



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 289 612**

51 Int. Cl.:
E04F 15/02 (2006.01)
B05D 7/06 (2006.01)
E04F 15/20 (2006.01)
E04F 13/08 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05003619 .3**
86 Fecha de presentación : **19.02.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1574634**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2005**

54 Título: **Placa de material derivado de la madera, especialmente panel de suelo.**

30 Prioridad: **08.03.2004 DE 10 2004 011 531**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2008

73 Titular/es: **Flooring Technologies Ltd.
Portico Building Marina Street
Pieta MSD 08, MT**

72 Inventor/es: **No consta**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 289 612 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 derivado de la madera, especialmente panel de suelo.

La invención se refiere a una placa de material derivado de la madera, especialmente un panel de suelo, con una lengüeta configurada en al menos un borde lateral, una ranura configurada en el borde lateral opuesto, una cara superior así como una cara inferior, y con una decoración impresa directamente sobre la cara superior.

Los paneles de suelo con una placa de soporte de material derivado de la madera se denominan habitualmente paneles laminados y desde hace muchos años se encuentran en el mercado para la sustitución del parqué. La decoración deseada (parqué, vetado de la madera, baldosas, etc.) se imprime sobre una banda de papel, que a continuación se recubre con resina y se enrolla en un rollo. El fabricante de suelos coloca la banda decorativa prefabricada de este modo sobre la placa de soporte y se comprime. Mediante la impresión de la decoración sobre la banda de papel, el sellado posterior de la banda de papel con resina sintética y la unión posterior de la capa decorativa con la placa de soporte mediante presión y temperatura se modifican las dimensiones de la banda de papel. El técnico habla de un crecimiento del papel. El papel crece tanto con respecto a su longitud (crecimiento a lo largo) como a su anchura (crecimiento a lo ancho). Cuando esta placa decorativa debe cortarse ahora para obtener paneles individuales, deben tenerse en cuenta el crecimiento a lo largo y a lo ancho, porque de lo contrario se produciría una distribución de la decoración irregular sobre los paneles individuales. Esto tendría como consecuencia, que el suelo compuesto por una capa decorativa de distribución irregular presentaría discontinuidades de la decoración en los bordes de unión de los paneles. Incluso cuando tales discontinuidades de la decoración sólo ascienden a pocos milímetros, llaman la atención al observarlas, lo que influye negativamente en la impresión estética y con ello, reduce la calidad del suelo entarimado.

Para poder producir con una buena calidad, debe registrarse el crecimiento del papel y ajustarse correspondientemente la sierra, que sierra a medida los paneles a partir de la placa de soporte. Un ajuste manual es muy complejo. El documento DE 100 19 054 describe un procedimiento para el corte a medida de paneles a partir de una placa de soporte, con el que la sierra puede adaptarse automáticamente al crecimiento del papel. Para ello se requieren cámaras, que determinan la posición real de puntos decorativos definidos. Con ello se compara la posición real con la posición nominal y se determina la desviación de la medida a lo ancho o a lo largo, de modo que la sierra puede ajustarse correspondientemente.

Las propiedades de aislamiento acústico de paneles laminados son peores en comparación con el parqué. Para reducir la formación de ruidos al andar por el suelo, se extienden sobre el suelo o bien esteras antiacústicas de plástico, sobre las que a continuación se colocan los paneles, o bien el fabricante aplica ya sobre la cara inferior de la placa de soporte una capa antiacústica.

Por un lado la estructura del suelo se hace más gruesa por la capa antiacústica necesaria. Para el entarimado posterior de espacios con paneles laminados (por ejemplo como sustitución de suelos enmoqueta-

dos) se desea sin embargo, que los paneles sean delgados. La aplicación de la capa antiacústica sobre la cara inferior de la placa de soporte requiere por otro lado una operación adicional y material adicional, lo que aumenta los costes de producción. La extensión de una película antiacústica sobre el suelo debe realizarse con mucho cuidado, para llegar a un aislamiento eficaz del ruido de pasos.

Por el documento WO 01/48333 A1 se conoce un procedimiento para la producción de paneles de suelo del tipo descrito al principio, en el que sobre la cara superior de una capa de núcleo de material derivado de la madera se aplica una decoración mediante impresión. A continuación se barniza sobre la cara superior de la capa de núcleo una capa de uso al menos parcialmente transparente, o se aplica mediante la colocación de capas impregnadas de resina y que contienen α -celulosa. Cuando la capa de uso está compuesta por una laca, la laca se aplica en varias capas. En las capas de laca individuales de la capa de uso se introducen partículas de corindón según la necesidad, de modo que las capas de laca externas tienen una resistencia al desgaste superior a las capas de laca internas. Es cierto que con este procedimiento se soluciona el problema del crecimiento del papel. Sin embargo no se proporciona una solución para el aislamiento del ruido de pasos.

El documento WO 03/16655 A1 describe un panel de suelo con una capa de cubrición dura. Debajo de la capa de cubrición dura está prevista al menos una capa antisonora, que está integrada en el panel del suelo. Esta capa antisonora está compuesta por ejemplo de corcho o un material sintético.

El documento EP 1 262 607 A1 da a conocer una placa de suelo de un material derivado de la madera, especialmente MDF o HDF, sobre la que hay aplicadas una capa decorativa y una capa de desgaste. Sobre la cara posterior dirigida hacia la placa de soporte de la capa decorativa hay aplicada una capa de poliuretano.

