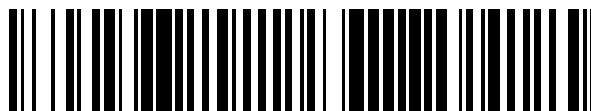


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 697**

51 Int. Cl.:

B44C 5/04 (2006.01)

B30B 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2010** **E 10004832 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2013** **EP 2316662**

54 Título: **Placa de material con capa decorativa y estampado en relieve**

30 Prioridad:

30.10.2009 DE 202009014669 U

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

23.04.2013

73 Titular/es:

HUECK RHEINISCHE GMBH (100.0%)
Helmholtz-Straße 9
41747 Viersen, DE

72 Inventor/es:

NIEDERMAIER, THOMAS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 401 697 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

Placa de material con capa decorativa y estampado en relieve

- 5 La invención se refiere a una placa de material, en particular para la fabricación de muebles, que comprende por lo menos una capa de sustrato central y una capa decorativa en por lo menos un lado de la capa de sustrato y una placa de estampación para producir la placa de material.
- 10 Las placas de material del tipo genérico principalmente se utilizan para la fabricación de muebles, elementos de puertas o paneles del suelo. Un material fibroso se utiliza para producir las placas de material, en el que material se recubre con varias capas en por lo menos lado, preferiblemente en ambos lados, para ser conectadas unas a otras en una prensa. Por lo tanto, las capas se impregnan con una resina amino, por ejemplo una resina de formaldehído melamina, de modo que la capa de resina amino puede endurecer durante el proceso de prensado mientras se aplica calor simultáneamente, de modo que se establece una conexión de las capas individuales con la capa de sustrato. Las capas utilizadas de ese modo están fabricadas por lo menos a partir de una capa decorativa y un recubrimiento. La capa decorativa puede consistir en un modelo gráfico o en una réplica de una superficie de madera natural o de una superficie de roca natural.
- 15 Preferiblemente las placas de material se utilizan para la fabricación de muebles, en el que es esencial que el modelo seleccionado, preferiblemente un modelo de un grano de la madera se reproduzca de forma tan auténtica como sea posible. Por lo tanto, están siendo utilizadas placas de estampación las cuales incluyen un perfil negativo de las placas de material que se van a prensar. Por lo tanto, la estructura de la placa de estampación puede ser transferida sobre la capa de cubierta superior de la capa de sustrato durante el proceso de prensado. Típicamente, placas de estampación grandes con un tamaño de 2,3 × 6 m se están utilizando para la producción de placas de material de tamaño grande, las cuales pueden ser cortadas entonces en la industria del mueble para la aplicación respectiva.
- 20 Los requisitos de los clientes para las placas de material de este tipo están creciendo continuamente, en donde una y otra vez es de suma importancia que la configuración superficial sea tan próxima como sea posible a la apariencia natural. Por lo tanto, a fin de considerar de forma suficiente los requisitos de los clientes en esta dirección, son necesarias mejoras adicionales de las placas de material.
- 25 A partir del documento EP 0 095 046, se conoce un procedimiento para la producción de un plástico decorativo para materiales que transportan un recubrimiento. Para esto, se utiliza un plástico decorativo el cual está equipado con una superficie estampada a modo de relieve que consiste en un papel de recubrimiento impregnado con resina y en el que el papel de recubrimiento está impreso con un modelo de impresión y la superficie a modo de relieve tiene un diseño en conformidad con el modelo de impresión.
- 30 A partir del documento DD 204 225, se conoce una placa de estampación para dispositivos de prensado y sinterizado. Esta placa de estampación está provista para triturar material plástico para obtener una densidad de potencia más alta de los gránulos. La propia placa de estampación está equipada con un modelo casi cuadrado, en donde las líneas de partición tienen bordes afilados, de modo que se puede realizar el triturado requerido de los materiales de plástico.
- 35 Es el objeto de la presente invención proporcionar una placa de material la cual tenga una norma de calidad mejorada adicional.
- 40 A fin de conseguir el objeto, se proporciona disponer una capa decorativa en ambos lados de la placa de material que se va a producir y proporcionar un estampado en relieve preciso, en donde las estructuras son alineadas con precisión en ambos lados de la placa del material. Formas de realización preferidas de la invención se pueden derivar a partir de las reivindicaciones subordinadas.
- 45 Un estampado en relieve alineado con precisión es un estampado en relieve particular en donde el modelo de la capa decorativa, por ejemplo e3a grano de la madera, coincide con la estructura estampada en relieve mediante la placa de estampación. Por lo tanto, los poros de la madera pueden ser enfatizados en particular a través del estampado en relieve profundo respectivo, de modo que sobre todo se genere una impresión de madera natural, de modo que adicionalmente se cree una sensación táctil a través del estampado en relieve provisto, la cual crea la impresión de un material de madera natural a una persona en particular cuando toca la superficie.
- 50 En el presente caso, las placas de material son principalmente utilizadas para producir muebles. En particular cuando el mueble no es una estantería abierta, está provisto de elementos de puerta, los cuales están sostenidos de forma articulada a través de bisagras. Por lo tanto, el aspecto de la placa de material se puede mejorar con respecto a su calidad porque la estructura se provee alineada con precisión en ambos lados de la placa de material. Alineada con precisión en este contexto significa que los granos de la madera en la parte frontal tienen simetría especular con los granos de la madera en la parte trasera. Esto ayuda a generar la impresión de una tabla de madera maciza, cuyos granos en el lado frontal y en el lado trasero están alineados con precisión. Por lo tanto, por ejemplo un grano
- 55
- 60
- 65

