

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 874**

51 Int. Cl.:

E04C 2/34	(2006.01) B32B 3/28	(2006.01)
B27L 5/02	(2006.01) E04C 2/24	(2006.01)
B27D 1/06	(2006.01)	
B32B 3/12	(2006.01)	
E04C 2/36	(2006.01)	
B32B 7/00	(2006.01)	
B32B 7/04	(2006.01)	
B32B 7/12	(2006.01)	
B32B 21/13	(2006.01)	
B32B 21/14	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2015 E 15199987 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.07.2018 EP 3037600**

54 Título: **Procedimiento para fabricar un material de construcción de madera**

30 Prioridad:

23.12.2014 AT 509412014

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.10.2018

73 Titular/es:

**SCHWEITZER, JOHANN (100.0%)
Freundorf 10
4076 St. Marienkirchen a.d. Polsenz, AT**

72 Inventor/es:

SCHWEITZER, JOHANN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 686 874 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 material de construcción de madera

La invención se refiere a un procedimiento para fabricar un material de construcción de madera, en particular, de hojas de pared gemela, a partir de capas de madera separadas entre sí (2, 3) y un núcleo de madera (4) de revestimiento corrugado (5) colocado entre ellas, en el que el revestimiento corrugado se retira, como revestimiento corrugado, con una cuchilla dentada y una cuchilla dentada de contrapresión, a partir de un tronco que gira sobre su propio eje, así como a un material de construcción de madera producido a partir de ello.

Se llama revestimiento a hojas de madera de un espesor de 0,3 a 6 mm que, mediante diversos procedimientos de aserrado y corte, se cortan del tronco. En el presente caso, se debe emplear, en particular, láminas de madera desenrollada que se retiran de un tronco que gira sobre su eje, en particular, mediante tratamiento del rollo de madera con vapor. El corte del revestimiento corrugado es conocido a partir del documento JP H0615612 A, en el que para ello se emplea una lámina de corte de tipo navaja de afeitar, que se sujeta entre dos elementos de fijación atornillados entre sí. Los elementos de fijación conforman el dentado en la dirección longitudinal de corte para la lámina de corte y transfiere a ella el perfil dentado durante la fijación. Sin embargo, se ha demostrado que con dichos dispositivos no se puede cortar el revestimiento corrugado deseado, a partir de un tronco de madera que gira, ya que el revestimiento, debido al gran espesor de la cuchilla usada en la construcción, no se podría separar en pequeños segmentos y no se podría asegurar la constancia necesaria en lo que respecta al espesor del revestimiento corrugado. Del documento US 1 772 726 A se conoce un procedimiento para fabricar revestimiento corrugado con una cuchilla dentada y una cuchilla dentada de contrapresión para retirar, como revestimiento corrugado, el revestimiento de un tronco que gira sobre su propio eje.

También, a partir del documento DE 102009001245 A1, por ejemplo, se conocen elementos de cámara hueca, de elementos de placa separados entre sí en la dirección de separación, con una estructura de separación ubicada entre ellos. Allí, la estructura de separación consta de elementos de bastidor tensor separados en la dirección de la tensión y una estructura alveolar tensionada entre ellos, en el que la estructura alveolar está hecha de varias capas de capas intermedias de madera unidas parcialmente entre sí. Allí, la dirección de las fibras de las capas intermedias de madera es siempre paralela a los elementos del bastidor tensor y perpendicular a la dirección de la tensión. Con esta técnica se pueden emplear elementos de cámara hueca de madera para la construcción interior de muebles para paredes intermedias, para dobles fondos, para elementos de construcción, como, por ejemplo, puertas o similares. Siempre se debe prever un bastidor exterior en el que se colocan los elementos interiores, ya que la estructura alveolar no permite un posicionamiento preciso antes del encolado de capas y no está asegurada una estabilidad dimensional precisa.

En el documento GB 560 913 A se revelan otros elementos de pared gemela, en la que está dispuesta al menos una capa de madera ondulada entre capas planas de madera separadas entre sí. La madera ondulada se corta o fresa a partir de planchas de madera maciza, a fin de reducir el peso de este material de construcción de madera. Sin embargo, esto supone un desperdicio considerable en la fabricación, es decir, un gran uso de material y una cantidad elevada de residuos de viruta.

