

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 076**

21 Número de solicitud: 201730141

51 Int. Cl.:

B27D 1/08 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B27N 7/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

07.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.05.2017

Fecha de la concesión:

21.02.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

28.02.2018

73 Titular/es:

CERMOTEC S.L. (100.0%)
Camino Alcázar de San Juan s/n
45700 Consuegra (Toledo) ES

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ GÓMEZ, Ángel

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **SISTEMA Y MÉTODO DE REVESTIMIENTO DE RANURAS EN PIEZAS DE CARPINTERÍA**

57 Resumen:

Sistema y método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería. La presente invención se refiere a un sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería que comprende unos rodillos inferiores (7) y otros superiores (6) con unas bobinas transportadoras (5a) y colectoras (5b) de film vinílico (9) y de una capa extraíble (10), respectivamente, y una bomba de calor (11) que ayuda a la adhesión de las capas de recubrimiento sobre las ranuras (4). El método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería se lleva a cabo partiendo de una pieza plana que se revestirá, posteriormente se ranurará y por último se llevará a cabo el revestimiento de las ranuras mediante el sistema de revestimiento descrito anteriormente.

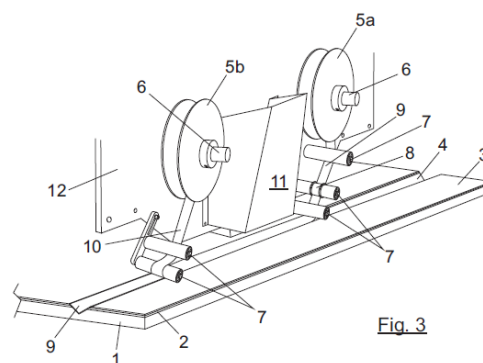


Fig. 3

ES 2 613 076 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

SISTEMA Y MÉTODO DE REVESTIMIENTO DE RANURAS
EN PIEZAS DE CARPINTERÍA

DESCRIPCIÓN

5

Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo técnico de la fabricación de piezas de carpintería revestidas en serie. La invención se refiere en particular a un sistema y método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas.

10

Antecedentes de la invención

Son conocidos del estado de la técnica diversos métodos de fabricación automatizada de superficies de madera o derivados. En la patente EP1790464B2 se describe una prensa para el revestimiento de lados múltiples de tableros con material en forma de lámina, particularmente para revestir componentes de muebles o de puertas o ventanas hechos de madera con una lámina de material sintético, que comprende una superficie de presión superior e inferior que están enfrentadas entre sí y una bandeja de soporte de tableros provista de un fondo. Sin embargo, no se contempla que los tableros posean ranuras u orificios, limitándose exclusivamente a tableros planos.

Actualmente es conocida por los técnicos la fabricación automatizada la prensa de membrana, en cuyo proceso sobre un tablero se realiza el ranurado en línea recta sobre la superficie. Posteriormente se lleva a cabo la impregnación de adhesivo y recubrimiento de dicha superficie con papeles vinílicos o melaminas, adhiriéndose el vinilo en las ranuras previamente hechas. Sin embargo, no se obtiene un resultado lo suficientemente óptimo con este sistema porque el revestimiento puede no llegar a cubrir la ranura en toda su profundidad e incluso abrirse causando un efecto de rotura.

Otro método empleado cuando se desean conseguir tableros que incluyen diferentes colores, consiste en la impregnación de adhesivo sobre una superficie plana, colocando posteriormente el papel vinílico o melamina, y realizando el ranurado en línea recta. Para conseguir el color deseado en el tablero, se aplica con un pincel una capa de pintura con disolvente, lo cual es un proceso muy laborioso y, al igual que el sistema anterior, no termina de obtenerse el acabado deseado.

Era por tanto deseable un sistema y método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas, que proporcionara un resultado más óptimo en la adherencia de las capas de recubrimiento en las ranuras, previamente hechas en las piezas, evitando los
5 inconvenientes existentes en los anteriores métodos del estado de la técnica.

