placa en una representación según la figura 5 o la figura 6, en la que se prevé una estructura de capas diferente del cuerpo de placa en comparación con las representaciones en la figura 5 y la figura 6;

Figura 8 otra forma de realización del cuerpo de placa en una representación según la figura 7, estando dispuesta, sin embargo, otra capa en el lado inferior; y

25 Figura 9 una forma de realización basada en una representación según la figura 5, con varios pies de enclavamiento.

Descripción de las formas de realización

La invención se explica además por medio de un ejemplo de realización de una encimera 2 de un mueble de cocina 3 fabricada a partir de un cuerpo de placa 1.

30 Un mueble de cocina 3, compárese figura 1, puede presentar una encimera 2 de este tipo en forma de un cuerpo de placa 1. Puede tratarse de un mueble de cocina 3 como el que se utiliza en una cocina doméstica convencional.

Además, un cuerpo de placa 1 del tipo aquí descrito también puede preverse en otras zonas no limitadas a una cocina.

En caso de una configuración de una encimera de cocina 2 convencional, el grosor d del cuerpo de placa 1 puede establecerse en el rango de aproximadamente 38 mm. Sin embargo, también pueden utilizarse cuerpos de placa 1 con un grosor menor de, por ejemplo, (sólo) 13 mm.

35 En relación con otras aplicaciones también puede tratarse de un cuerpo de placa 1 considerablemente más grueso, por ejemplo, con un grosor d de hasta 100 mm. Por consiguiente, un rango preferido de posibles grosores d puede encontrarse entre 16 mm y 100 mm.

El cuerpo de placa 1 presenta preferiblemente una estructura multicapa, como también se representa con más detalle en la figura 2.

40 Con respecto al cuerpo de placa 1 o concretamente por medio del ejemplo de realización representado de la encimera 2, se prevé una primera capa 5 que, en uso, forma una superficie exterior 4. Debajo de la primera capa 5 se encuentra otra segunda capa 6 y, en su caso, (como se representa también en el ejemplo de realización mediante la encimera 2) otra tercera capa 7 como final inferior.

45 La primera capa 5, que en el ejemplo de realización mostrado representa la superficie de trabajo (superficie exterior 4) de la encimera 2, puede, y también resulta preferible, presentar un carácter similar a la piedra.

Según el ejemplo de realización, la segunda capa 6 puede, por ejemplo, estar formada por un granulado mineral. Este granulado se une por medio de un aglutinante, formando un cuerpo independiente.

50 La primera capa 5 se une a la segunda capa 6 con preferencia directamente sólo mediante una capa adhesiva 8 prevista aquí de forma adyacente. La capa adhesiva 8 también está prevista preferiblemente sólo como tal, estando la misma compuesta de un adhesivo.

Entre la primera capa 5 y la segunda capa 6 puede preverse un adhesivo como capa adhesiva 8. En el estado endurecido, como es el caso, por ejemplo, en una encimera acabada 2, este adhesivo puede rodear estrechamente una estructura de superficie tridimensional de la segunda capa 6.

5 La tercera capa inferior 7 en su caso prevista puede ser una capa relativamente fina que puede formarse, por ejemplo, como una capa inferior. A este respecto puede preverse, por ejemplo, un tejido impregnado de resina.

La tercera capa inferior 7 puede unirse a la segunda capa 6 mediante otra capa adhesiva (no representada en los dibujos).

10 Una zona marginal 9, por ejemplo, una zona marginal longitudinal 10 y/o una zona marginal estrecha 11 del cuerpo de placa 1 (aquí la encimera 2), se cubre preferiblemente con un listón de canto 12. En el caso de una encimera 2, esta zona marginal 9 puede ser la zona marginal longitudinal 10 de la encimera 2 orientada hacia la habitación, por ejemplo, la cocina.

15 El listón de canto 12 puede, y también resulta preferible, componerse de un material plástico, por ejemplo, de polipropileno, y además puede fabricarse, por ejemplo, como un perfil extruido. El listón de canto también puede componerse de madera o de metal. Si es flexible, también resulta preferible que pueda suministrarse como mercancía en rollo.

El listón de canto 12 puede además cortarse a medida y adaptarse a la longitud de la zona marginal 9 a cubrir.

La disposición del listón de canto 12 se lleva a cabo preferiblemente en el cuerpo de placa 1 mediante pegado. Aquí, la capa adhesiva correspondiente 13, compuesta de adhesivo, también se forma preferiblemente sólo como tal.

20 Con referencia a una sección transversal a través del cuerpo de placa 1 según la representación en la figura 3 y en caso de una configuración del cuerpo de placa 1 como una encimera 2 en la posición de uso, con preferencia fundamentalmente en una orientación vertical, resulta perpendicularmente una superficie de unión 14 del cuerpo de placa 1 en la zona marginal 9 para la unión del listón de canto 12 al cuerpo de placa 1.

25 La superficie de unión 14 se extiende a lo largo de todo el grosor d del cuerpo de placa 1, comenzando de forma correspondiente desde un canto de borde exterior 15 de la primera capa 5, que limita la superficie exterior 4, más allá del canto de borde interior 16 de la primera capa 5 hasta un canto de borde exterior inferior 17 de la segunda capa 6 o en caso de una disposición correspondiente de la tercera capa 7, como también se representa. En particular, la superficie de unión 14 resulta de las superficies frontales, abiertas hacia la zona marginal 9, de las distintas capas, especialmente de la primera capa 5 y de la segunda capa 6, en su caso también de la tercera capa 7.

30 La superficie frontal en cuestión de la primera capa 5, que forma una parte de la superficie de unión 14, puede proporcionar una superficie fundamentalmente lisa no estructurada o estructurada en pequeña medida, mientras que la segunda capa 6, como ya se ha descrito en relación con la unión adhesiva entre la primera capa 5 y la segunda capa 6, puede proporcionar una estructura superficial tridimensional hacia la superficie de unión 14 como consecuencia de la configuración de la segunda capa 6 especialmente a partir de un granulado mineral ligado.