En los documentos DE 670 799 y WO 2005/105426 A1 se revela madera terciada con un núcleo de revestimiento corrugado. Para la producción de capas intermedias para madera terciada de revestimiento corrugado recubierto, el revestimiento recién obtenido se refuerza con cinta adhesiva a ambos lados con hojas de papel y, al mismo tiempo, se la ondula con un dispositivo de corrugación y se la seca, después de lo cual se los encola con contrachapados para formar un bloque. Precisamente, este proceso de conformación y secado es costoso. Debido a la dirección de las fibras paralela a los dorsos de las corrugaciones, durante el encolado y el prensado del núcleo de madera con las capas de madera, se producen deformaciones de ondulación por los radios diferentes de corrugaciones adyacentes, con lo que no se pueden lograr las precisiones deseadas y, a causa de la forma ondulada no constante, tampoco existen propiedades mecánicas definidas. El documento DE 102008022805 A1 muestra capas intermedias para un material de construcción de madera de varias capas de revestimiento encoladas entre sí y onduladas. Otros elementos de pared gemela son conocidos, por ejemplo, a partir del documento US 4 428 993 A y del documento EP 2 660 408 A1.

Partiendo de un estado de la técnica del tipo antes descrito, la invención se basa en la tarea de proporcionar un procedimiento para fabricar revestimiento corrugado y material de construcción de madera producido a partir de ello, que presenta una elevada estabilidad de forma, con propiedades de resistencia mejoradas mediante un espesor muy constante del revestimiento y, preferentemente, es muy resistente desde el punto de vista mecánico.

La invención cumple con el objeto planteado, debido a que la amplitud de la corrugación del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor del revestimiento y a que el revestimiento corrugado se seca en la secuencia posterior en la forma corrugada, a que se encolan varias capas de revestimiento corrugado como capas, en las que las corrugaciones de las capas adyacentes se orientan de manera diferente, después de que, a partir de las capas, se cortan elementos del núcleo de madera que presentan un ancho que corresponde a la separación de las capas de madera, después de que los elementos de núcleo de madera se laminan juntos para formar el núcleo de madera y se ensamblan con las capas de madera para formar el material de construcción de madera.

El corte del revestimiento del tronco giratorio se efectúa con una cuchilla dentada y una cuchilla de contrapresión con, asimismo, un dentado, en el que el dentado de la cuchilla y la cuchilla de contrapresión coinciden en lo que se refiere al largo de la corrugación. Allí, las cuchillas están facetadas de tal forma que el revestimiento se corta del tronco ya en la forma corrugada deseada en cuanto a la longitud de corrugación, amplitud y espesor del revestimiento. La cuchilla de contrapresión está colocada en el tronco y girada 180°, por lo que con su superficie de incidencia principal ejerce presión contra el tronco y desliza sobre la superficie del tronco a lo largo, sin cortar madera del tronco y, con ello, limita la profundidad de corte de la cuchilla dentada. Así, la cuchilla de contrapresión ejerce una contrapresión sobre la madera, que hace que el revestimiento corrugado cortado presente una elevada estabilidad de forma y buenas propiedades de resistencia, debido a la constancia del espesor del revestimiento logrado con ello. El revestimiento retirado se guía entre cuchillas dentadas y cuchillas de contrapresión. En el caso de la cuchilla dentada, el perfil ondulado está incorporado a la superficie de desprendimiento y, por lo tanto, determina el corte principal ondulado transversal a la dirección de corte. En el caso de la cuchilla de contrapresión, el perfil ondulado está incorporado a la superficie de incidencia principal. Allí, se debe elegir un valor más grande de pico a valle de la corrugación de la cuchilla de contrapresión, usualmente 0,3 a 0,7 mm mayor, en particular, 0,5 mm mayor, que el valor de pico a valle de la corrugación de la cuchilla dentada. Con ello, se puede lograr la constancia necesaria del espesor del revestimiento a lo largo de la sección transversal del revestimiento y se pueden evitar microfisuras en el revestimiento.