de madera particularmente pronunciado, incluso si se desea un nudo individual de la madera, puede ser configurado exactamente al mismo nivel de posición en el lado trasero, de modo que un observador tiene la impresión de que la placa de material está fabricada a partir de una pieza de madera maciza. Lo mismo se aplica a otros componentes de mobiliario, por ejemplo paredes laterales de un armario grande, etcétera.

A fin de producir la placa de material se utiliza por lo menos una capa decorativa, la cual incluye por lo menos un papel decorativo y un estampado en relieve en el lado frontal y en el lado trasero de la placa de material. Para este propósito, se utilizan prensas, las cuales pueden realizar un estampado en relieve en el lado frontal y también en el lado trasero de la placa de material, en donde las placas de estampación que son utilizadas también incluyen una estructura negativa alineada con precisión de la superficie que se va a producir. A través de la coincidencia de la estructura de la placa de estampación con el papel decorativo, se produce la impresión de un grano de madera natural o de otra configuración superficial con las consiguientes partes más elevadas y más bajas.

En una forma de realización particular de la invención, se provee que el papel decorativo y el estampado en relieve tengan una estructura simétrica en una dirección longitudinal o transversal empezando en el centro. Cuando se definen, seleccionan o producen los papeles decorativos, se provee un procesamiento adicional particularmente simple a través de una estructura simétrica, la cual puede ser configurada en dirección longitudinal y también en dirección transversal, empezando en el centro. Las placas de estampación fabricadas con precisión configuradas para este propósito también incluyen una estructura de este tipo, de modo que se crea una ventaja particular porque las placas de estampación pueden ser utilizadas en una prensa con independencia de su posición como una placa de estampación inferior y también como una placa de estampación superior, en donde para un procesamiento adicional, no es incluso importante que esté provisto o no un giro de las placas de estampación una con relación a la otra en el plano de la capa. Esto, sin embargo, únicamente se consigue cuando una estructura simétrica se configura en dirección longitudinal y también en dirección transversal empezando en el centro. Cuando la estructura está configurada sólo simétrica a la dirección longitudinal o en la dirección transversal, se debe tener cuidado, cuando se instalan las placas de estampación, de que se provea un estampado en relieve alineado con precisión. Para este propósito, ambos lados de la placa de material se cubren con una capa decorativa y se tratan con una placa de estampación. De ese modo, para la conexión de las capas individuales con la capa de sustrato está provisto que se disponga una capa de cola entre la capa de sustrato o la capa decorativa por lo menos en un lado, preferiblemente en ambos lados, en donde la capa de cola típicamente fabricada a partir de una resina amino, o la capa decorativa ya está impregnada con la resina amino, la cual se endurece a través del calentamiento y de ese modo establece una conexión permanente entre la capa decorativa y la capa de sustrato.