35 Por consiguiente, el adhesivo de esta capa adhesiva adicional 13 puede formar, también de forma correspondiente en esta zona, una unión firme a esta estructura superficial tridimensional durante el endurecimiento para la unión del listón de canto 12 al cuerpo de placa 1.

40 La capa adhesiva 13, y en su caso también la capa adhesiva 8, pueden ser muy finas. También puede darse el caso de que el listón de canto 12 y las capas 5 y 6 (en su caso también 7) sean directamente adyacentes a las zonas que sobresalen, especialmente con respecto al granulado mineral de la segunda capa 6, y no haya entre ellos ninguna capa adhesiva o sólo una capa adhesiva muy fina que, a continuación, se puede volver a ensanchar en la superficie posterior (superficie de unión 14). Así, el grosor de la capa adhesiva 13 varía entre, por ejemplo, 2 mm y 3 mm, no existiendo prácticamente ningún grosor, aproximadamente 0,1 mm o 0,2 mm, a lo largo de la superficie de unión 14 (véanse también las representaciones detalladas a modo de lupa en la figura 3).

45 El listón de canto 12 se extiende por todo el grosor d del cuerpo de placa 1, por consiguiente, a lo largo de toda la superficie de unión 14, con una anchura b, considerada perpendicularmente a la superficie de unión 14, que puede corresponder a un múltiplo del grosor de la capa adhesiva 13 considerado en la misma dirección, por ejemplo, al menos tres veces hasta 100 veces, también, por ejemplo, unas 20 veces.

50 Como consecuencia de la fabricación preferiblemente separada del listón de canto 12, por ejemplo, mediante un procedimiento de extrusión, éste puede diseñarse de manera que se adapte visualmente al diseño de la superficie de la encimera 2 o también proporcionar, por ejemplo, un contraste de color.

El canto de borde exterior 15 de la primera capa 5, por lo demás sensible al impacto, está protegido por el listón de canto 12 que también cubre por el lado del borde la primera capa 5 que proporciona la superficie exterior 4.

En este caso, la superficie exterior 4 de la primera capa 5 puede transformarse al mismo nivel en una superficie de borde del listón de canto 12 orientada hacia el exterior en estado dispuesto.

55 Según el ejemplo de realización representado, la sección de borde 18 que señala hacia fuera, especialmente hacia arriba en el caso de una encimera 2, también puede dotarse, por ejemplo, de un bisel formado de forma correspondiente por una superficie inclinada (compárese figura 3). La sección de borde 18 que a este respecto señala

hacia abajo también puede configurarse de este modo. Alternativamente a un bisel, la sección de borde 18 también puede ser redondeada.

En general, la adhesión del listón de canto 12 a lo largo de la superficie de unión 14 de la encimera 2 puede basarse en un proceso de laminación. En este sentido, también puede llevarse a cabo alternativamente una laminación térmica, es decir, una laminación bajo la influencia del calor.

Por consiguiente, de acuerdo con el ejemplo de realización representado esquemáticamente en la figura 4, la superficie del listón de canto 12 orientada hacia la superficie de unión 14 del cuerpo de placa 1 también puede fundirse, por ejemplo, como consecuencia de la correspondiente exposición con láser en la zona de la superficie de unión 14 durante el proceso de laminado, de manera que el propio material plástico del listón de canto 12 sirva como adhesivo, sujetándose en su caso a la estructura de superficie tridimensional especialmente de la segunda capa 6. Preferiblemente, al igual que en un proceso de pegado convencional, el listón de canto 12 se somete a presión en la dirección de la superficie de unión 14.

La exposición con láser para el ablandamiento también puede preverse si, a diferencia del ejemplo de realización antes descrito, se aplica al listón de canto una capa adhesiva separada. Como se ha explicado antes, en este caso también puede tratarse de diferentes capas adhesivas a lo largo de la anchura.

La figura 5 muestra una representación en sección transversal correspondiente a la figura 4 con un listón de canto 12 que dispone de un pie de enclavamiento 19 que en el ejemplo de realización está preferiblemente centrado con respecto a la extensión de altura proporcionada en el estado instalado. El pie de enclavamiento 19 puede introducirse en una escotadura correspondiente 20 a modo de ranura del cuerpo de placa. Debido a las zonas moldeadas a modo de púa en el pie de enclavamiento 19, ya puede resultar una adherencia mecánica muy sustancial, en algunos casos también suficiente. Sin embargo, incluso en caso de una configuración como ésta resulta preferible llevar a cabo una adhesión adicional al cuerpo de placa al menos en la zona del pie de enclavamiento 19.

En esta forma de realización, la adhesión (mecánica) del listón de canto 12 tiene lugar preferiblemente en la zona de la segunda capa 6. Con esta finalidad, en la segunda capa 6 se puede formar, especialmente fresar, a partir de la superficie de unión 14 en relación con una configuración continua a modo de listón del pie de enclavamiento 19, una ranura en la que se presiona el pie de enclavamiento 19 con sus salientes radiales en forma de púa. Si el pie de enclavamiento 19 está formado como un pie de enclavamiento 19 individual o múltiple, también separado en una dirección longitudinal del listón de canto 12, las distintas perforaciones correspondientes pueden configurarse alternativamente (sólo) en el cuerpo de placa, preferiblemente en la segunda capa 6.

Con respecto a la figura 6, se representa una forma de realización en la que la escotadura 20 se rellena preferiblemente por completo con un material de soporte en forma de una masa de relleno 21 y configurado independientemente del listón de canto. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 6, la masa de relleno 21 rellena la escotadura 20 prácticamente por completo. En la representación en sección transversal, la masa de relleno 21 forma además preferiblemente, como se representa también en la figura 6, un canto aproximadamente alineado con la superficie de unión 14.

También pueden preverse varias masas de relleno 21 a lo largo de la altura, previéndose en tal caso también varias ranuras o escotaduras 20.