Para asegurar una buena resistencia mecánica del núcleo de madera, la amplitud de las corrugaciones del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor del revestimiento. Esto significa que las fibras siempre corren de manera continua por el revestimiento corrugado, es decir, no se retiran, lo que es muy conveniente para la resistencia de la tira de revestimiento corrugado, y, en otra secuencia, es también esencialmente responsable de la estabilidad dimensional. En el caso de un espesor de revestimiento, con una amplitud predeterminada, resulta un espesor de toda la capa de revestimiento corrugado que se calcula como el espesor del revestimiento más el doble de la amplitud. Si el revestimiento presenta un espesor de revestimiento de, por ejemplo, 4 mm, y está prevista una amplitud de 1,5 mm, resulta un espesor total de la capa de revestimiento corrugado de aproximadamente 7 mm. Se puede ensamblar con capas de madera por lo menos una capa de revestimiento corrugado, para formar un material de construcción de madera, en particular, capas de hojas de pared gemela, a partir de capas de madera separadas entre sí y al menos un núcleo de madera de revestimiento corrugado colocado entre ellas. Según la exigencia de uso de los materiales de construcción de madera a producir, el revestimiento empleado puede presentar diferentes espesores y radios. Es esencial que el revestimiento corrugado, como revestimiento corrugado, se retire con una cuchilla dentada, de un tronco que rota sobre su propio eje, ya que solo en este caso se puede asegurar la estabilidad dimensional de la corrugación del revestimiento corrugado y la resistencia requerida para la compresión del material de construcción de madera deseadas. Por lo tanto, se produce un recorrido de fibra en el que las fibras de madera corren y están orientadas paralelamente al plano central del revestimiento corrugado, y está orientado en el plano central del revestimiento corrugado en el sentido de la corrugación, es decir, no en el sentido a lo largo de los reversos corrugados. Por el hecho de que las fibras están orientadas en el sentido de la corrugación, está asegurada una estabilidad dimensional muy elevada de las ondulaciones también durante el secado, lo que a su vez trae como consecuencia que el elemento de pared gemela producido a partir de ello presenta una estabilidad dimensional elevada y también una resistencia mejorada.

Para producir material de construcción de madera, en particular, capas de hojas de pared gemela, por ejemplo, materiales de construcción de madera de capas deformadas de manera bidimensional o tridimensional, de material cilíndrico o similar, puede ser ventajoso que se lleve a la forma deseada el revestimiento para la producción de madera terciada moldeada en estado seco, no en estado húmedo, dependiendo de la geometría a producir y, a continuación, se la estabilice en cuanto a la forma de la manera predeterminada, por ejemplo, que se endurezca el pegamento. Por lo tanto, las corrugaciones del revestimiento están casi superpuestas como corrugados superiores a la curvatura de placa. En ese sentido, debido a la orientación de las fibras de madera en el revestimiento corrugado, está asegurado que el revestimiento no se quiebre o se destruya ante una manipulación adecuada durante el prensado. La corrugación corre entonces, después de la estabilización en forma, en el sentido deseado, esto es, o en un plano o siguiendo una geometría deseada o siguiendo una trayectoria circular o similar.

Para producir materiales de construcción de madera más duros, en particular, capas de hojas de pared gemela, perfiles de pared gemela o similares, el núcleo de madera está compuesto de dos o más capas de revestimiento corrugado, en el que las corrugaciones de capas adyacentes se orientan de manera diferente, por ejemplo, están desplazadas 30, 45 o 90°. Con ello se puede mejorar la resistencia a la flexión del material de construcción de madera en varias direcciones. Asimismo, las capas del núcleo de madera pueden presentar diferentes espesores de revestimiento, como es ventajoso, en particular, para producir material de construcción de madera especialmente aislante del ruido.

Se encolan varias capas de revestimiento corrugado para formar capas, después de lo cual se cortan elementos del núcleo de madera de las capas, los cuales presentan un ancho que corresponde a la separación de las capas de madera, después de lo cual los elementos de núcleo de madera se laminan juntos para formar el núcleo de madera. Así se produce un material de construcción de madera en el que la dirección de las fibras del material del núcleo está orientada de modo perpendicular a las capas de madera, con lo que se puede producir material de construcción de madera, en particular, capas, que se puede someter a más presión.

La al menos una capa de revestimiento corrugado se encola con las capas de madera para formar el material de

construcción de madera, en el que, en particular, se debe emplear pegamento sin formaldehído o con poco formaldehído. Mediante la unión únicamente con las puntas de las corrugaciones se produce un ahorro de pegamento del 50 %. Con ello, se puede eliminar térmicamente sin problemas el material de construcción de madera o bien, asimismo, se puede elaborar *compost* para una trituradora.