Descripción de la invención

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante un sistema y método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas, que proporciona una mejor adherencia de las capas de recubrimiento en las ranuras.
10

Las piezas a ranurar pueden ser de diferentes materiales como madera, fibra de varias densidades, aglomerados, PVC o aluminio, gracias a la versatilidad del sistema de revestimiento.
15

El sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas comprende unos rodillos superiores con unas bobinas transportadoras de capas de recubrimiento (en este caso film vinílico), rodillos inferiores con unas bobinas colectoras de una capa extraíble (que protege el adhesivo del film) y unas bombas de calor dispuestas entre dichos rodillos sobre un soporte plano.
20

Las bobinas transportadoras contienen el film vinílico que se irá suministrando a las ranuras y el cual será adherido mediante el calor producido por las bombas de calor. A su vez, según se va transportando el film, se retirará una capa extraíble, la cual será recogida en las bobinas colectoras. Todos los elementos del sistema se desplazarán en horizontal con respecto a las ranuras de la pieza. Todo ello hace que el proceso pueda realizarse en continuo, presentando ventajas a la hora de la producción en serie.
25
30

Además, los rodillos inferiores contienen unos rodillos guía que tienen el mismo ancho que el film vinílico para la correcta colocación del film en la ranura.

El método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas se lleva a cabo partiendo de una pieza que se revestirá, posteriormente se ranurará y por último se llevará a cabo el revestimiento de las ranuras mediante el sistema de revestimiento descrito anteriormente.

5

De este modo, se pueden utilizar materiales y colores para el revestimiento de las ranuras diferente a los de la pieza, y además se obtiene un producto con un acabado óptimo en poco tiempo gracias a que el sistema de revestimiento trabaja en continuo.

10 Breve descripción de los dibujos

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo, pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

Las figuras 1a y 1b son una vista en perspectiva de las diferentes capas de la pieza de carpintería revestida inicialmente.

15

La figura 2 es una vista en perspectiva de la pieza ranurada.

La figura 3 es una vista en perspectiva del sistema de revestimiento de ranuras.

La figura 4 es una vista lateral del sistema de revestimiento de ranuras.

La figura 5 es una vista en perspectiva de la pieza con el film vinílico dispuesto en las ranuras.

20

Descripción detallada de la invención

El objeto de la presente invención es un sistema y método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería planas que proporciona una mejor adherencia de las capas de recubrimiento en las ranuras.

25

Tal y como se puede apreciar en las Figuras 1a y 1b, en el método de revestimiento se parte inicialmente de una pieza (1) de carpintería de madera, fibra de varias densidades, aglomerado, PVC o aluminio, que supone la base del producto, a la cual se adhiere una capa de revestimiento (3), papeles vinílicos o melaminas, mediante la impregnación de la misma con una capa adhesivo (2).

30

Posteriormente, y una vez que la pieza (1) se encuentra revestida en su totalidad, se procede al ranurado en línea recta mediante el uso de un pantógrafo compuesto por

35

tres ruedas de arrastre de base ancha y una fresa con el dibujo de la ranura. Este instrumento hace que las ranuras se realicen siempre con la misma profundidad de manera exacta y evitando así las irregularidades que la superficie pudiera tener. Finalmente se obtiene una pieza (1) con las ranuras (4) deseadas (Figura 2).

5

A continuación, a través de un sistema, como el representado en las figuras 3 y 4, se procede a la adhesión del film vinílico (9) a las ranuras (4). Dicho sistema está compuesto por:

- 10 – unos rodillos superiores (6) que contienen bobinas transportadoras (5a) de film vinílico (9) y bobinas colectoras (5b) de una capa extraíble (9) que protege el adhesivo del film.
- unos rodillos inferiores (7) que poseen unos rodillos guía (8), que tendrán el mismo ancho de dicho film, con el fin de alinear dicho film con la ranura (4) para su correcto acoplamiento.
- 15 – bomba de calor (11), dispuesta sobre un soporte plano (12) entre los rodillos, que permite la adhesión del film a las ranuras (4).