La masa de relleno 21 puede en primer lugar introducirse en la escotadura 20 después de que el cuerpo de placa se haya dotado, en su caso mediante fresado, de la escotadura 20, pudiéndose aplicar también (ya) a continuación el listón de canto 12 en un estado aún líquido o al menos pegajoso. En este caso, el listón de canto 12, aplicándose esto también a todas las formas de realización, puede presentar diferentes adhesivos a lo largo del grosor del cuerpo de placa o de la altura de la superficie de unión 14, no aplicándose en principio estos adhesivos, como se explica más adelante, necesariamente al listón de canto 12 antes de entrar éste en contacto con la superficie de unión 14, sino pudiéndose aplicar los mismos igualmente a la superficie de unión 14 o también en parte a la superficie de unión 14 y en parte al listón de canto 12.

Alternativamente también se puede utilizar una masa de relleno 21 de endurecimiento rápido que se lija a ras una vez endurecida, formando a continuación una parte de una superficie de borde del cuerpo de placa 1 que se cubre con el listón de canto 12. A continuación, el listón de canto 12 (también) se une a la masa de relleno endurecida, especialmente se une de forma adhesiva.

En la zona de la masa de relleno 21 también se puede prescindir, en su caso completamente, de un adhesivo (adicional), si la masa de relleno 21 como tal proporciona la adhesividad deseada.

Con respecto a los diferentes adhesivos se puede prever especialmente que en una zona de la superficie de unión 14 situada fuera de la escotadura 20 se prevean una o varias zonas con un adhesivo de endurecimiento más rápido que el adhesivo o la masa de relleno 21 en la zona de la escotadura 20. Por lo tanto, aquí se puede elegir un material ventajosamente favorable para la masa de relleno 21 que es más lento con respecto a un endurecimiento de la masa de relleno o del adhesivo, pero que proporciona de forma más favorable la unión y la sujeción deseadas al material de placa en la zona de la escotadura 20.

La masa de relleno es preferiblemente una masa plástica. Puede tratarse, por ejemplo, de una masa de fundición, por ejemplo, de una masa de fundición de poliuretano. Más concretamente, puede tratarse de una masa de espuma de

poliuretano. A este respecto, son posibles pesos específicos muy diferentes. Un rango preferido se encuentra entre 1000 kg/m³ y 1400 kg/m³. Sin embargo, también son posibles valores fuera de este rango, por ejemplo, con respecto al valor inferior de hasta 500 kg/m³ o incluso menos y con respecto al valor superior de hasta 2000 kg/m³ o incluso más.

5 Como se indica además mediante la línea discontinua en la figura 6, la escotadura 20 también puede formarse en el sentido de una escotadura 20a que en esta representación en sección transversal también se muestra como un destalonamiento. De este modo, puede conseguirse una sujeción mecánica aún mejor.

10 Esta forma de realización también es posible sin más en caso de una configuración del listón de canto con el pie de enclavamiento según la figura 5. En este caso, si se configura una escotadura correspondiente con un destalonamiento, también resulta preferible que el pie de enclavamiento 19 se adapte a este destalonamiento en su sección transversal, como se representa en la figura 5. No obstante, éste puede insertarse favorablemente gracias a las extensiones laterales flexibles.

15 En la forma de realización de la figura 7, que con respecto a la modificación aquí descrita se puede utilizar tanto para la forma de realización de la figura 5, como también para la forma de realización de la figura 6, es importante que debajo de la primera capa 5 y/o entre la capa contraria y la capa de soporte se forme una capa adicional 8 u 8a considerablemente más gruesa que resulta más adecuada que la segunda capa 6 en cuanto a la resistencia. La capa adicional 8a puede presentar especialmente una mayor resistencia a la tracción. Ésta puede componerse de un material a modo de adhesivo, pero también se puede componer, además de la capa adhesiva 8, de un material de espuma rígida como, por ejemplo, un material a base de acrílato o un material sólido. También puede consistir en un material como el descrito anteriormente en relación con la masa de relleno 21.

20 La capa 8a puede proporcionar directamente la adhesión a la capa situada debajo de la capa superior, es decir, en el ejemplo de realización, a la segunda capa 6 o a la primera capa 5. Sin embargo, la adhesión también puede lograrse en uno o ambos lados mediante una capa adhesiva adicional 8.

25 En la forma de realización de la figura 8, la capa adicional 8a está dispuesta en el lado inferior. Con respecto a una sucesión desde arriba partiendo de la primera capa 5, ésta se encuentra delante de la tercera capa 7, es decir, aquí en la capa inferior. En este caso, la misma está dispuesta, como se representa, directamente delante de la tercera capa.

30 En la forma de realización de la figura 9 se puede ver la configuración de dos pies de enclavamiento 19 en el listón de canto 12 a lo largo del grosor del cuerpo de placa (uno debajo de otro visto a lo largo del grosor en la sección transversal representada). De forma correspondiente, en el cuerpo de placa, en el ejemplo de realización representado en la segunda capa 6, también se configuran dos escotaduras respectivas.

Las formas de realización representadas no deben considerarse respectivamente limitativas. También pueden preverse de forma combinada unas con otras.

35 Por ejemplo, la única unión del listón de canto 12 según la figura 3, por ejemplo, también puede preverse en combinación con una sucesión de capas según la figura 7 o la figura 8. La configuración de una masa de relleno 21 según la forma de realización de la figura 6 también puede preverse varias veces a lo largo del grosor del cuerpo de placa en el sentido de la forma de realización de la figura 9. Por consiguiente, también puede combinarse además la escotadura 20a que se ensancha hacia el interior.

40 La designación de una capa como segunda capa o tercera capa, etc., no significa necesariamente que la segunda capa esté dispuesta directamente debajo de la primera capa y/o que la tercera capa esté dispuesta directamente debajo de la segunda capa, aunque en algunas formas de realización también puede ser así. En otras formas de realización pueden disponerse además, por ejemplo, una o varias capas adicionales respectivamente entre la primera y la segunda capa y/o entre la tercera y la segunda capa. Finalmente, debajo de la tercera capa también pueden disponerse una o varias capas adicionales.