- 5 Mediante el empleo del revestimiento corrugado durante la producción de materiales de construcción de madera se ahorra cerca del 30 % de madera y, con ello, peso. Por lo tanto, se puede ahorrar un 30 % del recurso madera. Durante la producción tampoco se producen prácticamente cantidades importantes de aserrín, de modo que la pérdida de madera durante la producción se puede reducir de modo considerable. Los materiales de construcción de madera producidos se pueden emplear, por ejemplo, en capas de trabajo, de construcción y de muebles en las más diversas realizaciones. El encolado del revestimiento corrugado en dos o más capas, dependiendo del espesor requerido, se efectúa con la fuerza de compresión necesaria. Con ello se asegura la precisión y la estabilidad de forma deseadas de los materiales de construcción de madera. Los materiales de construcción de madera producidos según el procedimiento de la invención pueden ser provistos como productos en capas o derivados usuales de la madera, cortados como se desee, y, dado el caso, con perfiles de borde para encolar, a fin de acabar frontalmente las capas de madera o el material de construcción de madera de forma limpia. Una ventaja esencial es que se pueden atornillar tornillos en prácticamente cualquier dirección en las capas de hojas de pared gemela según la invención o en el material de construcción de madera de la invención, y por lo tanto siempre están bien anclados. En consecuencia, es asimismo posible atornillar los tornillos por medio de las hojas de pared gemela, como atornillar en la cara frontal del material de construcción de madera.
- 10
- 15
- 20 El revestimiento corrugado según la invención resulta adecuado, además, para un acabado a nivel industrial y no necesita para la estabilización de los radios, esto es, para lograr la resistencia necesaria, de ningún tratamiento con resinas o materiales similares que podrían tener como consecuencia un costo mayor de acabado y una contaminación de la madera con materiales indeseados. La configuración según la invención del revestimiento corrugado tiene la ventaja de que las fibras de madera solo se cortan parcialmente y la estructura de madera de las fibras no caladas por las corrugaciones, y que siguen siendo continuas, se mantienen juntas de manera limpia y definida. Además, se ha mostrado que el revestimiento corrugado fabricado de ese modo solo está sujeto a una demora particularmente pequeña y presenta buenas propiedades mecánicas. Los radios de cuchilla empleados allí surgen del espesor del revestimiento corrugado a separar y del tipo de madera. Por lo tanto, el espesor del revestimiento y los radios de las cuchillas dentadas se deben determinar uno a partir del otro. Asimismo, la cuchilla de corte y la contracuchilla también se deben ajustar de manera diferente al tronco a tratar, con diferentes tipos de madera, a fin de evitar que se destruya el revestimiento corrugado durante la etapa de retirado.
- 25
- 30

Un material de construcción de madera de acuerdo con la invención, en particular, capas de hojas de pared gemela, de capas de madera separadas entre sí y un núcleo de madera como revestimiento corrugado colocado entre ellas, en el que el núcleo de madera está hecho de al menos una capa de revestimiento corrugado, cuyas fibras de madera están orientadas de manera paralela al plano central del revestimiento corrugado, se destaca porque el revestimiento corrugado es retirado, como revestimiento corrugado, con una cuchilla dentada y una cuchilla dentada de contrapresión, de un tronco que gira sobre su propio eje, en el que la amplitud de la corrugación del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor del revestimiento, porque el núcleo de madera comprende varias capas de revestimiento corrugado, en el que las corrugaciones de capas adyacentes están orientadas de manera diferente y el núcleo de madera consta de elementos de núcleo de madera que presentan un ancho que corresponde a la separación de las capas de madera y están cortados por láminas de varias capas de revestimiento corrugado, y el núcleo de madera está ensamblado con las capas de madera para formar el material de construcción de madera. Además, las fibras de madera corren en la dirección de corrugación, por lo que resulta que el revestimiento se retira de un tronco giratorio de madera.

35

40

- 45 Según el espesor requerido del elemento de construcción de madera a producir y de acuerdo con la resistencia requerida, el núcleo de madera puede comprender dos o más capas de revestimiento corrugado, en el que las corrugaciones de capas adyacentes están orientadas de manera diferente y, dado el caso, presentan espesores de revestimientos diferentes.

