

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 639**

51 Int. Cl.:

B05C 1/00	(2006.01) B05D 3/12	(2006.01)
E04F 15/04	(2006.01) B05C 11/10	(2006.01)
B05C 1/08	(2006.01) B05D 1/28	(2006.01)
B05C 11/06	(2006.01)	
B05D 7/06	(2006.01)	
B27N 7/00	(2006.01)	
B44C 5/04	(2006.01)	
E04F 13/08	(2006.01)	
E04F 15/02	(2006.01)	
B05D 3/04	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2005** **E 11190357 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017** **EP 2422885**

54 Título: **Método de recubrimiento**

30 Prioridad:

05.10.2004 SE 0402419

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.10.2017

73 Titular/es:

VÄLINGE INNOVATION AB (100.0%)
Prästvägen 513
263 65 Viken, SE

72 Inventor/es:

HÅKANSSON, NICLAS;
PERVAN, DARKO y
PETERSON, JAN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 636 639 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 de recubrimiento

5 CAMPO TÉCNICO

La invención se relaciona generalmente con el campo técnico del tratamiento superficial de piezas en bruto en forma de lámina. La invención se relaciona con un método para proporcionar dicho tratamiento superficial. La invención es particularmente adecuada para su uso en tabletas de pisos que tienen sistemas de bloqueo mecánico. Más específicamente, la invención se relaciona ante todo a pisos del tipo que tiene un núcleo y una capa superior decorativa en el lado superior del núcleo.

CAMPO DE APLICACIÓN

La presente invención es particularmente adecuada para su uso en pisos flotantes, que están hechos de tabletas de piso que, por una parte, están unidas mecánicamente con un sistema de unión que está integrado con la tableta de piso, es decir, montado en fábrica y por otra parte están constituidos por una o más capas superiores preferiblemente resistentes a la humedad de laminado decorativo, que comprende preferiblemente material laminar impregnado con resinas termoendurecibles u otro material plástico decorativo, un núcleo intermedio de material en base a fibra de madera o material plástico y preferiblemente una capa inferior de balanceo en el lado trasero del núcleo. La siguiente descripción de la técnica anterior, los problemas de sistemas conocidos, así como los objetivos y características de la invención, serán por lo tanto, como ejemplos no limitantes, dirigidos principalmente a este campo de aplicación, en particular pisos laminados así como barnizados, pisos de madera aceitados o pintados. Sin embargo, se debe enfatizar que la invención se puede usar para cualquier tableta, por ejemplo piso, pared, techos y paneles de pared y en cualquier material de tableta y en tabletas de piso con cualquier sistema de unión y también tabletas de piso que no flotan pero que están pegadas o clavadas a un subpiso. Por lo tanto, la invención puede aplicarse también a, por ejemplo, pisos con una o más capas de madera, material plástico, linóleo o combinaciones de materiales diferentes, tales como madera, plástico, corcho, caucho u otros materiales que se usan como capas superficiales en pisos. La invención también se puede aplicar para fabricar porciones superficiales decorativas en materiales homogéneos, por ejemplo pisos de madera homogéneos, o para aplicar capas impermeables a la humedad, capas de cambio de fricción, pegamento o similares a porciones de unión en láminas en forma de piezas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El piso laminado consiste habitualmente en un núcleo de una tableta de fibras de 6 a 9 mm, una capa superior decorativa de laminado de 0.2 a 0.8 mm de espesor, que comprende preferiblemente material laminar impregnado con resinas termoendurecibles y una capa de balanceo inferior de 0.1-0.6 mm de espesor de laminado, plástico, papel o material similar. La capa superior proporciona aspecto y durabilidad a las tabletas de piso. El núcleo proporciona estabilidad, y la capa de balanceo mantiene el plano de la tableta cuando la humedad relativa (RH) varía durante el año. Las tabletas de piso se ponen generalmente flotantes, es decir, sin pegamento, sobre un subpiso existente.

Las tabletas de piso duros tradicionales en pisos flotantes de este tipo se unen generalmente por medio de la lengua pegada y de las uniones de la ranura.

Además de tales pisos tradicionales, se han desarrollado recientemente tabletas de piso que no requieren el uso de pegamento y que se unen mecánicamente mediante los llamados sistemas de unión mecánica. Estos sistemas comprenden medios de bloqueo, que bloquean las placas horizontalmente y/o verticalmente. Los sistemas de unión mecánica pueden formarse por mecanizado del núcleo de la tableta. Alternativamente, partes del sistema de bloqueo pueden estar formadas de un material separado, el cual está integrado con la tableta de piso.

