

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 877**

51 Int. Cl.:

B27N 7/00 (2006.01)

G01N 21/898 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2016** **E 16159708 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019** **EP 3216574**

54 Título: **Procedimiento para fabricar un OSB**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.05.2020

73 Titular/es:

SWISS KRONO TEC AG (100.0%)
Museggstrasse 14
6004 Luzern, CH

72 Inventor/es:

KALWA, NORBERT

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 759 877 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

Procedimiento para fabricar un OSB

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para fabricar un OSB, en el que una torta formada esparciendo varias capas de virutas encoladas se prensa en una prensa en caliente para formar una placa del grosor deseado.
- 10 Un tal procedimiento se conoce por ejemplo por el documento DE 10 2005 038 833 B4 o el documento EP 2 915 640 A1.
- 15 Un OSB (Oriented Strand Board, tablero de virutas orientadas) se utiliza, debido a sus buenas características mecánicas, para una pluralidad de aplicaciones, para las que se emplea hoy en día madera contrachapeada. Un OSB se caracteriza porque el mismo presenta largas virutas de madera (strands) que se cruzan de una capa a otra capa alternadamente, discurriendo en la dirección longitudinal así como en la dirección transversal de la sección en planta. Las virutas tienen una longitud de 70 a 200 milímetros, una anchura de 6 a 30 mm y un grosor de 0,3 a 1,2 mm. Como material se utiliza madera de coníferas o madera de árboles de fronda, siendo la proporción de madera en la placa terminada de entre 90% y 98%. La orientación de las virutas en las distintas capas se realiza mediante unidades esparcidoras dispuestas una tras otra. Debido a la utilización de las virutas, no presenta un OSB, contrariamente a un tablero de contrachapeado, ninguna superficie lisa y por lo tanto fácil de recubrir, sino que en la superficie se incluyen irregularidades y/o defectos.
- 20 El OSB conocido por el documento EP 1 136 636 A1 se utiliza como placa de encofrado. Para lograr una superficie lisa se esparcen sobre la última capa de virutas fibras o virutas, con el fin de nivelar las irregularidades de la superficie del núcleo y lograr una superficie lo más plana posible. Esta capa de cubierta fina está compuesta por un material de madera muy fino, obtenido tras pasar por una malla de un tamiz de amplitud inferior a 0,5 mm. Sobre la capa de virutas finas se aplica una capa de papel y en una prensa de ciclo corto se presan todas las capas entre sí, lográndose bajo la presión y el calor una fluencia del núcleo y pegándose así el panel fenólico y el núcleo.
- 25 Puesto que la dirección en la que se esparce en las virutas está girada en 90° de una capa a la siguiente, resulta una elevada resistencia a la flexión de los OSBs, lo cual hace interesante los OSBs para muchas aplicaciones en el sector de la construcción. Otra ventaja adicional es que un OSB posee una densidad aparente inferior a la de otros materiales compuestos de madera, especialmente cuando se utilizan coníferas. Esto hace que los OSBs sean un producto a elegir también para aplicaciones en el sector del automóvil. Además puede fabricarse el OSB en longitudes y anchuras que por ejemplo minimizan el coste para el corte en la fabricación de una superficie de carga de un camión.
- 30 Debido a la geometría de las virutas y a estar esparcidas, no resulta en el OSB ya fabricado una superficie lisa o incluso cerrada, sino que el OSB presenta una estructura superficial con muchas cavidades, en parte hasta unos 4 mm. Esta estructura superficial impide un recubrimiento de OSBs con tecnologías utilizadas usualmente en otros materiales compuestos de madera, por ejemplo el laminado de papeles impregnados con urea y/o resina de melamina, el forrado de láminas de acabado, etc. Con ello se le cierra el paso a los OSBs para muchas aplicaciones que serían interesantes económicamente. También puede pensarse, además de en aplicaciones para encofrados de hormigón y superficies de carga de camiones, también en suelos sobre los que se transita, fondos de vehículos y revestimientos laterales de vehículos de transporte.
- 35 La superficie fuertemente estructurada, que depende de la longitud, grosor y forma de las virutas, no puede reproducirse y no permite la utilización sin recubrimiento, lo cual es posible en placas de madera contrachapeada. De esta manera resultan por ejemplo problemas para limpiarlas y debidos a la evaporación de ingredientes de la madera, que muchas personas consideran perjudiciales.
- 40 Una posibilidad de generar una superficie plana consiste en incluir en una línea de fabricación de OSBs equipos esparcidores adicionales para virutas finas. Pero esto implica una gran inversión para la fabricación de las virutas, preparación de las virutas y encolado de las virutas. En plantas de fabricación existentes no existe en muchas líneas para OSBs ningún espacio para tales instalaciones, con lo que ello no es factible para la mayoría de los fabricantes. Incluso cuando se trata de nuevas instalaciones no queda claro qué porcentaje de la producción total ha de dotarse de una capa de cubierta así optimizada, con lo que una inversión al respecto implica un riesgo considerable.
- 45 En el documento US 4,364,984 A se da a conocer un OSB con una estructura de cinco capas, presentando la capa de cubierta inferior y la superior virutas bastante más finas que las virutas del núcleo.
- 50 El documento DE 25 13 764 A1 da conocer un procedimiento para fabricar una placa de compuesto de madera en el que se aplica una mezcla en polvo de adhesivo, plástico y polvo de madera sobre el lado a recubrir de la placa de material compuesto de madera y a continuación se prensa con la placa de