45

Lista de referencias

1	Cuerpo de placa		
2	Encimera	b	Anchura
3	Mueble de cocina	d	Grosor
4	Superficie exterior		
5	Primera capa		
6	Segunda capa		
7	Tercera capa		
8	Capa adhesiva		

- 9 Zona marginal
- 10 Zona marginal longitudinal
- 11 Zona marginal estrecha
- 12 Listón de canto
- 13 Capa adhesiva
- 14 Superficie de unión
- 15 Canto de borde exterior
- 16 Canto de borde interior
- 17 Canto de borde exterior
- 18 Sección de borde
- 19 Pie de enclavamiento
- 20 Escotadura
- 20a Escotadura
- 21 Masa de relleno

REIVINDICACIONES

1. Cuerpo de placa (1) con una estructura multicapa, estando una primera capa (5), que en uso forma una superficie exterior (4), compuesta de un material cerámico, piedra natural, un compuesto de cuarzo u otro material similar a la piedra que proporciona una superficie exterior a modo de piedra, previéndose una segunda y una tercera capa (6, 7), así como, en su caso, otras capas dispuestas debajo de la primera capa (5), estando la segunda capa (6) compuesta de un granulado mineral unido mediante un aglutinante, formando un cuerpo, y con una baja resistencia a la tracción en comparación con la primera capa (5), pudiéndose configurar la tercera capa (7) como una capa inferior, presentando además la primera capa (5) un canto de borde exterior (15) y un canto de borde interior (16) y presentando el cuerpo de placa (8) un grosor (d), estando una zona marginal (9) del cuerpo de placa (1) cubierta con un listón de canto (12), caracterizado por que en la zona de la segunda capa (6) se proporciona, con respecto a una superficie de unión (14), una superficie estructurada tridimensionalmente, por que el listón de canto (12) se extiende desde el canto de borde exterior (15) de la primera capa (5) que forma la superficie exterior (4) a lo largo de todo un grosor (d) del cuerpo de placa (1), solapándose el mismo también con la tercera capa (7), por que el listón de canto (12) se compone de un plástico polimérico, por que el listón de canto (12) está adherido a las capas (5, 6, 7) y por que un grosor de la capa adhesiva en la zona de la segunda capa (6) varía a lo largo de la superficie de unión (14) entre, por ejemplo, dos milímetros y tres milímetros y prácticamente ningún grosor, aproximadamente 0,1 mm o 0,2 mm, y por que la superficie de unión (14) se extiende a lo largo de todo el grosor (d) del cuerpo de placa (1), partiendo de un canto de borde exterior (15) de la primera capa (5), que limita la superficie exterior (4), más allá de un canto de borde interior (16) de la primera capa (5) hasta un canto de borde exterior inferior (17) de la segunda capa (6) o en caso de una disposición correspondiente de la tercera capa (7), resultando la superficie de unión (14) de las superficies frontales de las distintas capas que están abiertas hacia la zona marginal (9).
2. Cuerpo de placa (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el listón de canto (12) se coloca en una superficie de unión (14) del cuerpo de placa (1) que se desarrolla en una sección transversal perpendicularmente a la superficie exterior (4) y de forma continua en línea recta.
3. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre la primera y la segunda capa (5, 6) se configura una cuarta y, en su caso, otra capa, por ejemplo, a base de un polímero de poliuretano o de un material de espuma.
4. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en el cuerpo de placa (1) se configura una escotadura abierta hacia el listón de canto (12) por debajo de la primera capa (5).
5. Cuerpo de placa (1) según la reivindicación 4, caracterizado por que en la escotadura se aloja un material de soporte.
6. Cuerpo de placa (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que el material de soporte está formado por un pie de enclavamiento (19) del listón de canto (12).
7. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por que el material de soporte está formado independientemente del listón de canto (12).
8. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que el material de soporte forma una superficie de conexión que se extiende aproximadamente a ras con una superficie de unión (14) que se desarrolla fundamentalmente en ángulo recto con respecto a la superficie exterior (4).
9. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el listón de canto (12) está adherido al cuerpo de placa (1) en la superficie de unión (14) a lo largo del grosor (d).
10. Cuerpo de placa (1) según la reivindicación 9, caracterizado por que a lo largo del grosor (d) del cuerpo de placa (1) en la superficie de unión (14) se utilizan diferentes adhesivos para la unión del listón de canto (12) al cuerpo de placa (1).
11. Cuerpo de placa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la adhesión se lleva a cabo sobre la base de un proceso de laminado.