En la ilustración se muestra esquemáticamente la invención en un ejemplo de realización. Las figuras muestran:

- 50 Fig. 1 una tira de revestimiento corrugado.

Fig. 2 un elemento de construcción de madera, en corte.

Fig. 3 una vista esquemática de la etapa de retirada del revestimiento corrugado, de un tronco giratorio.

Fig. 4 una vista lateral de la etapa de retirada del revestimiento corrugado, de un tronco giratorio.

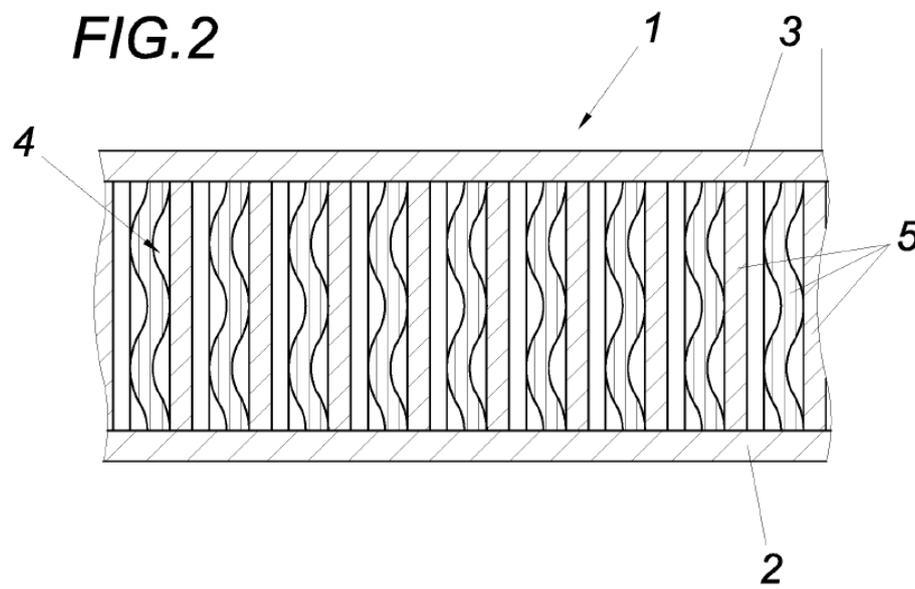
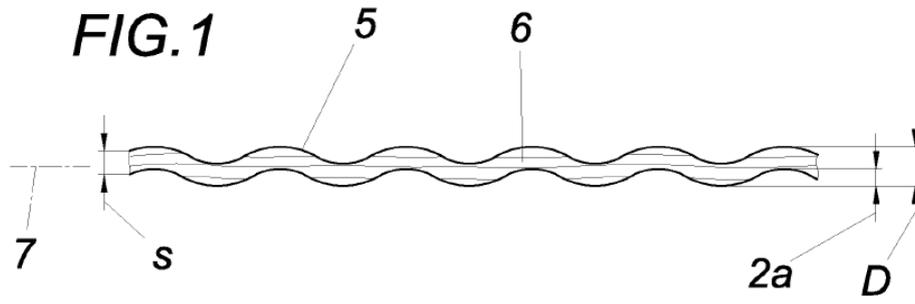
Fig. 5 las cuchillas de la figura 4, en corte según la línea VI-VI.

- 55 Un material de construcción de madera 1 según la invención (en particular, como hoja de pared gemela representada en la Fig. 2) consta de capas de madera 2,3 separadas entre sí, en particular, de capas de madera, de capas de madera terciada, de capas de madera aglomerada o similares. Entre ellas está colocado un núcleo de madera 4 de