compuesto de madera. Una tal placa puede recubrirse a continuación con un papel decorativo, una lámina de PVC o un enchapado, para utilizarse como tablero para muebles.

5 El documento US 4,614,555 A da a conocer un procedimiento para reparar los defectos en la cara superior de una placa de madera contrachapeada. Los defectos se escanean y se capta con precisión su tamaño, su configuración y su posición. A continuación se mecaniza por fresado el defecto y se genera una cavidad en la que se entalla por fresado correspondientemente la lámina superior de enchapado. La cavidad generada por fresado se llena a continuación con un material de relleno que puede fluir y la superficie puede pulimentarse a continuación.

10 El documento DE 10 2010 049 638 A1 describe un procedimiento para lograr una configuración óptica de la superficie de madera de un panel que presenta una zona alterada. La zona alterada se repara primeramente y se detecta su posición. La posición de la zona alterada se transmite a continuación a un equipo impresor, que imprime la zona alterada ya reparada con la correspondiente imagen impresa. Para detectar la zona alterada se utilizan ondas electromagnéticas de una unidad de rayos X.

20 Por el documento DE 102 23 831 A1 se conoce un procedimiento para tratar madera laminada y otros materiales compuestos de madera que están compuestos por una pluralidad de capas encoladas a sobre otra. Los defectos de las capas individuales, en particular de las capas visibles, se detectan mediante un órgano sensor. Un órgano e control en cuya memoria se introducen las coordenadas de los defectos, controla una herramienta fresadora, que mecaniza los defectos hasta contornos predeterminados. En los defectos ya mecanizados se alojan a continuación trozos de drelleno y se encolan allí.

25 El documento DE 10 2008 048 383 A1 da a conocer un sistema automático para reparar superficies con un patrón natural, tal como el que existe en paneles de madera. Tras la detección automática y reparación de los defectos mediante emplastecido o tacos, se decora la zona alterada de la reparación que salta a la vista mediante un proceso de decoración controlado numéricamente. Para ello se utiliza una impresora de chorro de tinta que, partiendo de las características de color y estructura del panel, así como de las características locales de color y estructura de cada región individual defectuosa, aporta patrones locales de decoración, que hacen que no se perciba el defecto como tal y que tanto local como también globalmente confieren al panel un aspecto estético deseado.

35 En el documento EP 2 239 116 A2 se describe un procedimiento para la reparación automática de defectos, que permite una localización geoméricamente exacta y de alta precisión de los defectos, incluso en paneles que no son planos. Con ayuda de un sistema óptico de captación de imágenes se detectan los defectos y se rellenan o eliminan con una herramienta controlada por ordenador, controlándose la herramienta con ayuda de las posiciones defectuosas detectadas por el sistema óptico de captación de imágenes. Adicionalmente se realiza una medición de la altura correspondiente a la posición de la superficie del panel mediante un dispositivo medidor de la altura y se determina la altura local de los defectos en base a la medición de la altura.

45 En el documento WO 2004/072748 A12 se describe un procedimiento para la mecanización en todo su contorno de una pieza con una máquina de mecanización como por ejemplo una máquina fresadora. La mecanización en todo el contorno se realiza en función de un patrón tridimensional. La pieza en bruto puede ser por ejemplo un álabe de turbina metálico o de un material cerámico.