A fin de poder estampar en relieve estructuras particularmente profundas, preferiblemente una o varias capas de soporte son insertadas entre la capa de sustrato y la capa decorativa, en donde las capas de soporte pueden estar fabricadas por ejemplo a partir de un papel kraft impregnado con resina o tejido de fibra de vidrio impregnado con resina. Esto proporciona la opción de estampar en relieve estructuras particularmente profundas sin tener también que estampar en relieve la capa de sustrato.

A fin de poder conseguir superficies particularmente de alta calidad, las cuales sean también resistentes a los materiales de limpieza convencionales, adicionalmente está provista por lo menos una secuencia de capas, capa de soporte, capa decorativa, capa de recubrimiento en ambos lados de la placa de material. Eventualmente, la capa decorativa sensible está protegida a través de la capa de recubrimiento, la cual típicamente está configurada transparente, en donde también la capa de recubrimiento puede estar impregnada con una capa de cola, esto significa impregnada con una resina amino, de modo que se puede producir una conexión permanente entre la capa de recubrimiento, la capa decorativa y la capa decorativa y la capa de sustrato.

Cuando es deseable una alta resistencia a la abrasión de las superficies fabricadas de las placas de material, las capas decorativas o las capas de recubrimiento pueden estar adicionalmente enriquecidas con partículas resistentes a la abrasión. Partículas resistentes a la abrasión típicamente están fabricadas a partir de corindón, sin embargo, también se puede insertar melamina endurecida o vidrio dentro de una de las capas superiores, a fin de configurar de ese modo la capa más resistente a la abrasión y estable contra el desgaste.

Por principio, los materiales que incluyen fibras o virutas, como por ejemplo cartón duro de densidad media (MDF), cartón duro de densidad alta (HDF), tablero de aglomerado, tablero de virutas orientadas (OSB) o contrachapado, pueden ser utilizados como capas de sustrato. La calidad y la resistencia deseadas de la placa de material son parámetros cruciales a fin de poder utilizar la hoja como una placa de material de madera para aplicaciones en mobiliario.

Adicionalmente es el objeto de la presente invención proporcionar una nueva placa de estampación, la cual pueda ser utilizada para la producción de las placas de material. A fin de hacer tan fácil como sea posible la manipulación de las placas de estampación durante el proceso de prensado y en particular durante el montaje, y a fin de asegurar un estampado en relieve alineado con precisión de las placas de material en el lado superior y también en el lado trasero, está provisto que la placa de estampación incluya una estructura superficial a lo largo de su eje central longitudinal y su eje central transversal en forma de un grano de madera o una superficie de piedra, a la cual se le

da la vuelta como una imagen especular en los cuadrantes, en donde está presente un perfil negativo para el estampado en relieve de una superficie de la placa de material. La configuración simétrica proporciona que las placas de estampación puedan ser utilizadas con independencia de su orientación posicional en el fondo y también en la parte de encima sin que se incurra en el riesgo de un estampado en relieve defectuoso debido a unas placas de estampación montadas incorrectamente.

La invención se describe a continuación con referencia a las figuras de los dibujos en donde

la figura 1 ilustra una vista en perspectiva de la placa de material;

la figura 2 ilustra una vista en perspectiva del despiece de la placa de material con detalles y una impresión decorativa alineada con precisión; y

la figura 3 ilustra una vista desde arriba de una placa de estampación simétrica para la producción de placas de material.