20 Los rodillos superiores (6), inferiores (7) y las bombas de calor (11) se desplazan de manera horizontal a lo largo de toda la pieza (1), de manera que los rodillos van suministrando film vinílico (9) y retirando la capa extraíble (10) y la bomba de calor (11) va suministrando calor de manera que el film se va adhiriendo a la ranura (4).

Una vez finalizado, se obtiene la pieza, tal y como puede observarse en la Figura 5, en la que las ranuras se encuentran revestidas del film vinílico (9).

25

Una vez descrita de forma clara la invención, se hace constar que las realizaciones particulares anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental y la esencia de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería, que comprende:
 - unos rodillos superiores (6) que contienen bobinas transportadoras (5a) de film vinílico (9) y bobinas colectoras (5b) de una capa extraíble (10) que protege el adhesivo del film.
 - unos rodillos inferiores (7) que poseen unos rodillos guía (8).
 - bomba de calor (11), dispuesta sobre un soporte plano (12) entre los rodillos, que permiten la adhesión del film a las ranuras (4).
2. Sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 1, caracterizado por que los rodillos guía (8) tienen el mismo ancho que el film vinílico (9).
3. Sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 1, caracterizado por que los rodillos superiores (6), inferiores (7) y la bomba de calor (10) se desplazan de manera horizontal a lo largo de la ranura del tablero (1).
4. Sistema de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 1, caracterizado por que las piezas están realizadas de materiales seleccionados entre madera, fibra de varias densidades, aglomerados, PVC o aluminio.
5. Método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería, que comprende las siguientes etapas:
 - a) Revestimiento de la pieza (1) mediante la adición de una capa de revestimiento (3).
 - b) Ranurado de la pieza revestida.
 - c) Revestimiento de las ranuras (4) de la pieza (1).
6. Método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 5, caracterizado por que la adición de una capa de revestimiento (3) de la etapa a) se realiza por impregnación de la misma con una capa adhesivo (2).

7. Método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 5, caracterizado por que la capa de revestimiento (3) de la etapa a) está seleccionada entre papeles vinílicos o melaminas.

5

8. Método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 5, caracterizado por que el ranurado de la etapa b) se realiza con un pantógrafo compuesto por tres ruedas de arrastre de base ancha y una fresa con el dibujo de la ranura.

10

9. Método de revestimiento de ranuras en piezas de carpintería según la reivindicación 5, caracterizado por que el revestimiento de las ranuras de la etapa c) se realiza mediante el sistema descrito en la reivindicación 1.