Fig:1

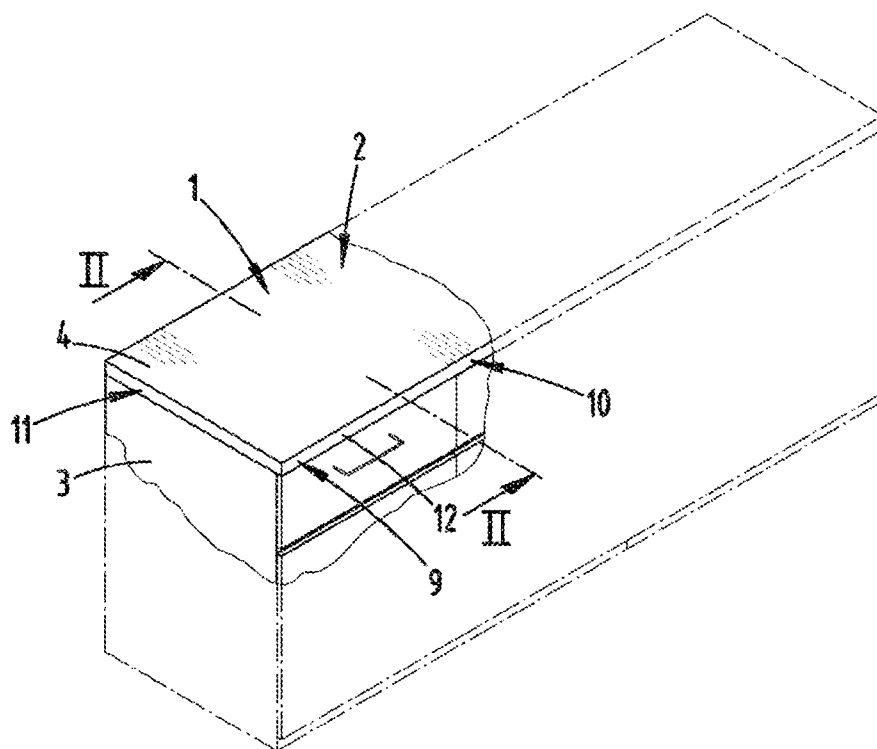
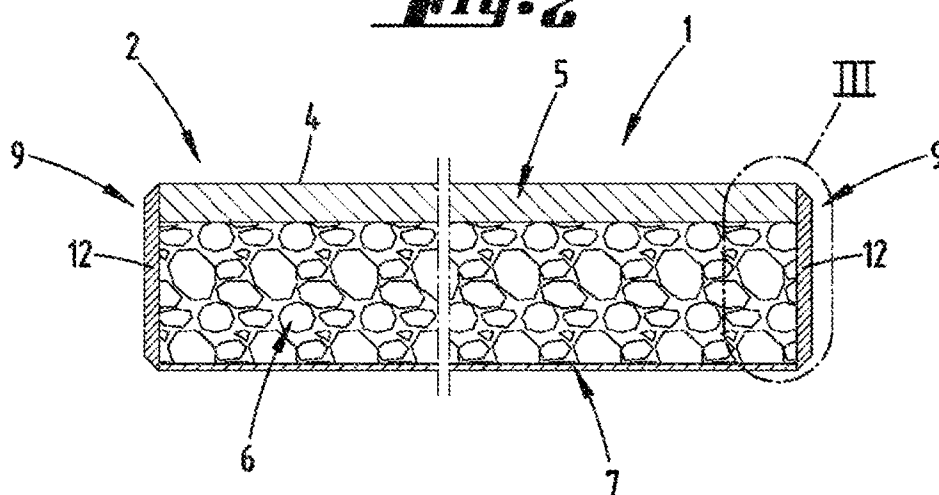