50 El material OSB no tendrá una penetración razonable en el mercado hasta que su superficie pueda dotarse, mediante procedimientos sencillos y económicos, de una superficie lisa que pueda recubrirse.

55 La aplicación de una capa adicional de virutas finas sobre la cara superior, el emplastecido de las irregularidades y/o defectos, el recubrimiento con varios papeles impregnados de resina o el rectificado ciertamente se han acreditado ya, pero no se han realizado al ser los costes demasiado elevados o a ser impracticables. Por lo tanto no procede utilizar el OSB para aplicaciones valiosas y por lo tanto se comercializa el mismo en su mayor parte sin acabado como placa no recubierta para aplicaciones sencillas.

60 Partiendo de esta problemática, la invención tiene como objetivo lograr un procedimiento para fabricar un OSB con una superficie lisa que pueda realizarse de manera sencilla y económica.

Para solucionar el problema se ejecutan las siguientes etapas según la invención:

- 65
- a) Escaneado de la superficie de una cara superior de la torta o de la placa prensada para detectar irregularidades y/o defectos,
 - b) determinación de datos de posición de las irregularidades y/o defectos detectados,
 - c) determinación de los volúmenes de las distintas irregularidades y/o defectos,
 - d) rellenado selectivo de las irregularidades y/o defectos con un material de relleno sobre la base de los datos de posición y volúmenes determinados,

e) esparciéndose el material de relleno con un equipo esparcidor.

Mediante esta variante de mejora pueden rellenarse selectivamente las cavidades resultantes de irregularidades y/o defectos mediante la aportación puntual de un material de relleno. Las etapas pueden ejecutarse apoyadas por computadora una tras otra sin intercalar intervenciones del personal de operación. El escáner digitaliza la superficie, con lo que con ayuda de una computadora, que toma estos datos y elabora correspondientemente una especie de mapa digital de la superficie con valores x e y para la posición junto con valores z, a partir de ellos a continuación se deduce mediante la superficie y la profundidad el volumen a rellenar. Estos datos digitales sirven a continuación para controlar la posición y/o la cantidad de material de relleno.

Una ventaja especial de este procedimiento es que mediante la captación de la geometría de la superficie por medio de un escáner/un software, puede tenerse en cuenta la misma también en posteriores etapas de tratamiento. En un posterior corte a medida de las placas, en determinados casos ya recubiertas, pueden tenerse en cuenta al guiar el corte los defectos de la placa. Las irregularidades y/o defectos pueden tratarse bien en la cara superior de la torta, es decir, aún antes del prensado, o bien sobre la superficie de la placa prensada aún en la banda completa (es decir, no dividida), es decir, después de la prensa o bien en un OSB aportado expresamente para ello cortado a partir de una banda completa.

El material de relleno esparcido con el equipo esparcidor es con preferencia una mezcla de polvo de madera y un polvo de una resina duroplástica.

Puede ser perfectamente razonable rellenar irregularidades y/o defectos sólo a partir de una superficie y/o profundidad fijada, cuando por ejemplo está previsto otro recubrimiento de la cara superior con una capa de cubierta, con lo que pueden tolerarse perfectamente irregularidades menores. Mediante el ajuste de los parámetros puede prescribirse a partir de qué volumen (superficie x profundidad) se realiza un relleno.

Con preferencia se memorizan los datos de posición y la distribución de las irregularidades y/o defectos y se utilizan en un siguiente proceso de tratamiento del OSB. La posición y la distribución pueden memorizarse mediante software orientado a la placa y con ello utilizarse para posteriores etapas de tratamiento.

Para escanear la superficie se utiliza con preferencia un escáner de bandas.

Para uniformizar la superficie tras rellenar las irregularidades y/o defectos, se esparce con preferencia sobre la cara superior adicionalmente una capa completa de una mezcla de polvo fino de madera y una resina duroplástica. Para ello puede ser ventajoso, tal como ya se ha mencionado, tolerar ciertas irregularidades y/o defectos. El esparcido del material de relleno se controla "mediante el escáner", utilizándose por lo tanto los datos averiguados mediante el escáner. Si se limita el relleno a los agujeros más grandes, aumenta la efectividad del equipo. El esparcido por una gran superficie puede realizarse también solo en determinadas zonas, cuando ello parezca razonable.