La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de una placa de material 1 la cual está fabricada a partir de una capa de sustrato central 2 y por lo menos una capa decorativa 3, colocada en el lado de encima. En la forma de realización ilustrada un modelo de madera ejemplar 4 se ilustra para la capa decorativa 3. Ciertamente, puede ser utilizado cualquier diseño decorativo para esta forma de realización de una placa de material 1.

La figura 2 ilustra una placa de material 1 según la figura 1 en una vista en despiece en perspectiva. A partir de esta ilustración, es evidente que la placa de material 1 está fabricada a partir de una capa de sustrato central 2, sobre la cual inicialmente capas de soporte 14, 15 son aplicadas encima y también en el fondo. Después de ello viene una capa decorativa 3, 5 y un recubrimiento 6, 7. Las capas decorativas 3, 5 por lo tanto tienen un modelo de simetría especular, de modo que se crea la impresión de una hoja maciza de madera cuando se completa la placa de material 1. Las propias capas decorativas 3, 5 están cubiertas por los recubrimientos 6, 7 y como consecuencia del calentamiento durante el proceso de prensado conduce a una conexión permanente fija entre los recubrimientos y las capas decorativas y también entre las capas decorativas y las capas de soporte 14, 15 y entre las capas de soporte 14, 15 y la capa de sustrato 2. Las capas de soporte 14, 15 facilitan un estampado en relieve particularmente profundo de las estructuras, entre las capas de recubrimiento 6, 7 simultáneamente aseguran que la superficie proporcione protección suficiente contra los detergentes, etcétera. Sin embargo no existe la necesidad de proporcionar los recubrimientos 6, 7, o posiblemente recubrimientos adicionales 8, 9, en el caso de que únicamente la capa decorativa deba ser utilizada como una capa exterior según los requisitos del cliente.

Adicionalmente, existe la opción de variar la secuencia de las capas individuales, por ejemplo inicialmente puede ser colocada una capa de cola sobre la capa de sustrato 2, y entonces las capas decorativas 3, 5 y a continuación los recubrimientos 6, 7 y 8, 9. Adicionalmente, capas de cola pueden estar dispuestas entre las capas individuales en donde las propias capas no están impregnadas con la resina amino, por lo que las capas de cola proporcionan la conexión después del calentamiento y el endurecimiento. En el caso presente, la secuencia de las capas individuales no es el tema, sino el hecho de que la capa decorativa, sin que importe en la posición en la cual está instalada en la secuencia de capas, tenga un contorno del modelo alineado con precisión.

La figura 3 ilustra una placa de estampación simétrica 10 en una vista desde arriba, en donde la placa de estampación tiene una estructura simétrica 13 a lo largo de su eje central longitudinal 11 y a lo largo de su eje central transversal 12. Es por eso que, a la estructura 13 se le ha dado la vuelta como una imagen especular en los otros cuadrantes respectivos, lo cual proporciona la ventaja esencial de que esta placa de estampación 10 puede ser utilizada en cualquier posición deseada como una placa de estampación superior y también como una placa de estampación inferior sin correr el riesgo de que las estructuras no estén configuradas alineadas con precisión una encima de la otra en la placa de material completa.