- revestimiento corrugado 5. Allí, el núcleo de madera 4 está formado por revestimiento corrugado 5 en una capa, cuyas fibras de madera 6 están orientadas de manera paralela al plano central del revestimiento corrugado 7. Allí, la amplitud a de las corrugaciones del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor del revestimiento s , el espesor total de la capa de revestimiento corrugado se calcula entonces como la suma del espesor de revestimiento más el doble de la amplitud a .
- 5
- El núcleo de madera 4 presenta, de acuerdo con el ejemplo de realización según la Fig. 2, varias capas de revestimiento corrugado 5, en el que las corrugaciones de capas adyacentes están orientadas de manera diferente. En el ejemplo de realización mostrado, las capas adyacentes están desplazadas 90° con respecto a la corrugación. Sin embargo, también es posible un corrimiento de 45° o una cantidad arbitraria de grados.
- 10
- En la Fig. 2, los planos medios del revestimiento corrugado 7 se encuentran perpendiculares a las capas de madera 2, 3. Para la fabricación de la madera en el material de construcción de madera mostrado en la fig. 2, se encolan varias capas de revestimiento corrugado 5, en primer lugar, a las capas, después de lo cual de estas capas se cortan elementos de núcleo de madera que presentan un ancho que corresponde a la distancia de las capas de madera 2, 3. En otra secuencia, los elementos de núcleo de madera se laminan juntos, en particular, se prensan, para formar el núcleo de madera 4 y se ensamblan juntos con las capas de madera 2, 3 para formar el material de construcción de madera del espesor deseado.
- 15
- En las figuras 4 y 5 está indicado que el revestimiento se retira, como revestimiento corrugado 5, con una cuchilla dentada 8 y una cuchilla dentada de contrapresión 10 de un tronco 9 que rota sobre su propio eje.
- 20
- El corte del revestimiento corrugado 5 del tronco 9 giratorio se efectúa con una cuchilla dentada 8 y una cuchilla dentada de contrapresión 10, en el que el dentado de la cuchilla 8 y la cuchilla de contrapresión 10 se superponen con respecto al largo de la corrugación. Los valles y los picos de las corrugaciones de ambas cuchillas están desplazados entre sí en cuanto a las hojas, de modo que el pico de la corrugación de una cuchilla se encuentra sobre el valle de la corrugación de la otra cuchilla. Allí, las cuchillas están biseladas de tal forma que el revestimiento se separa del tronco ya en la forma deseada respecto de la longitud de corrugación, la amplitud y el espesor del revestimiento.
- 25
- La cuchilla de contrapresión 10 está colocada en el tronco y girada en 180° , por lo que con su superficie de incidencia principal 11 ejerce presión contra el tronco y desliza sobre la superficie del tronco a lo largo, para limitar la profundidad de corte de la cuchilla dentada, sin cortar madera del tronco. En el caso de la cuchilla dentada 8, el perfil ondulado está incorporado a la superficie de desprendimiento 12 y, por lo tanto, determina el corte principal 13 ondulado adecuadamente. En el caso de la cuchilla de contrapresión 10, el perfil ondulado está incorporado a la superficie de incidencia principal 11. Allí, el valor de pico a valle $x+d$ de corrugación de la cuchilla de contrapresión 10 se debe elegir 0,3 a 0,7 mm, en particular, 0,5 mm, más grande que el valor de pico a valle x de corrugación de la cuchilla dentada 8. Así, se puede lograr la constancia requerida de espesor del revestimiento a lo largo de la sección transversal del revestimiento y se pueden evitar microfisuras en el revestimiento.
- 30
- 35
- El ángulo de incidencia α de la cuchilla dentada 8 se encuentra en el intervalo de 2 a 3° , y el ángulo de corte β , entre los 16 y los 20° . El ángulo de desprendimiento χ de la cuchilla de contrapresión 10 se sitúa entre los 17 y los 21° .