Sobre la placa rellenada puede aplicarse una capa de papel impregnada. Con preferencia puede esparcirse a continuación sobre esta capa de papel impregnada una capa de una mezcla de polvo fino de madera y resina duroplástica y sobre la capa esparcida aplicarse otra capa de papel impregnada en resina.

Cuando se producen irregularidades y/o defectos en la superficie de la torta o de la banda de placas aún no cortada, se prensa la cara superior a continuación en una prensa continua hasta su forma lisa definitiva. Si se recubre una placa ya dividida, se realiza el endurecimiento a fondo en una prensa de ciclo corto.

Como resina se utiliza con preferencia una resina de melamina o una resina fenólica. También puede aplicarse una mezcla de resina de melamina y fenólica.

La proporción de polvo fino de madera en el material de relleno es con preferencia de un 30 a un 60% en peso. El contenido en humedad de la mezcla debe ser inferior al 5%, para que resulte un polvo que puede aplicarse por pulverizado.

En el material de relleno pueden estar incluidos otros aditivos, que pueden ser pigmentos colorantes y/o fibras de armado y/o elementos ignífugos. La adición de determinados aditivos puede evitar entonces la utilización en toda la placa o parcialmente, debiendo realizarse la adición de los aditivos ventajosamente al realizar el esparcido superficial.

La mezcla de los componentes sólo debe realizarse poco antes de la utilización. A las resinas duroplásticas pulverulentas puede haberseles añadido endurecedores adecuados. La cara superior de una placa fabricada sin papel puede finalmente barnizarse.

Tal como antes se ha descrito, pueden tratarse ambas caras superiores de una placa prensada. Entonces se trata y se endurece a fondo primeramente la superficie de la primera cara superior, antes de tratarse correspondientemente la segunda cara superior (cara inferior).

5 El endurecimiento a fondo se realiza con preferencia a una temperatura de 200 °C, bajo una presión de 30 kg/cm² y un tiempo de prensado de 40 segundos.

Con ayuda de un dibujo se describirán a continuación más en detalle ejemplos de ejecución. Se muestra en:

- 10 figura 1 una representación esquemática de una primera instalación de fabricación;
 figura 2 la representación esquemática de una segunda instalación de fabricación;
 figura 3 la representación en perspectiva simplificada de la estructura de una torta o un OSB;
 figura 4 la vista lateral simplificada de un primer OSB,
 figura 5 la vista lateral simplificada de un segundo OSB y
 15 figura 6 la vista lateral simplificada de un tercer OSB.

Al menos tres capas 7, 8, 9 de virutas 6 encoladas, se esparcen sobre una cinta transportadora accionada y continua para formar una torta 1, variando la orientación de las virutas 6 en capas contiguas 7/8, 8/9 en 20 90°. Esta torta esparcida 1 se prensa a continuación en una prensa en caliente para formar una placa 10 del grosor deseado. Debido a la diferente orientación de las virutas 6 y en función de su geometría irregular (longitud, anchura, grosor y forma), no es lisa ni la superficie esparcida de la cara superior 11 de la torta 1 ni las superficies de la placa 10 prensada a partir de la torta 1, sino que presenta irregularidades 19 y/o defectos. Estas irregularidades 19 y/o defectos se captan mediante un escáner 30 bien en la torta 1 o bien en una placa 10 y a continuación se rellenan con una sustancia de relleno 15 y se endurecen a 25 fondo, para igualar la superficie, lo cual se describe a continuación en detalle.

Ejemplo de ejecución 1

30 Un OSB 10 de gran formato (longitud 2800 mm, anchura 2070 mm, grosor 29 mm) o una banda continua de OSB se transporta sobre una cinta transportadora no representada aquí en la dirección T bajo un escáner 30, que escanea la superficie de la cara superior 11, a través del mismo. El escáner 30 presenta varias cabezas de medida. Todas las irregularidades/cavidades 19 y/o defectos se captan entonces y se memorizan mediante un software. Mediante el software se determinan los volúmenes (superficie x profundidad) de cada irregularidad 19 o defecto y se memorizan junto con los datos de posición 35 determinados en el escáner. Las irregularidades 19 que sobrepasan una profundidad de 2 mm y tienen una extensión superficial de más de 25 mm, se rellenan con ayuda de una unidad esparcidora 40 que se encuentra detrás del escáner 30 con un material de relleno 15. El material de relleno 15 está compuesto por una mezcla de polvo fino de madera y polvo de resina fenólica en relación en peso 1:1. La densidad de la mezcla esparcida es de 0,4 g/cm³.