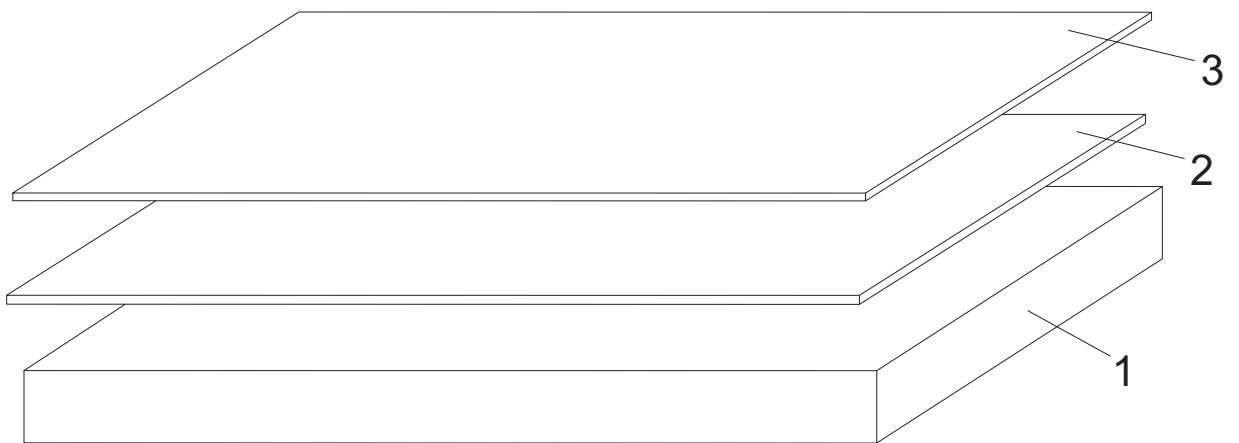


Fig. 1a

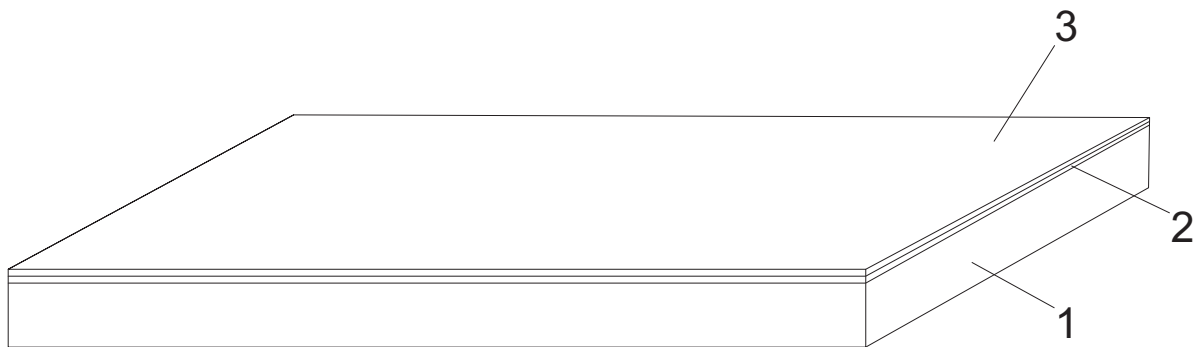


Fig. 1b