El documento EP 0 884 172 A2 da a conocer una placa de material derivado de la madera para su uso como recubrimiento de suelos o revestimiento de pared, en la que la capa de soporte central está compuesta por madera contrachapada. Sobre una de las caras de la capa de soporte se encuentra una capa superficial y sobre la cara opuesta, una capa antiacústica de corcho.

El documento DE 203 15 676 U1 describe un panel, especialmente un panel de suelo, con un núcleo de MDF o HDF y una decoración aplicada sobre la cara vista. La cara vista está dotada por al menos un borde lateral de un bisel que discurre formando un ángulo con respecto al mismo, que también presenta una decoración.

Partiendo de este planteamiento se mejorará la placa de material derivado de la madera descrita al principio.

La solución del problema se realiza con una placa de material derivado de la madera del tipo genérico porque sobre la decoración hay aplicada una primera capa elástica de laca y sobre la primera capa de laca hay aplicada una segunda capa de laca, que en comparación con la primera capa de laca es menos elástica y más dura.

Mediante la configuración de la placa según la invención se elimina en primer lugar la capa de papel. En consecuencia la decoración no puede modificar-

se ni a lo largo ni a lo ancho. La sierra, con la que posteriormente se cortan paneles a medida, puede estar ajustada previamente. Mediante la capa elástica de laca, que está aplicada directamente sobre la decoración, se atenúa el ruido de pasos, de modo que se mejoran las propiedades del ruido de pasos. La capa de laca menos elástica y más dura, preferiblemente inelástica aplicada sobre la capa elástica de laca evita el desgaste por abrasión o daños de la superficie. Mediante la segunda capa de laca inelástica puede ajustarse una dureza de la superficie, que corresponde a los paneles de suelo laminados convencionales.

En la segunda capa de laca pueden estar diseminadas partículas de corindón, para aumentar la resistencia a la abrasión del panel de suelo.

Las lacas de las capas de laca pueden endurecerse preferiblemente por UV, con lo que se acortan los tiempos de fabricación.

Para permitir que la decoración impresa tenga un efecto brillante, las capas de laca son preferiblemente transparentes.

De manera preferible en otro borde lateral también está configurada una lengüeta y en el borde lateral opuesto a éste, una ranura.

Cuando la lengüeta y la ranura están dotadas de medios de bloqueo, que en el caso de dos paneles unidos entre sí evitan un deslizamiento transversal a la dirección de unión, puede colocarse el suelo sin cola de manera flotante.

Con la ayuda de un dibujo se describirá a continuación un ejemplo de realización de la invención con más detalle. Muestra:

la figura 1 un panel de suelo en una sección transversal;

la figura 2 dos paneles unidos entre sí con sus bordes transversales.

El panel 7 de suelo presenta un núcleo de un material derivado de la madera, preferiblemente HDF o MDF. Por un borde I longitudinal y un borde III transversal el panel 7 está dotado de una lengüeta 1, 11 y por el borde II, IV lateral opuesto está dotado de una ranura 2, 12 correspondiente al mismo. Sobre la cara 10 superior está impresa directamente una decoración, por ejemplo un vetado de madera. Sobre la decoración hay aplicada una capa 3 elástica de laca, que a su vez se recubre por una capa 4 inelástica de laca, en la que pueden estar diseminadas partículas de corindón. Las lacas de las capas 3, 4 de laca pueden endurecerse por UV. En la cara 9 inferior está prevista dado el caso una estabilización (no mostrada) que evita una deformación del panel 7 a consecuencia de las fuerzas de tracción que aparecen a través de las capas 3, 4 de laca. Las lengüetas 1, 11 están dotadas de medios 5 de bloqueo, que corresponden con medios 6 de bloqueo previstos en la ranura 2 y que bloquean los paneles contra un deslizamiento en la dirección transversal.

REIVINDICACIONES

1. Placa de material derivado de la madera, especialmente panel de suelo, con una lengüeta (1) configurada en al menos un borde (I) lateral y una ranura (2) configurada en el borde (II) lateral opuesto, con una cara (10) superior, una cara (9) inferior y una decoración impresa directamente sobre la cara (10) superior, **caracterizada** por una primera capa (3) elástica de laca aplicada sobre la decoración y una segunda capa (4) de laca aplicada sobre la primera capa (3) de laca, que en comparación con la primera capa (3) de laca es menos elástica y más dura.

2. Placa de material derivado de la madera según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la segunda capa (4) de laca es inelástica.

3. Placa de material derivado de la madera según

la reivindicación 1, **caracterizada** porque las lacas de las capas (3, 4) de laca pueden endurecerse por UV.

4. Placa de material derivado de la madera según una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las capas (3, 4) de laca son transparentes.

5. Placa de material derivado de la madera según la reivindicación 1, **caracterizada** por una lengüeta (1) configurada en otro borde (III) lateral y una ranura (2) configurada en el borde (IV) lateral opuesto.

6. Placa de material derivado de la madera según la reivindicación 1 ó 5, **caracterizada** porque la lengüeta (1, 11) y la ranura (2, 12) presentan medios (5, 6) de bloqueo, que en el caso de dos placas unidas entre sí evitan un deslizamiento transversal a la dirección de unión.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