Números de referencia

1 placa de material

2 capa de sustrato

3 capa decorativa

4 modelo de grano de madera

5 capa decorativa

6 recubrimiento

7 recubrimiento

	8	recubrimiento
	9	recubrimiento
5	10	placa de embutición
	11	eje central longitudinal
10	12	eje central transversal
	13	estructura
	14	capa de soporte
15	15	capa de soporte

REIVINDICACIONES

1. Placa de material (1), en particular para la fabricación de muebles, que comprende por lo menos una capa de sustrato central (2) y una capa decorativa (3, 5) en por lo menos un lado de la capa de sustrato (2), caracterizada porque en ambos lados de la placa de material (1) que se va a fabricar, se dispone una capa decorativa (3, 5) y está presente un estampado en relieve que ajusta exactamente, en donde las estructuras en ambos lados de la placa de material (1) están realizadas de forma conveniente.
2. Placa de material (1) según la reivindicación 1 caracterizada porque la capa decorativa (3, 5) consiste en por lo menos un papel decorativo y un estampado en relieve en los lados frontal y trasero de la placa de material (1).
3. Placa de material (1) según la reivindicación 1 o 2 caracterizada porque el papel decorativo y el estampado en relieve comprenden una estructura simétrica (13) que empieza desde el centro hasta las direcciones longitudinal y/o transversal.
4. Placa de material (1) según la reivindicación 1, 2 o 3 caracterizada porque entre la capa de sustrato (2) y la capa decorativa (3, 5) está provista una capa de cola en por lo menos un lado, preferiblemente en ambos lados.
5. Placa de material (1) según las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque entre la capa de sustrato (2) y la capa decorativa (3, 5) está provista una capa de soporte (14, 15) en por lo menos un lado, preferiblemente en ambos lados.
6. Placa de material (1) según las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada porque las capas decorativas (3, 5) y/o los recubrimientos (6, 7, 8, 9) comprenden partículas resistentes a la abrasión.
7. Placa de material (1) según las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque en ambos lados de la placa de material (1) está provista por lo menos una secuencia de capas de recubrimiento (6, 7, 8, 9), una capa decorativa (3) y una capa de soporte (14, 15).
8. Placa de material (1) según las reivindicaciones 1 a 7 caracterizada porque los recubrimientos (6, 7, 8, 9) son transparentes.
9. Placa de material (1) según las reivindicaciones 1 a 8 caracterizada porque la placa de material (1) consta de materiales fibrosos, tales como cartón duro de densidad media (MDF), cartón duro de densidad alta (HDF), tablero de aglomerado, tablero de virutas orientadas (OSB) o contrachapado.
10. Placa de estampación para la fabricación de una placa de material con una estructura estampada en relieve para que sea simétrica en las direcciones longitudinal y/o transversal caracterizada porque la placa de estampación comprende, a lo largo de su eje central longitudinal y su eje central transversal, una estructura superficial que forma simetría especular en los cuadrantes en forma de un grano de madera o una superficie de piedra, en donde está presente una impresión inversa para el estampado en relieve de una superficie de material.