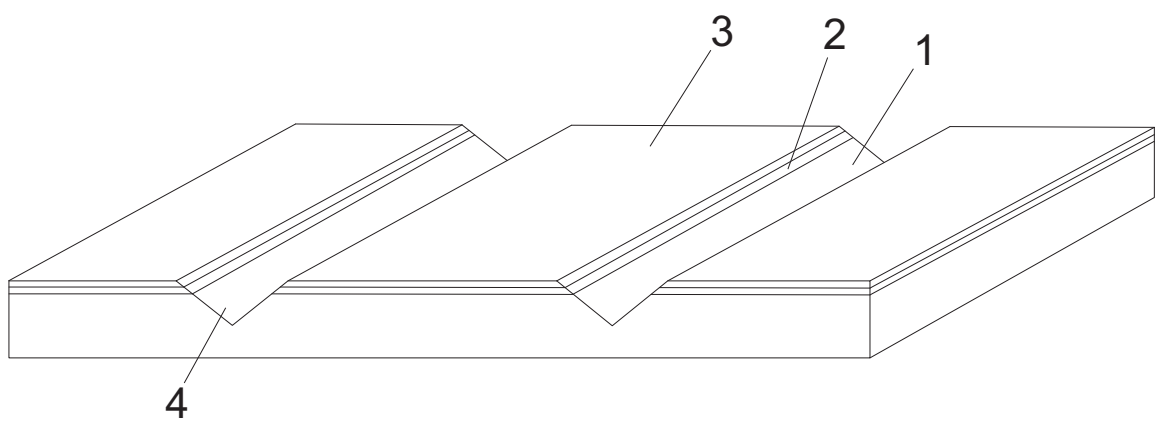
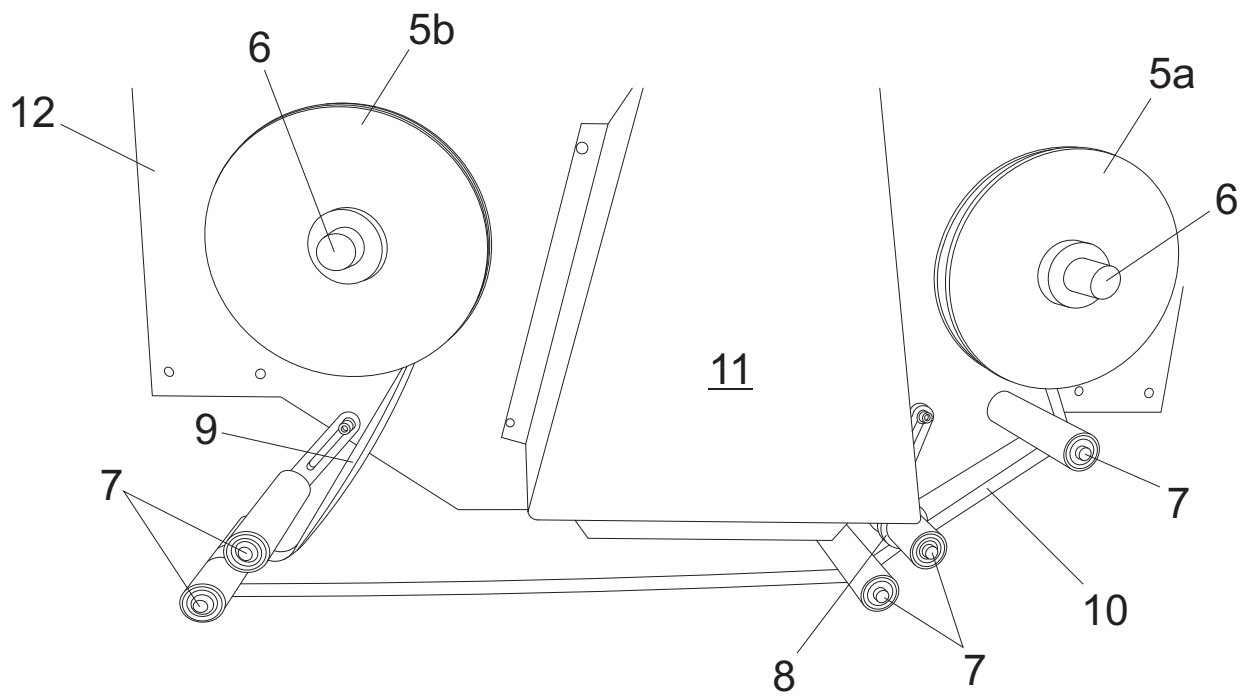
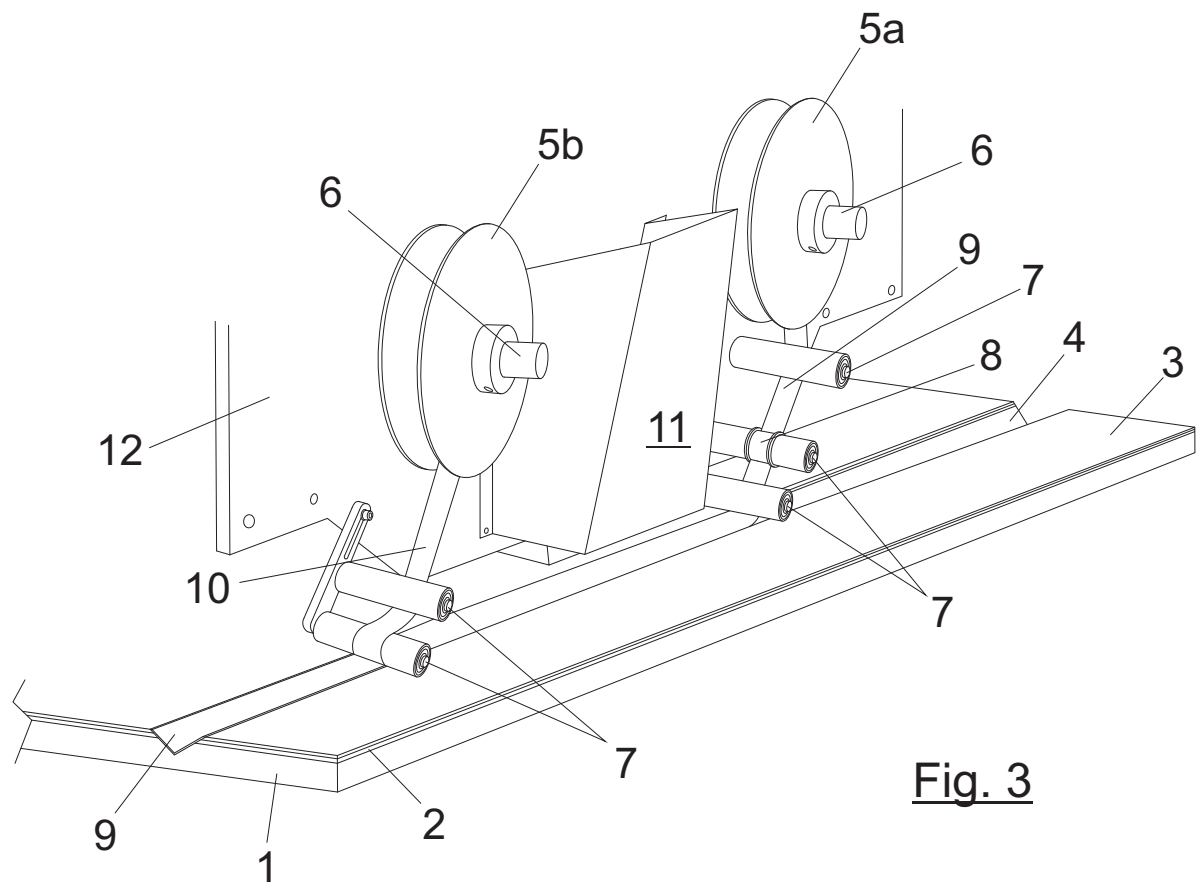


