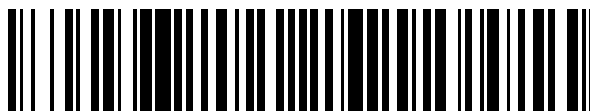


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 006**

51 Int. Cl.:

**B27M 3/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2012** **E 12461565 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.05.2017** **EP 2746012**

54 Título: **Método para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles y una tabla de aglomerado para muebles con agujeros**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.09.2017**

73 Titular/es:

**FURNIREX SP. Z O.O. (100.0%)**  
**Ul. 3 Maja 51**  
**17-200 Hajnówka, PL**

72 Inventor/es:

**BALCERAK, BOGUSLAW y**  
**KECERSKI, TOMASZ**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 632 006 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

Método para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles y una tabla de aglomerado para muebles con agujeros

5 La presente invención se refiere a un método para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y una tabla de aglomerado para muebles según el preámbulo de la reivindicación 3. Dicho método y tabla se describen en el documento US2010190021 A1. Los muebles tipo armario consisten en un sistema de tablas de aglomerado para muebles que constituyen las paredes y las partes frontales de los muebles, los acopladores, es decir tornillos o vástagos, y varios otros elementos tales como soportes o también patas. Los muebles tipo armario pueden venderse para autoensamblarse en forma de un sistema de tablas de aglomerado para muebles. Con el fin de facilitar el montaje preciso de los muebles por parte del usuario, las tablas de aglomerado para muebles tienen agujeros previamente perforados.

15 Las tablas de aglomerado para muebles de muebles tipo armario se fabrican de tablas de madera prensada de tipo MDF o HDF. Las tablas de este tipo, en particular poco después de su producción, emiten sustancias olorosas y peligrosas contenidas en el pegamento que une el material de la capa interna de viruta. Los límites de emisión de las sustancias olorosas y peligrosas permitidos se determinan por las normas correspondientes.

20 Por ejemplo, el formaldehído es una de las sustancias peligrosas liberadas de los tableros de madera. La norma PN-EN 312 "Especificaciones Técnicas de las tablas de madera prensada" especifica el contenido máximo estándar de formaldehído en las tablas de madera prensada a un nivel por debajo de 8 mg/100 g de la masa bruta de la tabla de madera prensada, medida por medio de un 'método de perforación' de acuerdo con la norma PN-EN 120.

25 Al recubrir el tablero de madera con barniz, hojas o láminas de madera para enchapado, se puede bloquear la emisión de sustancias olorosas, lo que es positivo para el proceso de fabricación, ya que da lugar a una reducción del contenido de sustancias olorosas en el entorno de la planta de fabricación. También es bueno para los usuarios de los muebles, ya que reduce el olor desagradable característico de los muebles nuevos en las habitaciones. Sin embargo, el efecto de bloqueo se reduce cuando se hacen agujeros en las tablas de aglomerado para muebles.

30 El objetivo de la presente invención es proporcionar un método para fabricar tablas de aglomerado para muebles con agujeros perforados, que proporcione tablas de aglomerado para muebles con emisión reducida de sustancias olorosas y peligrosas para el entorno.

35 El objeto de la invención es un método para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles que comprende una capa interna de viruta que contiene sustancias olorosas y/o peligrosas, cubierta por capas exteriores y recubrimientos del borde, que comprende la etapa de perforar agujeros que pasan a través de al menos una capa exterior y al menos parte de la capa interna de viruta, en donde el área interior de los agujeros se cubre con un recubrimiento de bloqueo que comprende una solución de copolímero de estireno - butadieno carboxilado en la cantidad que bloquea la liberación de sustancias olorosas y peligrosas desde la capa interna de viruta al entorno de al menos 99 %.

Preferentemente, el recubrimiento de bloqueo se aplica por medio de un cabezal de pulverización, que se inserta en cada agujero perforado.

45 El objeto de la invención es también una tabla de aglomerado para muebles con agujeros que comprende una capa interna de viruta que contiene sustancias olorosas y/o nocivas, que se recubre por capas exteriores y recubrimientos de borde, en donde los agujeros pasan a través de al menos una capa exterior y al menos parte de la capa interna de viruta, en donde el área interna de los agujeros se recubre por un recubrimiento de bloqueo que comprende una solución de copolímero de estireno - butadieno carboxilado en la cantidad que bloquea la liberación de sustancias olorosas y nocivas de la capa interna de viruta al entorno por al menos 99 %.