40 Para tener en cuenta la subsiguiente compactación, se esparce en cada caso un 30% en exceso sobre el volumen de la cavidad. El equipo esparcidor 40 rellena la irregularidad en cada caso en el centro, lo cual origina la formación de montones de polvo con forma piramidal (alargada). A continuación y con ayuda de un rodillo 50, que se conduce sobre el OSB 10 ejerciendo presión sobre el mismo, se realiza un compactado preliminar del material de relleno 15. A continuación de ello, se aplica sobre la cara superior 45 11 una capa de papel 13 impregnada con resina fenólica, con un peso final de 450 g/m² y la estructura se prensa en una prensa en caliente 80 a una temperatura de 200 °C, a una presión de 30 kg/cm² durante 40 segundos. La cara inferior 11' del OSB puede tratarse a continuación como la cara superior 11, con lo que el OSB 10 queda recubierto por los dos lados. Siempre que las exigencias permitan que sólo una de las 50 caras 11,11' sea absolutamente lisa, podría aplicarse para prensar la estructura también inmediatamente sobre la cara inferior 11' una capa de papel 13 impregnada con resina fenólica, sin que previamente se hayan rellenado las irregularidades 19 y/o defectos con un material de relleno 15.

55 El equipo esparcidor 40 se alimenta con polvo fino de madera, polvo de resina fenólica y eventuales aditivos, contenidos en depósitos 41, 42, 43. La cantidad de depósitos 41, 42, 43 depende de la mezcla que ha de fabricarse. El escáner 30, que al tenerse varias cabezas de medida puede captar una zona de la superficie B sobre la cara superior 11, está conectado, al igual que la unidad esparcidora 40, con una computadora 70, que asume el control de la instalación. Mediante esta computadora 70 puede controlarse también la composición del material de relleno 15. Los datos de posición de las irregularidades 19 y/o 60 defectos captados al escanear se memorizan en la computadora 70 y pueden tenerse en cuenta en el subsiguiente tratamiento del OSB 10. Así pueden por ejemplo tenerse en cuenta los defectos cuando se divide el OSB 10 en placas más pequeñas.

65 Mediante la determinación de los volúmenes de las irregularidades 19 y/o defectos, puede determinarse la cantidad de material de relleno 15 y/o la duración en el material de relleno 15 y controlarse correspondientemente el equipo esparcidor 40 mediante la computadora 70.

Ejemplo de ejecución 2

5 Un OSB 10 de gran formato (longitud 2800 mm, anchura 2070 mm, grosor 29 mm) o una banda continua de OSB se transporta sobre una cinta transportadora no representada aquí en la dirección T bajo un escáner 30, que escanea la superficie de la cara superior 11, a través del mismo. El escáner 30 presenta varias cabezas de medida. Todas las irregularidades/cavidades 19 y/o defectos se captan entonces y se memorizan mediante un software. Mediante el software se determinan los volúmenes (superficie x profundidad) de cada irregularidad 19 o defecto individual y se memorizan junto con los datos de posición.

10 Las irregularidades 19 que sobrepasan una profundidad de 2 mm y tienen una extensión superficial de más de 25 mm, se rellenan con ayuda de una unidad esparcidora 40 situada detrás del escáner 30 con un material de relleno 15. El material de relleno 15 está compuesto por una mezcla de polvo fino de madera y polvo de resina fenólica en una relación en peso de 1:1. La densidad de la mezcla esparcida es de 0,4 g/cm³. Para tener en cuenta la subsiguiente compactación, se esparce en cada caso un 30% en exceso sobre el volumen de la cavidad. El equipo esparcidor 40 rellena la irregularidad en cada caso en el centro, lo cual origina la formación de montones de polvo con forma piramidal (alargada). A continuación y con ayuda de un rodillo 50, que se conduce sobre el OSB 10 ejerciendo presión sobre el mismo, se realiza un compactado preliminar del material de relleno 15. Tras el compactado preliminar, se esparce mediante otro equipo esparcidor 60 una mezcla de la misma composición que el material de relleno 15 en una cantidad de 80 g/cm² sobre toda la superficie de la cara superior 11, con lo que resulta una capa 12 de una mezcla de resina-polvo fino de madera. Sobre esta capa se aplica a continuación un papel 16 con resina fenólica, con un peso final de 250 g/m². Esta estructura se prensa a continuación junto con un papel craft impregnado con una resina fenólica en el lado inferior 11' del OSB en la prensa 80. El papel craft impregnado con una resina fenólica tiene un peso final de 450 g/cm². La temperatura de prensado es también aquí de 200 °C, la presión de prensado de 30 kg/cm² y el tiempo de prensado de 40 segundos.