Fig. 2



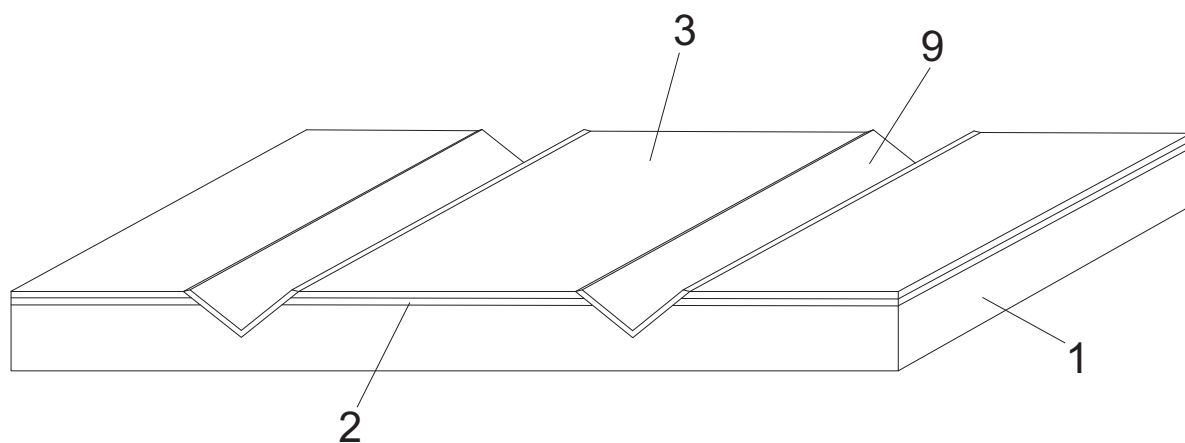


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201730141
②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.02.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 9306995 A1 (BYGGELIT LOCKNE AB) 15/04/1993, Columnas 1-3; figuras 1-2	1-9
Y	ES 2354222T T3 (ORMAMACCHINE S P A) 11/03/2011, Reivindicación 1; figuras 1-2	1-9
A	US 4938826 A (HANITZSCH UDO) 03/07/1990, Columnas 2-3, figura 1	1, 5
A	WO 8800880 A1 (3B SPA) 11/02/1988, Páginas 5-9; figuras 1-3	1, 5
A	DE 3710949 A1 (HOERNLEIN REINHARD GMBH) 20/10/1988, Columnas 6-7; figuras 1-4	5
A	US 6103012 A (WEMHOENER HEINRICH et al.) 15/08/2000, Columnas 7-8; figuras 1-5	5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
09.05.2017