50 La invención se muestra por medio de una modalidad ilustrativa en un dibujo, en el cual la figura 1 muestra esquemáticamente la tabla de aglomerado para muebles con agujeros, la figura 2 presenta un diagrama de una línea de proceso para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles de acuerdo con la presente invención; y la figura 3 muestra esquemáticamente el método de pulverización de una sustancia de recubrimiento sobre un área lateral de los agujeros.

60 La tabla de aglomerado para muebles 100 de acuerdo con la invención, presentada en una sección transversal en la figura 1, comprende una capa interna de viruta 101, recubierta por capas externas 102, 103, por ejemplo barniz natural o plástico y los recubrimientos de borde 104, 105. La capa interna de viruta comprende sustancias olorosas y peligrosas, por ejemplo formaldehído. Se hacen agujeros 106 en el tablero, en donde los sujetadores y otros elementos pueden montarse al ensamblar los muebles. Los agujeros 106 pueden hacerse como agujeros ciegos o agujeros pasantes. Debido al pequeño grosor de la capa exterior 102, 103, los agujeros conectan la capa interna 101 al entorno exterior. No todos los agujeros tienen que usarse durante el ensamblado de los muebles. Por ejemplo, puede existir una hilera de agujeros previamente perforados dispuestos a lo largo del borde de la tabla, para montar pasadores para soportar los estantes de muebles, lo que permite de esta manera la selección de los agujeros en los que deben

colocarse los pasadores y permite el ajuste de los estantes a la altura adecuada seleccionada por el usuario final. El área lateral de los agujeros 106 de la tabla de aglomerado para muebles 100 se cubre con un recubrimiento 107 que bloquea la liberación de las sustancias olorosas y peligrosas de la capa interna 101 al entorno.

- 5 El recubrimiento de bloqueo 107 comprende una solución de copolímero de estireno - butadieno carboxilado que captura moléculas de formaldehído, por ejemplo Styronal BN 4606 X fabricado por BASF, USA. El recubrimiento de bloqueo 107 se seca espontáneamente. El recubrimiento 107 se aplica en un volumen que permite reducir la emisión de sustancias olorosas y peligrosas desde el área lateral de los agujeros 106 al menos en un 99 %.
- 10 La figura 2 presenta un diagrama de una línea de proceso para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles con el método de acuerdo con la invención. Las tablas de aglomerado para muebles, cortadas para adaptarse a las dimensiones requeridas y que tienen una capa interna recubierta con las capas exteriores, se suministran por el transportador 201 a una estación de perforación 202 controlada numéricamente. En la estación de perforación 202, las tablas se perforan en localizaciones predeterminadas hasta una cierta profundidad de los agujeros, lo cual depende del programa de perforación. Las tablas 100 se suministran entonces a una estación de cepillado 203, en donde el polvo y las virutas generadas durante la perforación se retiran de los bordes de los agujeros. Los tableros con agujeros limpios pero no protegidos por los cuales las sustancias olorosas y peligrosas pueden liberarse de la capa interna de viruta 101 se suministran a una estación de protección 204, en donde la sustancia que bloquea la liberación de sustancias olorosas y peligrosas de la capa interna de viruta 101 se pulveriza sobre el área lateral de los agujeros por un cabezal de pulverización. Posteriormente, en la mesa de inspección 205, se comprueba la precisión de la perforación y la precisión de la conservación. Los tableros correctamente fabricados se suministran luego al lugar de destino.
- 15
- 20
- 25 La figura 3 muestra esquemáticamente el método de pulverizar el recubrimiento de bloqueo 107 sobre el área exterior de los agujeros 106 en la estación de protección 204. La pulverización se efectúa por medio de un cabezal de pulverización 111 que se inserta en el agujero 106 con el fin de pulverizar la sustancia de recubrimiento 107 en una cantidad que depende del diámetro y la profundidad del agujero particular.