Fig:2



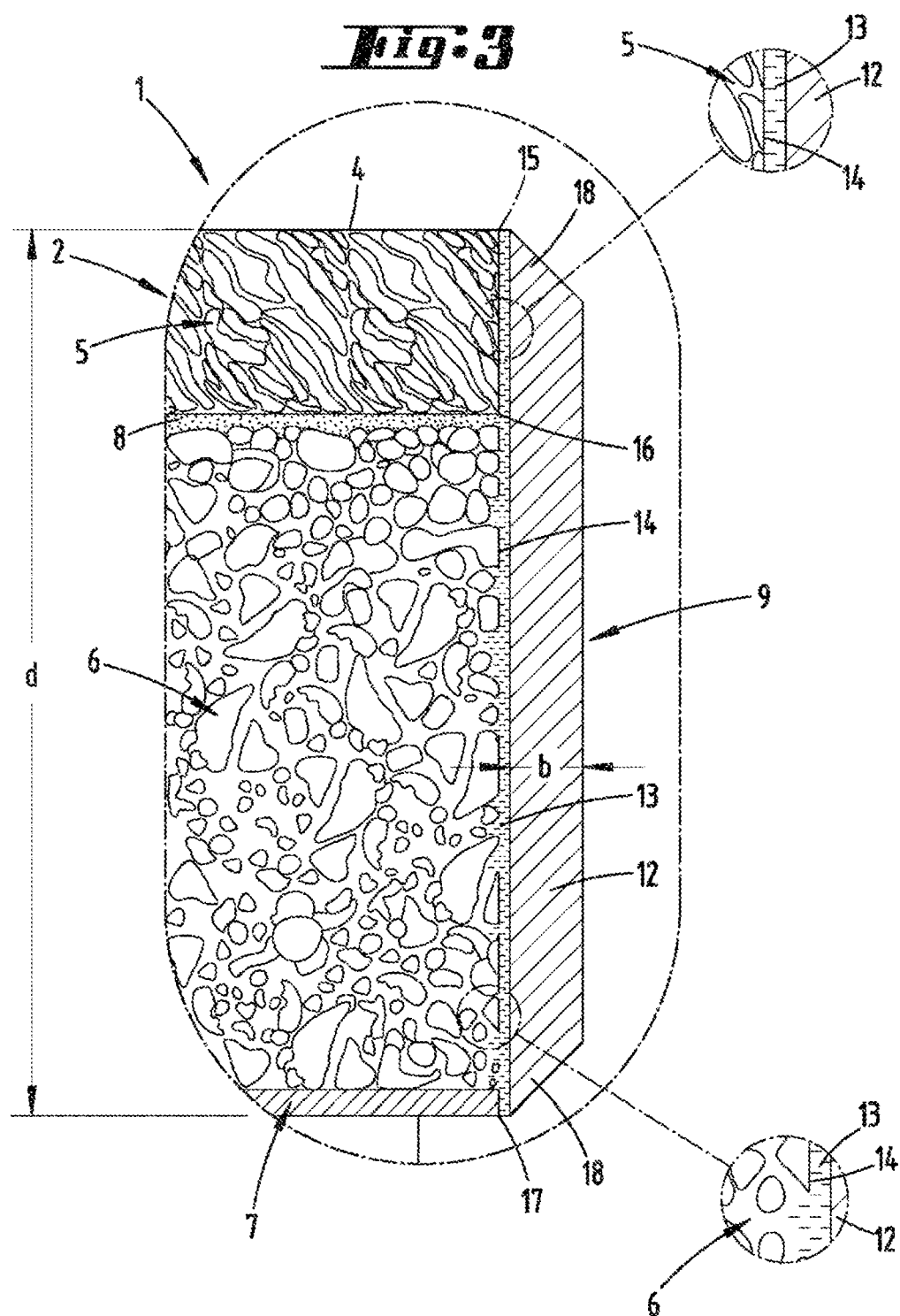


Fig. 4

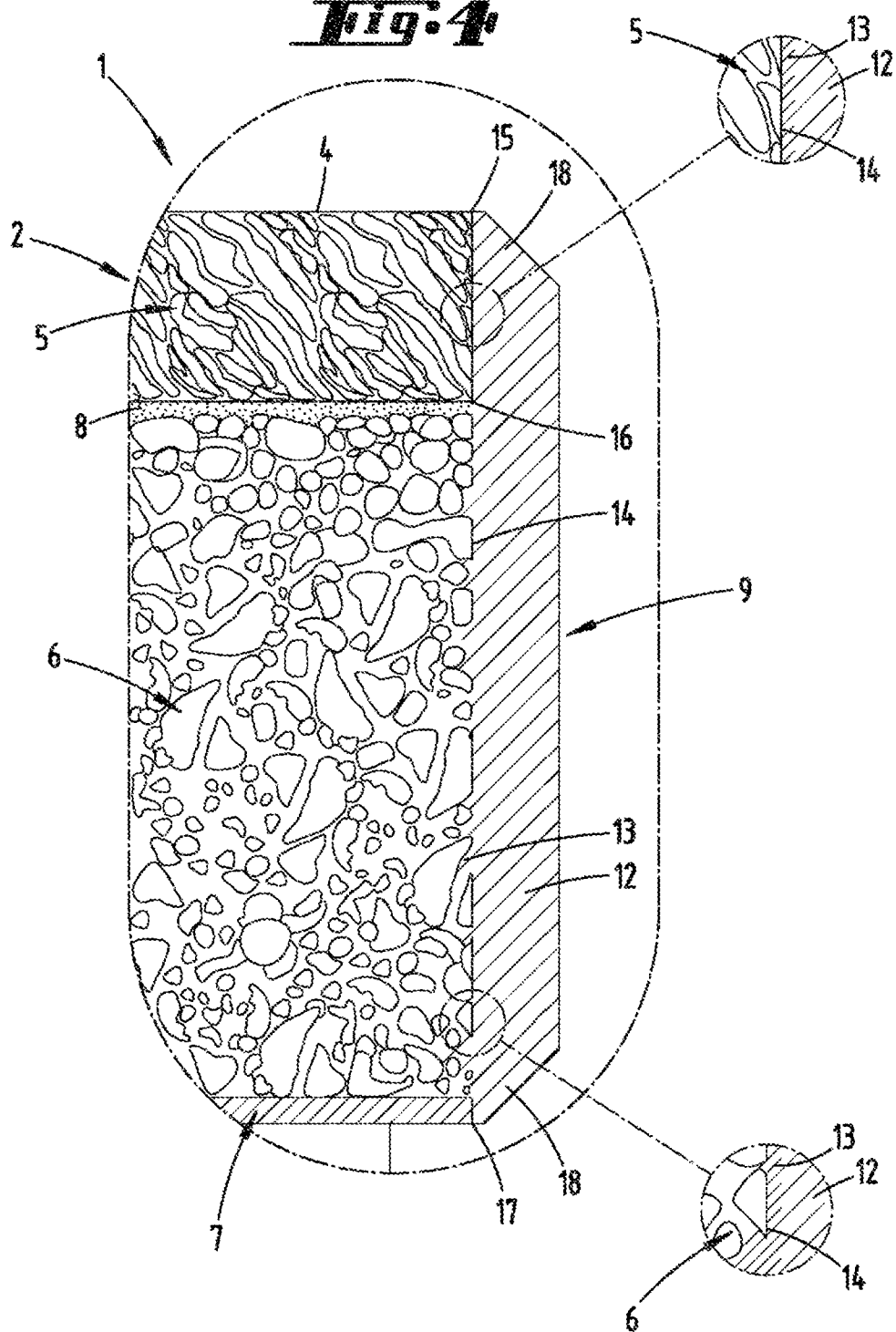