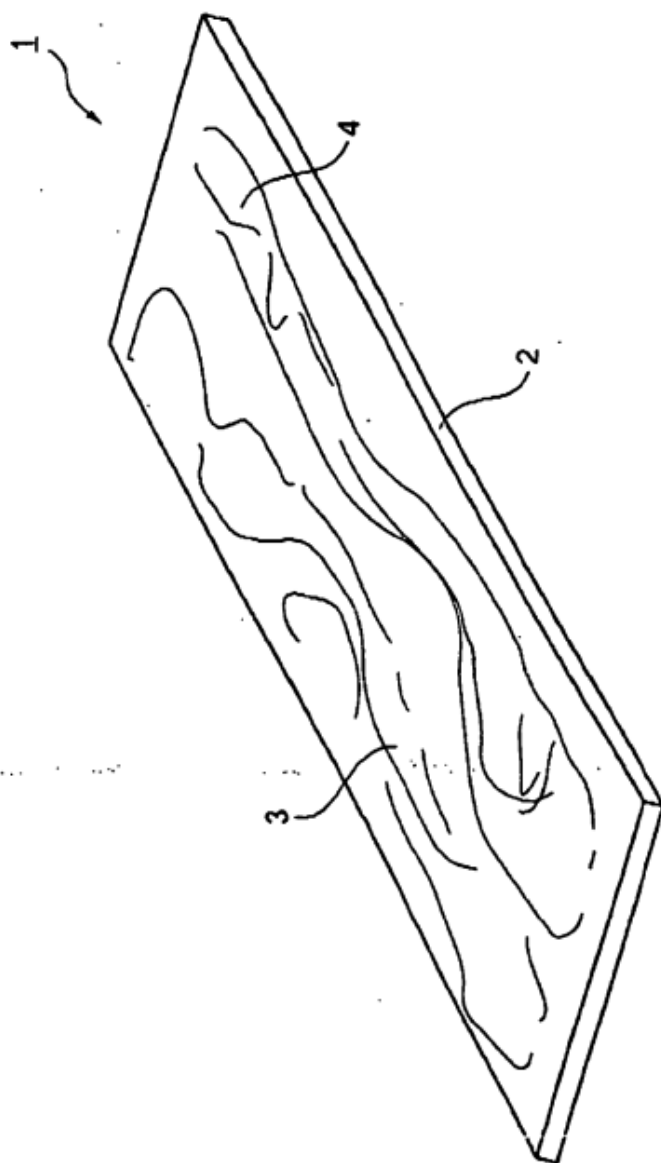


Fig. 1

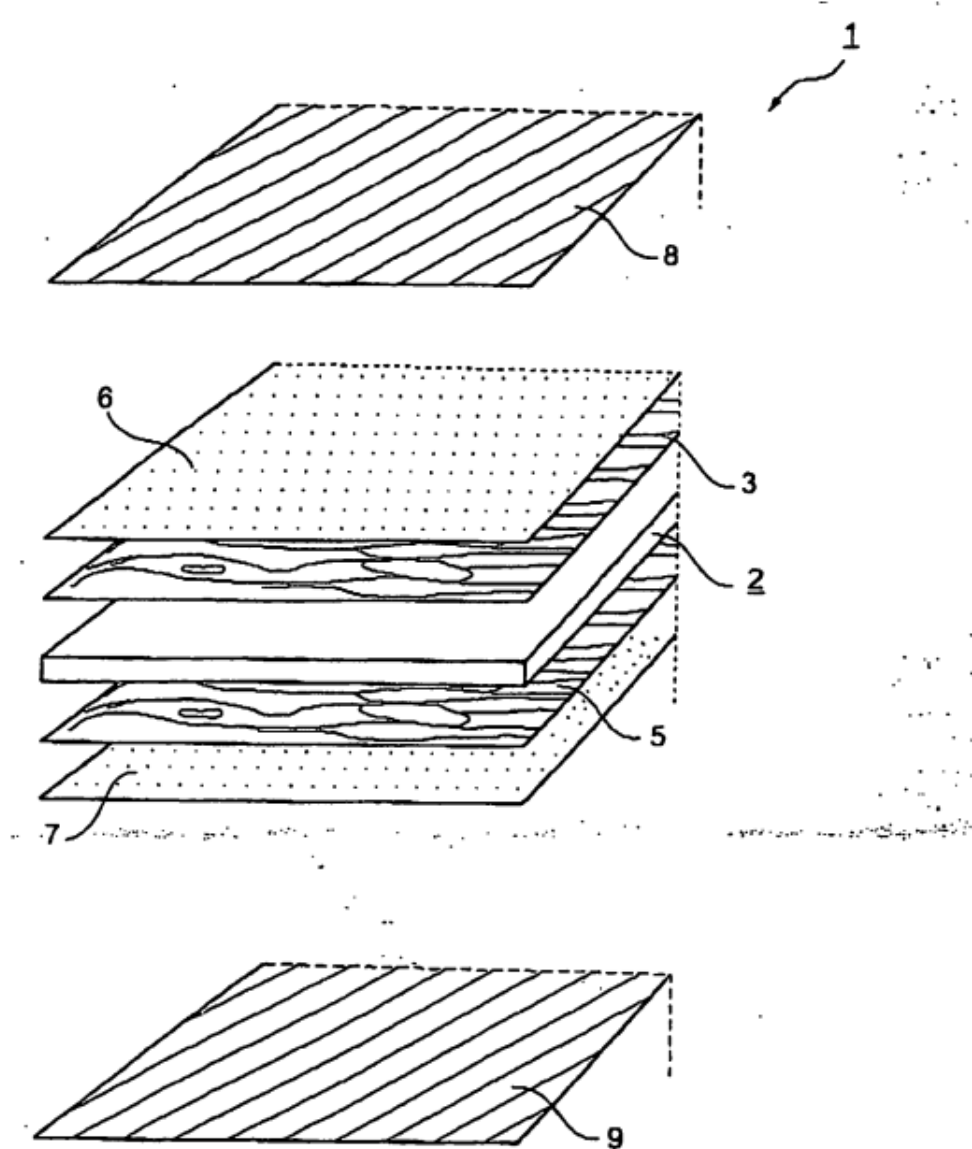