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar un material de construcción de madera (1), en particular, de capas de hojas de pared gemela, que consisten en capas de madera (2, 3) separadas entre sí y un núcleo de madera (4) de revestimiento corrugado (5) colocado entre ellas, en donde el revestimiento corrugado (5) se retira, como revestimiento corrugado (5), con una cuchilla dentada (8) y una cuchilla de contrapresión dentada (10), a partir de un tronco (9) que gira sobre su propio eje, caracterizado porque la amplitud (a) de la corrugación del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor de la revestimiento (s) y porque el revestimiento corrugado (5) se seca en una secuencia posterior en la forma corrugada, porque varias capas de revestimiento corrugado (5) se encolan para formar capas, en donde las corrugaciones de capas adyacentes se orientan de manera diferente, después de lo cual, a partir de las capas, se cortan elementos del núcleo de madera que presentan un ancho que corresponde a la separación de las capas de madera (2, 3), después de lo cual los elementos del núcleo de madera se laminan juntos para formar el núcleo de madera (4) y se ensamblan con las capas de madera (2, 3) para formar el material de construcción de madera (1).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el revestimiento corrugado (5) se lleva a la forma deseada para producir madera terciada moldeada, en función de la geometría a producir, y, a continuación, se nivela dimensionalmente en la forma específica.
3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque al menos una capa de revestimiento corrugado (5) se encola con las capas de madera (2, 3) para producir el material de construcción de madera (4).
4. Material de construcción de madera (1) producido de acuerdo con un procedimiento según la reivindicación 1, en particular, hojas de pared gemela, a partir de capas de madera (2, 3) separadas entre sí y un núcleo de madera (4) de revestimiento corrugado (5) dispuesto entre ellas, cuyas fibras de madera (6) están orientadas de manera paralela al plano central de la revestimiento corrugado (7), caracterizado porque el revestimiento corrugado (5) se retira, como revestimiento corrugado (5), con una cuchilla dentada (8) y una cuchilla dentada de contrapresión (10), a partir de un tronco (9) que gira sobre su propio eje, en donde la amplitud (a) de la corrugación del revestimiento corrugado es menor que la mitad del espesor del revestimiento (s), porque el núcleo de madera (4) comprende varias capas de revestimiento corrugado (5), en donde las corrugaciones de las capas adyacentes están orientadas de manera diferente y el núcleo de madera (4) consta de elementos de núcleo de madera que presentan un ancho que corresponde a la separación de las capas de madera (2, 3) y están aserrados a partir de las hojas de varias capas de revestimiento corrugado (5), y el núcleo de madera (4) está ensamblado con las capas de madera (2, 3) para formar el material de construcción de madera (1).
5. Material de construcción de madera según la reivindicación 4, caracterizado porque el núcleo de madera (4) comprende dos o varias capas de revestimiento corrugado de diferente espesor.