Fig. 5

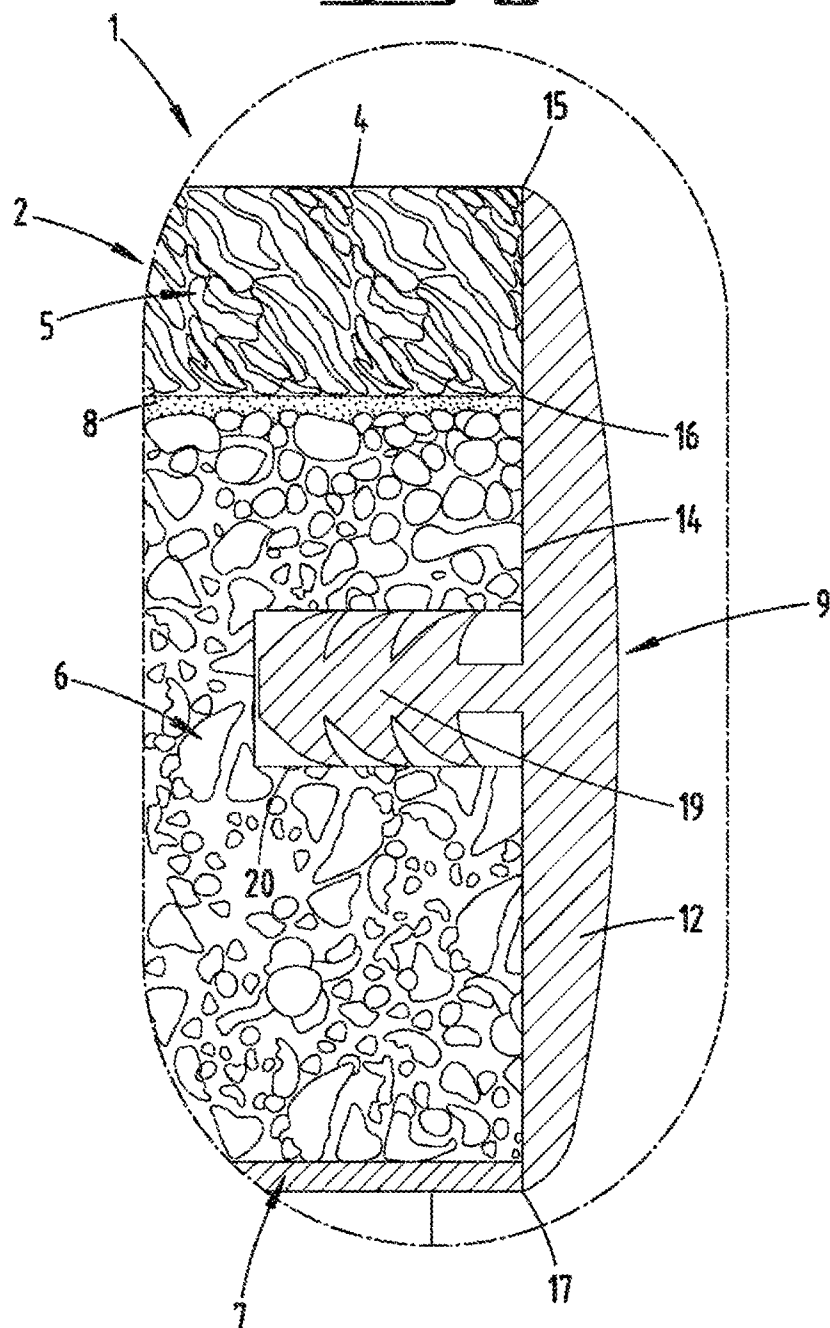


Fig. 6

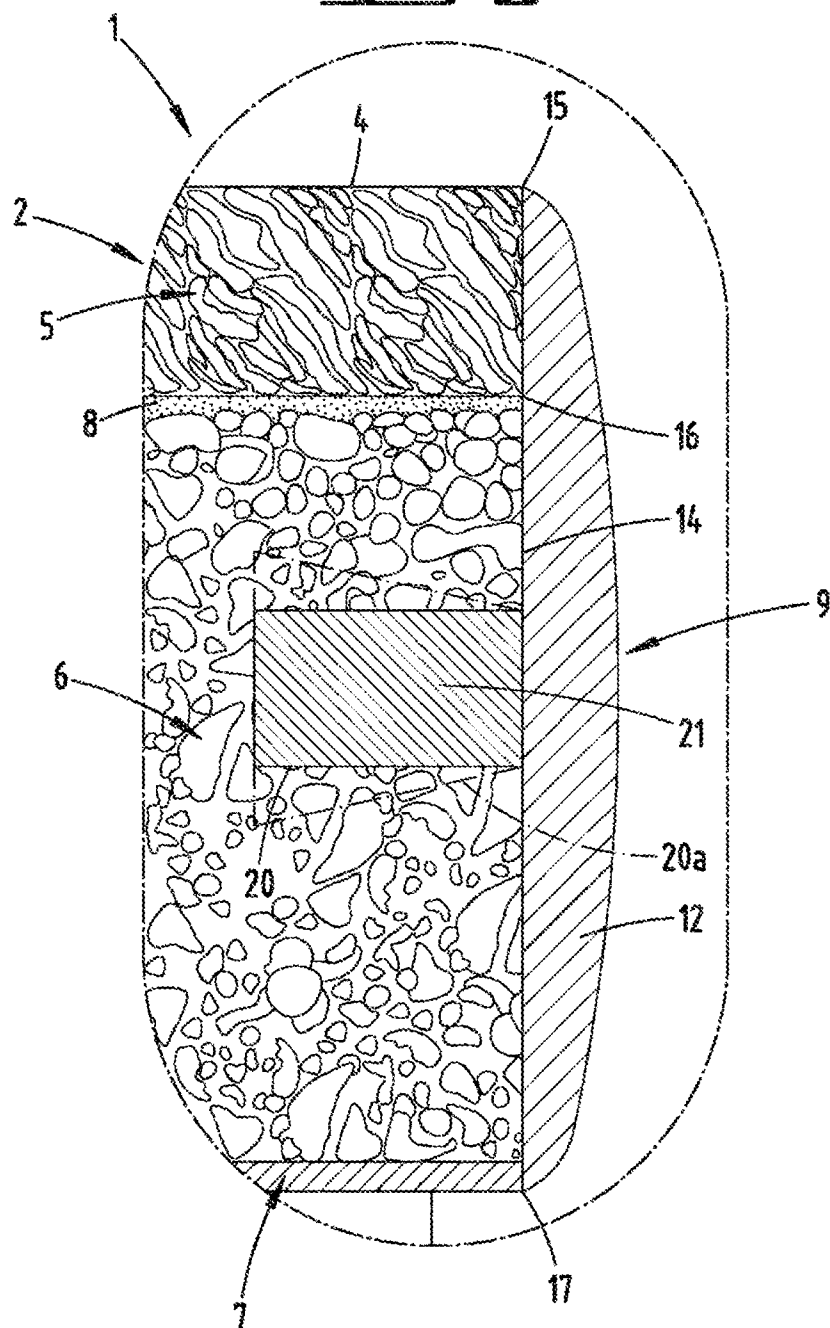


Fig. 7

