

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 754**

51 Int. Cl.:
C09D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08075926 .9**

96 Fecha de presentación: **09.12.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2196508**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2010**

54 Título: **CAPA BARRERA PARA EL BARNIZADO DE SUPERFICIES DE TABLEROS DE MATERIAS DERIVADAS DE LA MADERA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.02.2012

73 Titular/es:
**Flooring Technologies Ltd.
Portico Building Marina Street
Pieta PTA 9044, Malta**

72 Inventor/es:
No consta

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 373 754 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

Capa barrera para el barnizado de superficies de tableros de materias derivadas de la madera

La invención se refiere a capas barrera para barnizados de superficies lijadas o no lijadas de materias derivadas de la madera usando una imprimación.

- 5 En el procesamiento de tableros de materias derivadas de la madera, como tableros MDF o HDF, se plantean elevadas exigencias a las superficies de tales tableros de materias derivadas de la madera en lo que respecta a brillo y tolerancias. Por lo tanto las superficies antes del barnizado se preparan de forma costosa y frecuentemente varias veces.

10 Si por ejemplo se aplica una capa de barniz sobre un tablero HDF o MDF no lijado, entonces resulta, debido a desigualdades en su superficie, como densidad, porosidad, distribución de materia (p.ej. fibras, virutas, cola, etc) una aplicación de barniz desigual. Se habla de "nubosidad".

Para conseguir una mejor calidad de la superficie en lo relativo a las oscilaciones de grosor es conocido el alisar la superficie por lijado. Esta etapa de trabajo adicional exige un gran parque de maquinaria y encarece el producto final.

15 Otra medida preparatoria es la aplicación de capas de aislamiento y/o imprimación sobre los tableros de materias derivadas de la madera antes de su barnizado. Se consigue una mejor unión entre la superficie del tablero de materia derivada de la madera y el barniz aplicado. Sin embargo, tampoco la aplicación previa de una capa de aislamiento y/o imprimación proporciona en todos los casos el efecto deseado. Se presentan además diferencias de color y/o luminosidad "nubosas" irregulares tras la aplicación de la capa de barniz. Mediante cantidades de aplicación elevadas de material de aislamiento y/o imprimación, aplicación repetida de los materiales anteriormente indicados y/o lijados intermedios no pudieron mejorarse substancialmente los resultados. Solamente se presentaron elevados
20 costes desproporcionados por el mayor consumo de materiales y el lijado adicional.

La invención se plantea el objetivo de proporcionar una capa barrera sobre tableros de materias derivadas de la madera, como tableros MDF o HDF, que posibilite que capas de imprimación y/o barniz aplicadas seguidamente solo penetren poco en la superficie de los tableros de materias derivadas de la madera, aún más, "permanezcan" sobre la capa barrera y a pesar de ello introduzcan una buena unión con la superficie.

25 Conforme a la invención el objetivo se consigue mediante las características caracterizadoras de la reivindicación 1. Conforme a la invención la capa barrera está compuesta por una imprimación basada en silano. Preferiblemente se utilizan silanos como metiltrietoxisilanos u octiltrietoxisilanos o mezclas de los compuestos anteriormente indicados. Los silanos obtenidos tras hidrólisis y condensación se disponen para ello en medio acuoso.

30 En una configuración especial de la invención se añaden a las imprimaciones 15 a 25% en peso, preferiblemente aproximadamente 20% en peso, de cargas de tamaño nanométrico. Es adecuado por ejemplo el dióxido de silicio. Estas nanopartículas tienen también la capacidad de cerrar los poros más pequeños en la superficie de madera.

La imprimación utilizada puede mezclarse en una configuración especial de la invención también con un aminosilano como adhesivo para conseguir una buena unión a la superficie de madera.

35 Para el endurecimiento de la imprimación, tras la aplicación sobre las superficies de tableros de materias derivadas de la madera no lijados se añaden a las soluciones de imprimación catalizadores de endurecimiento. Un catalizador de endurecimiento adecuado es el silicato sódico.

40 Mediante la aplicación de la imprimación conforme a la invención como capa barrera sobre las superficies de tableros de materias derivadas de la madera se igualan sobre estas las tolerancias de altura y para la aplicación de las siguientes capas de imprimación o barnizado se presenta un substrato uniforme. La capa barrera conforme a la invención hace de forma segura que por una parte las capas de barniz subsiguientes se adhieran firmemente a las superficies de los tableros de materias derivadas de la madera y por otra parte que las capas de barniz no penetren de manera innecesariamente profunda en las superficies. De este modo se da una necesidad mínima de material de barniz. Cantidades de 1 a 25 g/m² de silanos, preferiblemente de 5 a 15 g/m² y en especial de 8 a 12 g/m² son las más adecuadas.

45 En una variante de realización se utilizó como imprimación el producto comercializado por la firma inomat GmbH, DE 6450 con el nombre comercial "inobond aqua". Produjo sobresalientes resultados.

REIVINDICACIONES

1. Capa barrera para el barnizado de superficies no lijadas y lijadas de tableros de materias derivadas de la madera, caracterizada por una imprimación basada en silano y un catalizador de endurecimiento.
- 5 2. Capa barrera conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque la imprimación está compuesta por un metiltrietoxisilano, un octiltrietoxisilano o mezclas de estas sustancias.
3. Capa barrera conforme a la reivindicación 1 y 2, caracterizada porque como imprimación se utilizan silanos obtenidos por hidrólisis y condensación como disoluciones acuosas.
4. Capa barrera conforme a al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por cantidades de 1 a 25 g/m², preferiblemente de 5 a 15 g/m² y en especial de 8 a 12 g/m² de imprimación.
- 10 5. Capa barrera conforme a al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por imprimación con una adición de adhesivos.
6. Capa barrera conforme a la reivindicación 5, caracterizada por la adición de aminosilanos como adhesivos.
7. Capa barrera conforme a al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por silicato sódico como catalizador de endurecimiento.
- 15 8. Capa barrera conforme a al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por adiciones de cargas de tamaño nanométrico en cantidades de 15 a 25% en peso, preferiblemente de aproximadamente 20% en peso, en relación a la imprimación.
9. Capa barrera conforme a la reivindicación 8, caracterizada por dióxido de silicio como carga.