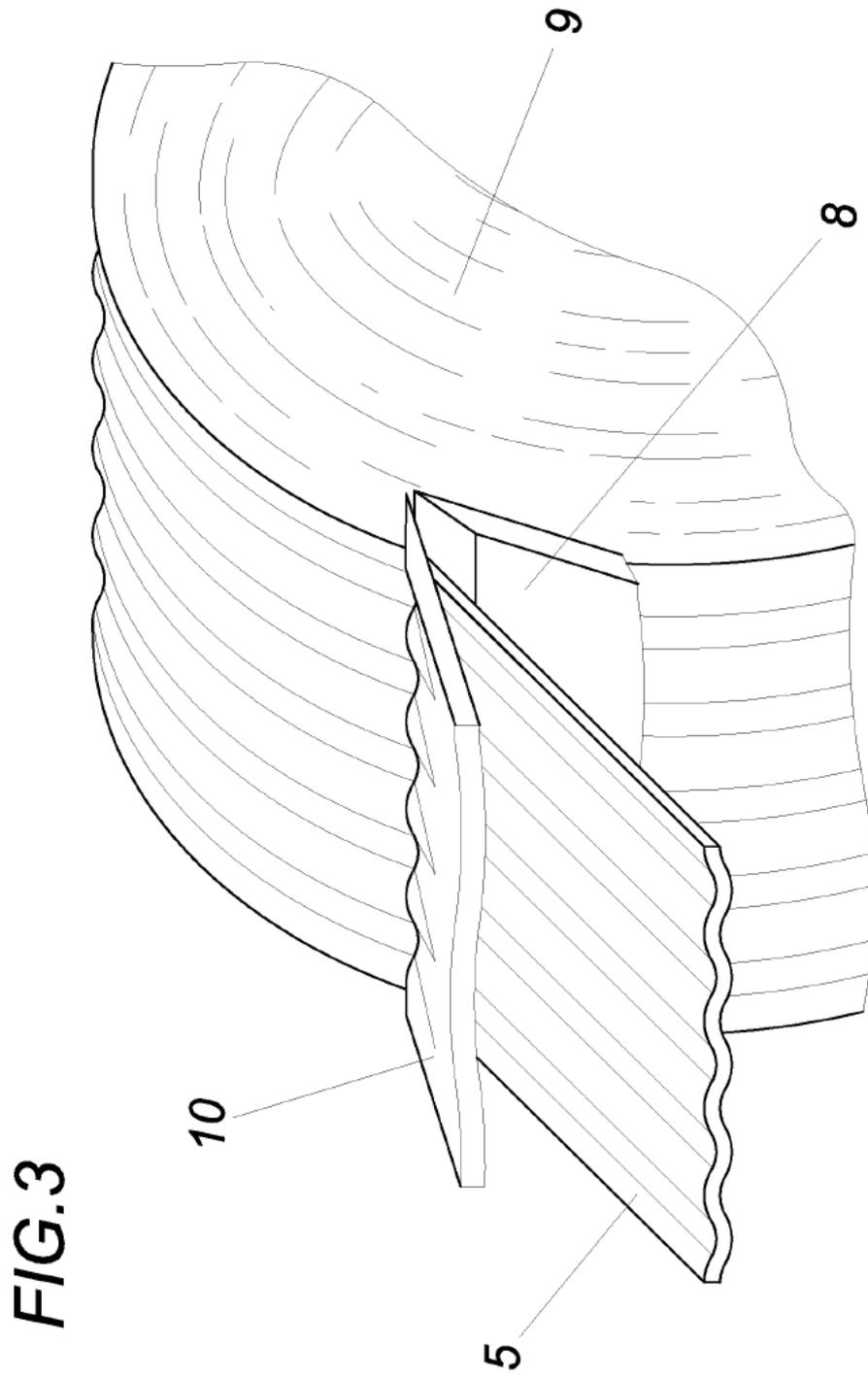


FIG.4

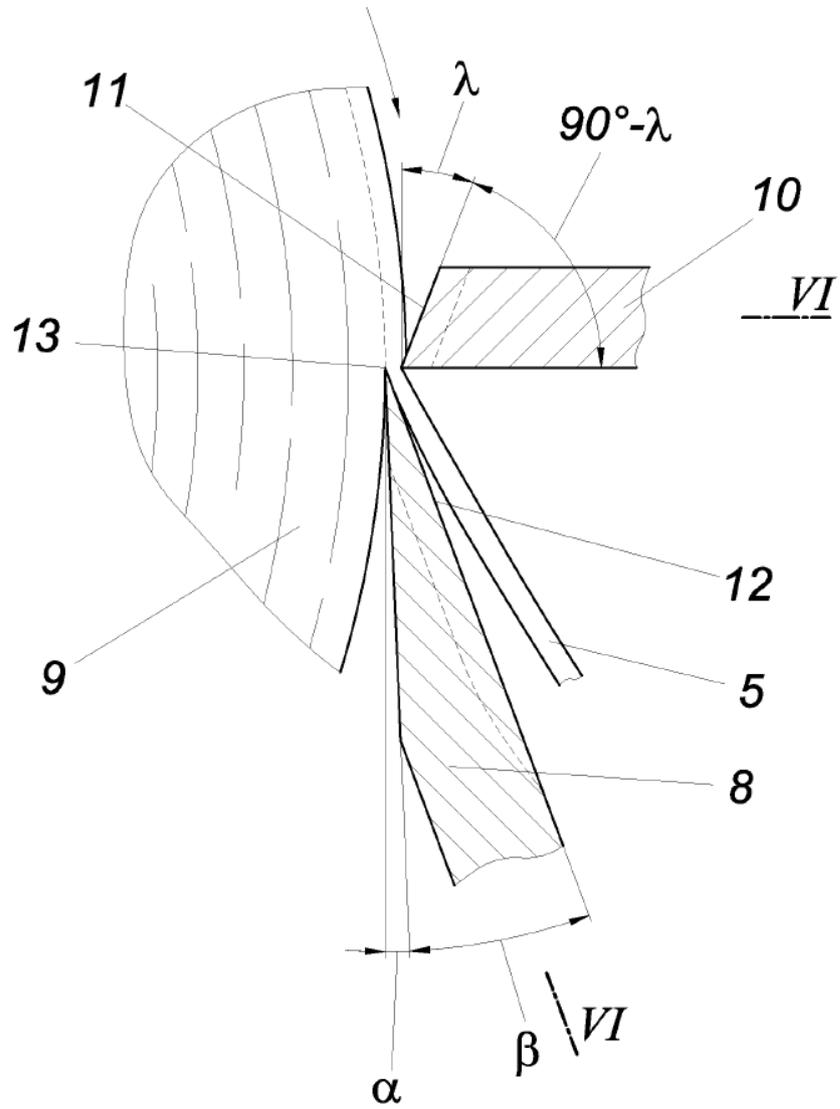


FIG.5