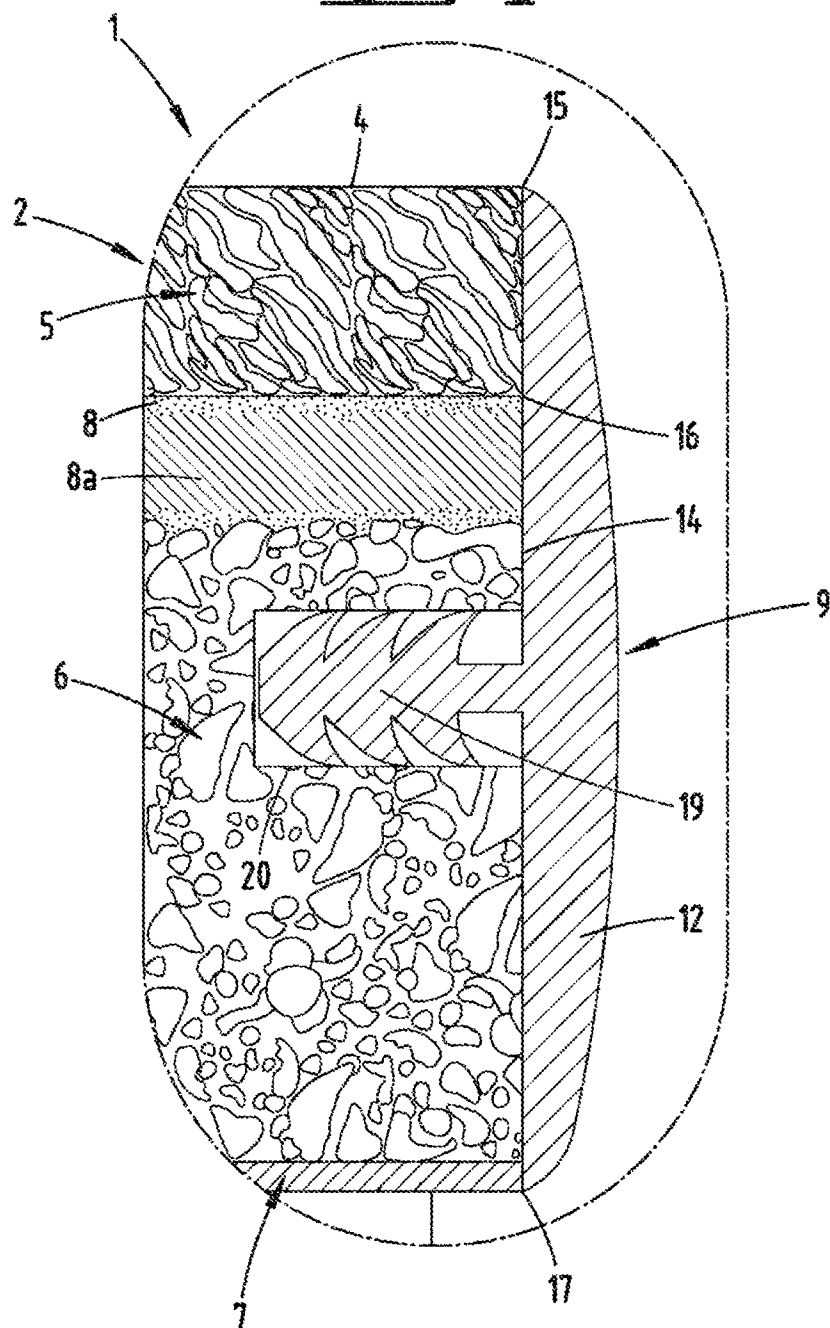


Fig. 8

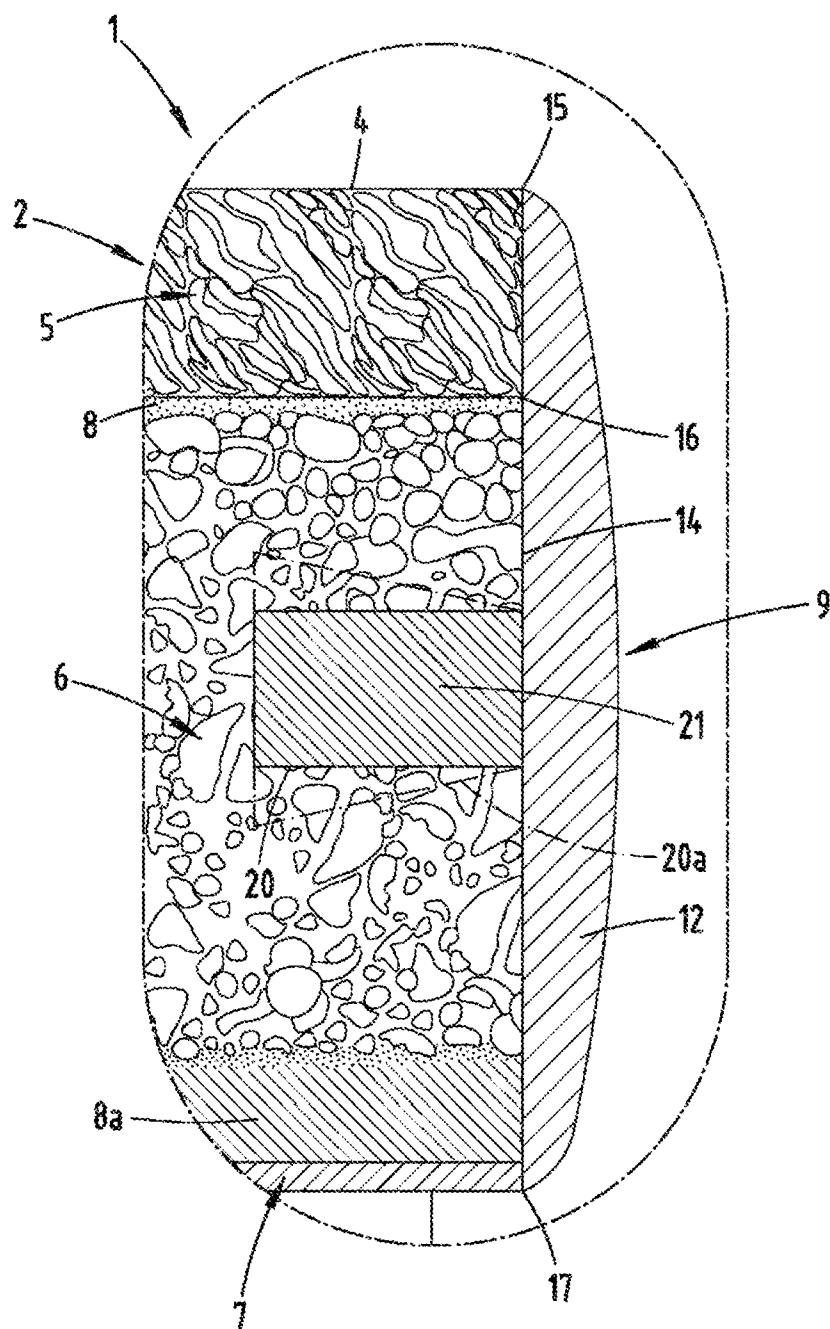


Fig. 9