Examinador
J. Hernández Cerdán

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B27D1/08 (2006.01)

B29C63/00 (2006.01)

B27N7/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B27D, B29C, B27N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 09.05.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-9	SI
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		SI
	Reivindicaciones	1-9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 9306995 A1 (BYGGELIT LOCKNE AB)	15.04.1993
D02	ES 2354222T T3 (ORMAMACCHINE S P A)	11.03.2011
D03	US 4938826 A (HANITZSCH UDO)	03.07.1990
D04	WO 8800880 A1 (3B SPA)	11.02.1988
D05	DE 3710949 A1 (HOERNLEIN REINHARD GMBH)	20.10.1988
D06	US 6103012 A (WEMHOENER HEINRICH et al.)	15.08.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención en sus reivindicaciones 1-9 describe un sistema de revestimiento de ranuras en piezas de madera, desplazable horizontalmente, que comprende:

- unos rodillos superiores (6) que contienen bobinas transportadoras (5a) de film vinílico (9) y bobinas colectoras (5b) de una capa extraíble (10) que protege el adhesivo del film.
 - unos rodillos inferiores (7) que poseen unos rodillos guía (8).
 - bomba de calor (11), dispuesta sobre un soporte plano (12) entre los rodillos, que permiten la adhesión del film a las ranuras (4).
- Dicha invención también describe el método de revestimiento correspondiente a dicho sistema, comprendiendo el mismo las siguientes etapas:
- Revestimiento de la pieza (1) mediante la adición de una capa de revestimiento (3) de papel vinílico o melanina.
 - Ranurado de la pieza revestida.
 - Revestimiento de las ranuras (4) de la pieza (1).

El documento D01, considerado como el más próximo a la invención, describe un procedimiento de revestimiento de los cantos de un tablero de fibras en desplazamiento, de manera semejante al de la invención en el que el revestimiento también se produce sobre una banda estrecha de la pieza de madera siendo el desplazamiento en esta ocasión realizado por el mecanismo de revestimiento.

En el documento D01 también se puede observar la presencia de un rodillo (9), asimilable al superior de la invención, que contienen la bobina alimentadora de film plástico y de unos rodillos (12, 13), asimilables a los inferiores de la invención.

Dicho documento D01 comprende también la posibilidad de una cinta alimentadora que está compuesta por dos capas, una de las cuales podría ser extraíble a través de la aplicación de una bobina colectora de uso conocido y frecuente en el sector de la técnica en el que se enmarca la invención.

En el documento D01 también está prevista una fuente de calor entre el rodillo alimentador (9) y los rodillos guía (12, 13).

El documento D02 muestra una prensa para el revestimiento de lados múltiples de tableros por medio de un film adhesivo, que comprende una superficie de presión superior e inferior que están enfrentadas entre sí y una bandeja de soporte de tableros provista de un fondo.

Los documentos D03 y D04 describen sistemas para revestir de piezas de madera mediante la utilización de la presión de rodillos, pero en los cuales el abastecimiento de la superficie plástica es diferente al que se contempla en la invención. En los mismos se detecta también la presencia de fuentes de calor que permiten la adhesión de dichas capas a la superficie a recubrir.

Los documentos D5 y D06 muestran sistemas de aplicación más generales de aplicación de láminas plásticas a superficies de madera.

En ninguno de los documentos D03-D06 las características técnicas son tan relevantes como para anticipar los aspectos técnicos reivindicados por la invención estudiada; se citan únicamente a efectos ilustrativos del Estado de la Técnica.

Puesto que resto de las características técnicas no mencionadas reflejan únicamente algunas condiciones particulares de amplio conocimiento en el sector en cuestión, se puede considerar a la luz de los documentos D01 y D02 que el objeto de las reivindicaciones 1-9 no implica actividad inventiva (Art 8.1, LP11/86).