25 Los equipos esparcidores 40, 60 se alimentan con polvo fino de madera, polvo de resina fenólica y eventuales aditivos, contenidos en depósitos 41, 42, 43, 61, 62, 63. La cantidad de depósitos 41, 42, 43, 61, 62, 63 depende de la mezcla que ha de fabricarse. El escáner 30, que al tenerse varias cabezas de medida puede captar una zona de la superficie B sobre la cara superior 11, está conectado, al igual que la unidad esparcidora 40, 60, con una computadora 70, que asume el control de la instalación. Mediante esta computadora 70 puede controlarse también la composición del material de relleno 15. Los datos de posición de las irregularidades 19 y/o defectos captados al escanear se memorizan en la computadora 70 y pueden tenerse en cuenta en el subsiguiente tratamiento del OSB 10. Así pueden por ejemplo tenerse en cuenta los defectos cuando se divide el OSB 10 en placas más pequeñas.

30 Mediante la determinación de los volúmenes de las irregularidades 19 y/o defectos, puede determinarse la cantidad de material de relleno 15 y/o la duración en el material de relleno 15 y controlarse correspondientemente el equipo esparcidor 40, 60 mediante la computadora 70.

35

Ejemplo de ejecución 3

40 Sobre una capa de papel 17 se esparce el material de relleno 15. A continuación se aplica el OSB 10. Sobre la cara superior 11 se esparce con la unidad esparcidora 60 material de relleno 15. Sobre las irregularidades y/o defectos 19 rellenos se aplica la capa de papel 13. Esta estructura se prensa finalmente en la prensa tal como se indicó.

45

Lista de referencias

	1	torta
	6	viruta
50	7	capa
	8	capa
	9	capa
	10	OSB
	11	cara superior
55	11'	cara inferior
	12	capa
	13	capa de papel
	14	capa
60	15	material de relleno
	16	capa de papel
	17	capa de papel
	19	irregularidad/defecto
	30	escáner
	40	equipo esparcidor
65	41	depósito
	42	depósito
	43	depósito
	50	rodillo

5

60 equipo esparcidor
61 depósito
62 depósito
63 depósito
80 prensa/prensa en caliente
B zona de la superficie
T dirección de transporte
x, y, z coordenadas

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para fabricar un OSB (10), en el que una torta (1) formada esparciendo varias capas (6, 7, 8) de virutas (9) encoladas se prensa en una prensa en caliente para formar una placa del grosor deseado, con las siguientes etapas:
 - a) Escaneado de la superficie de una cara superior (11) de la torta (1) o de la placa (10) prensada, para detectar irregularidades (19) y/o defectos,
 - b) determinación de datos de posición de las irregularidades (19) y/o defectos detectados,
 - 10 c) determinación de los volúmenes de las distintas irregularidades (19) y/o defectos,
 - d) rellenado selectivo de las irregularidades y/o defectos (19) con un material de relleno (15) sobre la base de los datos de posición y volúmenes determinados,
 - e) esparciéndose el material de relleno (15) con un equipo esparcidor (40).
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material de relleno (15) es una mezcla de polvo de madera y un polvo de una resina duroplástica.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** se rellenan agujeros (19) y/o defectos sólo a partir de una superficie y/o profundidad fijada.
- 25 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se memorizan los datos de posición y la distribución de los agujeros (19) y/o defectos y se utilizan en un siguiente proceso de tratamiento del OSB.
- 30 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** para uniformizar la superficie tras rellenar los agujeros (19) y/o defectos, se esparce sobre la cara superior (11) una capa completa (12) de una mezcla de polvo fino de madera y una resina duroplástica.
- 35 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** para escanear la superficie se utiliza un escáner de bandas (30).
- 40 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** sobre la placa (10) rellena se aplica una capa de papel (13) impregnada.
- 45 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** antes del escaneado se aplica sobre una capa de papel (17) impregnada una capa de material de relleno (15) y sobre la capa esparcida se aplica un OSB (10).
- 50 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la placa (10) rellena se endurece a fondo en una prensa de ciclo corto.
- 55 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** como resina se utiliza una resina de melamina o una resina fenólica o una mezcla de resina de melamina y fenólica.
- 60 11. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la proporción de polvo fino de madera en el material de relleno es de un 30 a un 60% en peso.
12. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el material de relleno contiene aditivos.
13. Procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado porque** los aditivos son pigmentos colorantes y/o fibras de armado y/o elementos ignífugos.
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la cara superior (11) de la placa (10) fabricada sin papel se barniza.
15. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** se realiza apoyado por computadora.