Reivindicaciones

- 5
- 10
- 15
- 20
1. Un método para hacer agujeros en tablas de aglomerado para muebles que comprende una capa interna de viruta que contiene sustancias olorosas y/o peligrosas, recubiertas por capas exteriores y recubrimientos de borde, que comprende la etapa de perforar agujeros que pasan a través de al menos una capa exterior y al menos parte de la capa interna de viruta, en donde el área interior de los agujeros se cubre con un recubrimiento de bloqueo, caracterizado porque el recubrimiento de bloqueo comprende una solución de copolímero de estireno-butadieno carboxilado en una cantidad que bloquea la liberación de sustancias olorosas y peligrosas de la capa interna de viruta al entorno en al menos un 99%.
  2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el recubrimiento de bloqueo se aplica por medio de un cabezal de pulverización, que se inserta en cada agujero taladrado.
  3. Un tabla de aglomerado para muebles con agujeros que comprende una capa interna de viruta que contiene sustancias olorosas y/o dañinas, la cual se recubre por capas exteriores y cubiertas de borde, en donde los agujeros pasan a través de al menos una capa exterior y al menos parte de la capa interna de viruta, en donde el área interna de los agujeros (106) se recubre por un recubrimiento de bloqueo (107), caracterizado porque el recubrimiento de bloqueo comprende una solución de copolímero de estireno-butadieno carboxilado en la cantidad que bloquea la liberación de sustancias olorosas y nocivas de la capa interna de viruta (101) al entorno en al menos un 99 %.

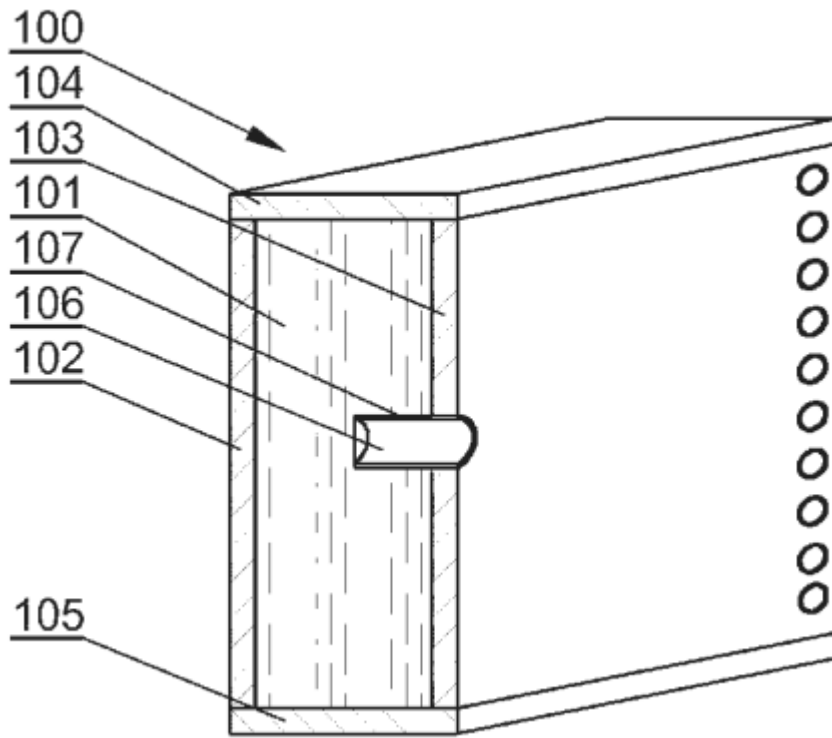


Fig. 1

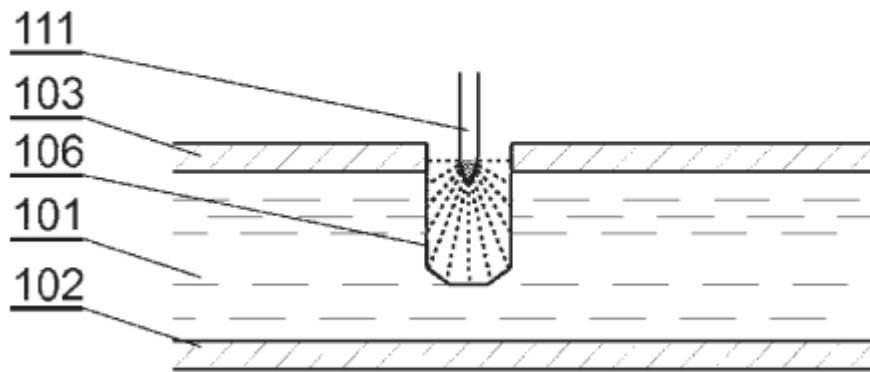


Fig. 3



Fig. 2