Fig. 2

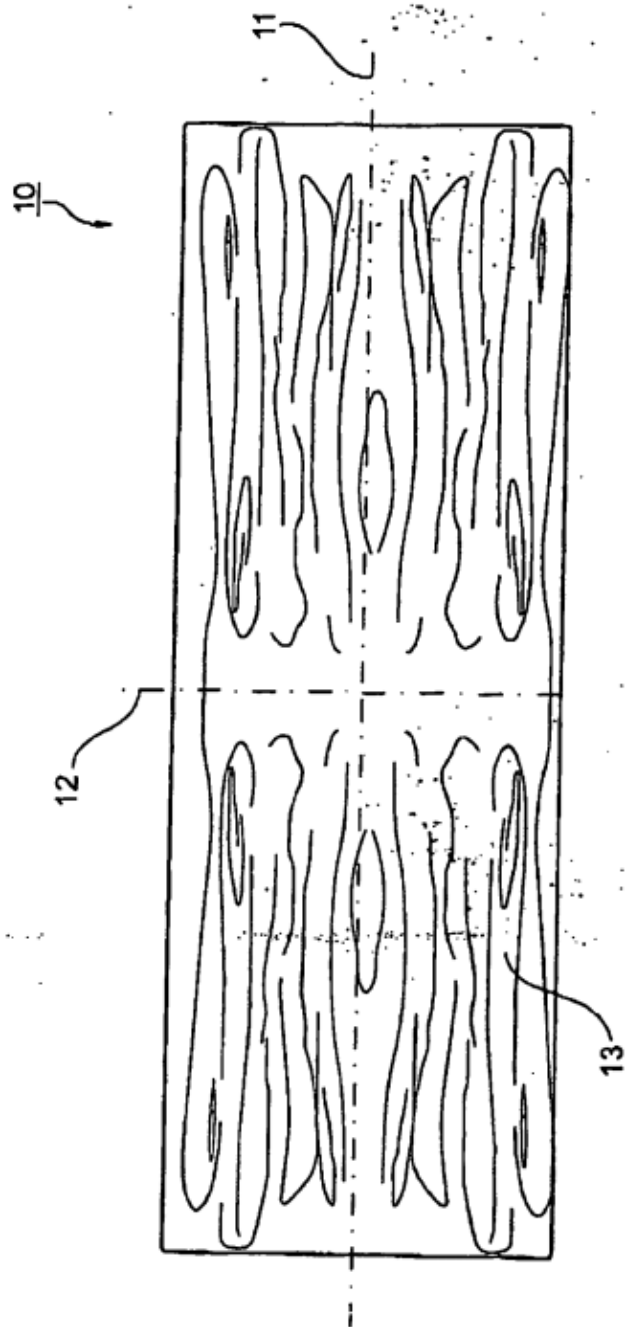


Fig. 3