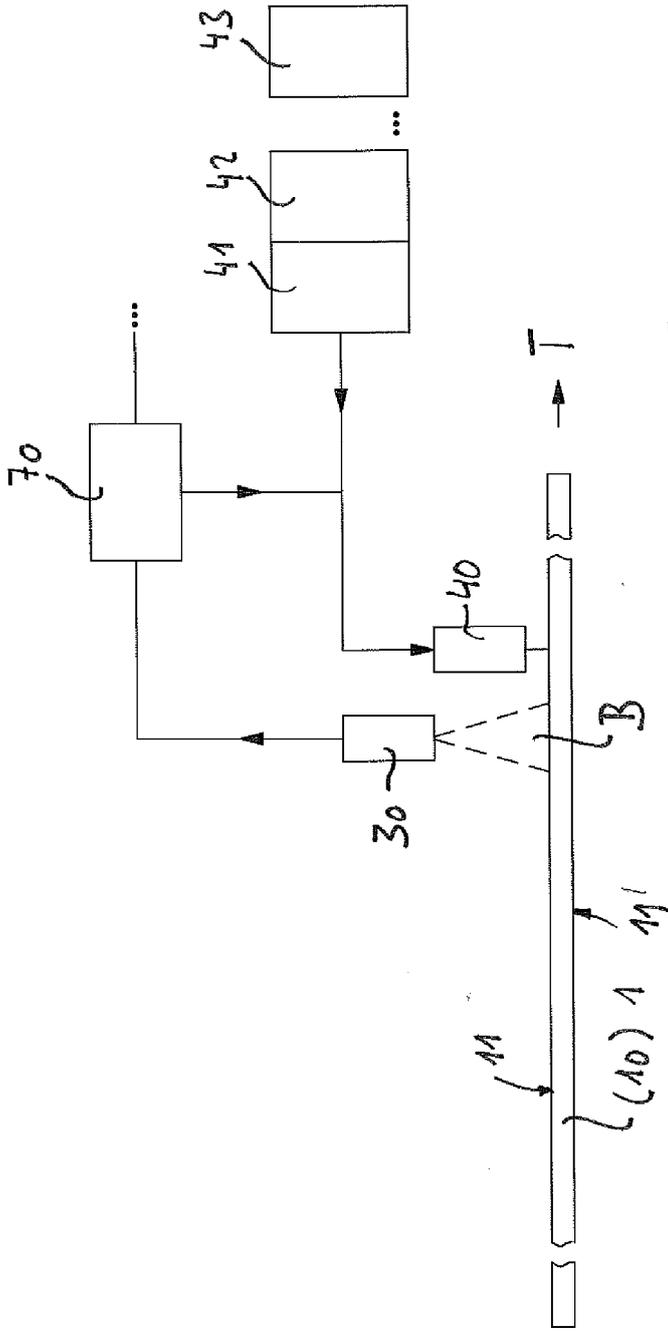


Fig. 1

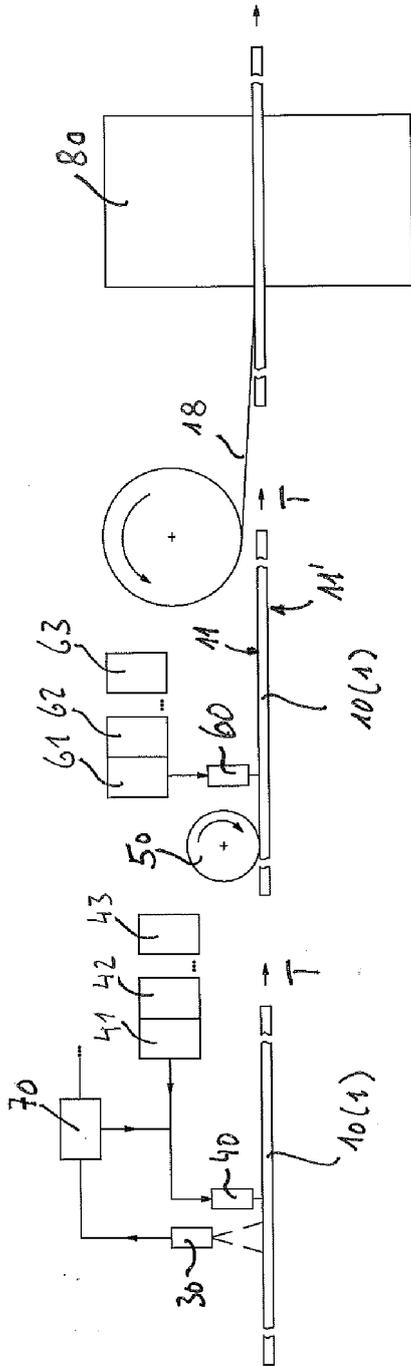


Fig. 2

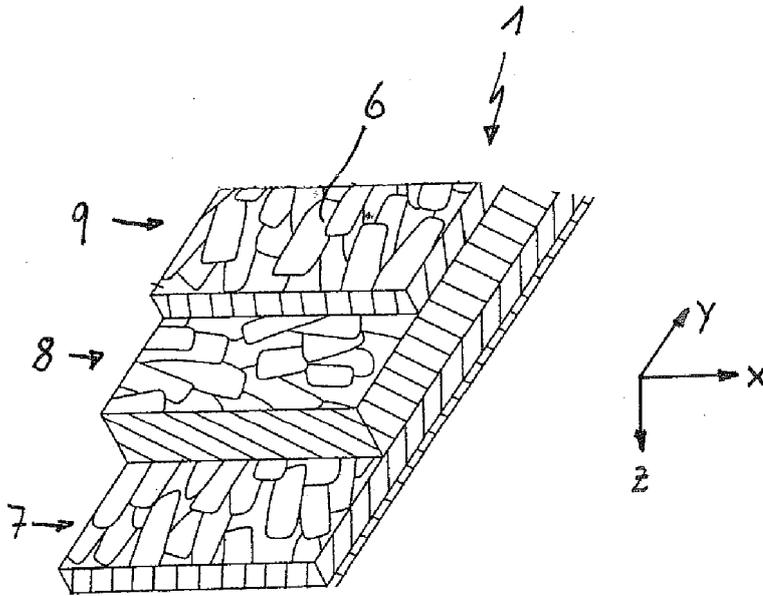


Fig. 3

Fig. 4

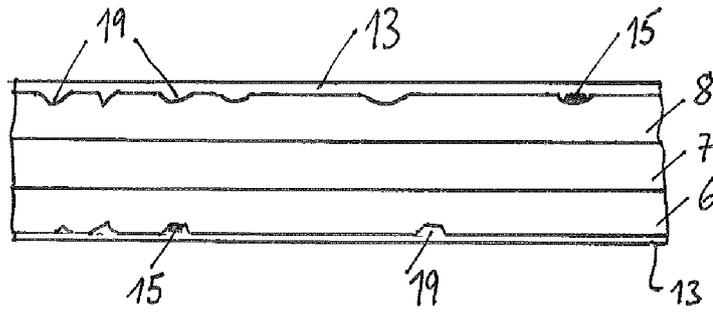


Fig. 5

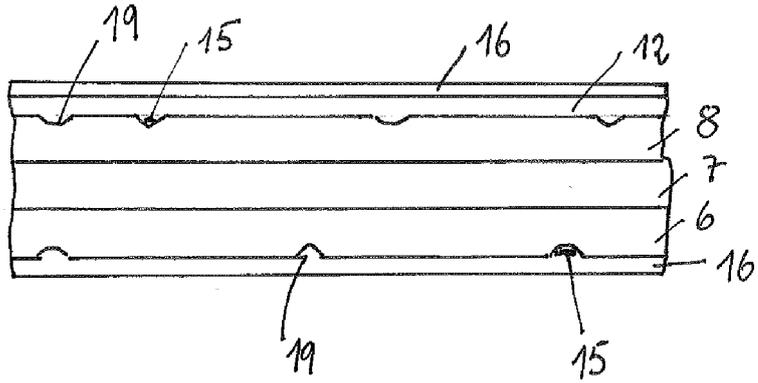


Fig. 6