Las principales ventajas de los pisos flotantes con sistemas de uniones mecánicas son que pueden colocarse fácilmente y rápidamente con gran precisión. Otra ventaja de los sistemas de uniones mecánicas es que las porciones de borde de las tabletas de piso pueden estar hechas de materiales que no necesitan tener buenas propiedades de pegamento. Por lo tanto, las porciones de borde de la tableta de piso pueden impregnarse con, por ejemplo, cera, con el fin de mejorar las propiedades de humedad.

El material de núcleo más común es la tableta de fibra con alta densidad y buena estabilidad, usualmente llamado HDF-Tableta de Fibra de Madera de Alta Densidad. Otros materiales de tableta en base a fibra de madera, que podrían usarse son por ejemplo MDF (Tabletas de Fibra de Densidad Media), aglomerado, madera contrachapada y OSB (Tablero de Fibra Orientado).

Los pisos laminados y también muchos otros pisos con una capa superior decorativa de plástico, linóleo, madera, chapa, corcho y similares se hacen por la capa superficial y la capa de balanceo que se aplica a un material de núcleo. Esta aplicación puede llevarse a cabo pegando una capa decorativa fabricada previamente, por ejemplo cuando la tableta de fibras está provista con un laminado decorativo de alta presión que se realiza en una operación

separada en la que una pluralidad de láminas de papel, impregnadas con resinas termoendurecibles, están comprimidas bajo presión alta y a una alta temperatura. Sin embargo, el método más común actualmente en la fabricación de pisos laminados es la laminación directa que se basa en un principio más moderno cuando la fabricación de la capa laminada decorativa y la fijación al panel de tabletas de fibras tienen lugar en un mismo paso de fabricación. Las láminas de papel, impregnadas con resinas termoendurecibles, se aplican directamente al tablero y se presionan juntas bajo presión y calor sin ningún tipo de pegado.

Las capas superiores gruesas de madera, por ejemplo 1-4 mm, se aplican normalmente a un núcleo que consiste en bloques de madera cuya dirección de la fibra es perpendicular a la dirección de la fibra de la capa superficial. La tableta de partícula, la tableta de fibra o el contrachapado también se usan tanto cuando la capa superior es gruesa como cuando las capas superiores son chapas finas con un grosor de, por ejemplo, 0.2-1.0 mm. La capa superior de madera se protege generalmente con una o más capas de aceite o barniz. En cuanto a la fabricación, es ventajoso que el tratamiento superficial tenga lugar antes del mecanizado del borde.

Además de estos métodos, se usan una serie de otros métodos para proporcionar al núcleo una capa superficial. El núcleo puede ser pintado y barnizado. Se puede imprimir un patrón decorativo sobre la superficie del núcleo, que entonces se barniza, por ejemplo, con una capa de desgaste.

Por regla general, los métodos anteriores dan como resultado un elemento de piso en forma de una tableta grande, que a continuación se aserró en, por ejemplo, unos diez paneles de piso, que después se mecanizan a lo largo de los bordes hasta las tabletas de piso.

El mecanizado de los bordes se realiza en máquinas de molienda avanzadas donde el panel de piso se coloca entre una o más cadenas y bandas montadas en soportes, de modo que el panel de piso se puede mover a alta velocidad y con gran precisión más allá de un número de motores de molienda, que están provistos de herramientas de corte de diamante o herramientas de corte de metal, que mecanizan el borde del panel de piso.

En todos estos métodos de fabricación, el panel de piso generalmente tiene una capa superior al formar sus bordes por mecanizado.

En los últimos años se ha vuelto más común proporcionar los tipos de piso mencionados con biseles o ranuras decorativas preferiblemente en los bordes de unión, pero también en la superficie. Estas partes se hacen después de proporcionar la tableta de piso con la capa superior decorativa. Después del mecanizado, el borde o las ranuras decorativas deben por lo tanto como una regla recubrirse en diferentes maneras, por ejemplo, con barnices, pinturas o similares para conseguir las propiedades decorativas necesarias y para proteger las partes visible y expuesta de la humedad, la suciedad y el desgaste. Las partes del sistema de unión que no son visibles desde la superficie a menudo también están recubiertas con agentes mejoradores de la propiedad, por ejemplo cera, para mejorar la resistencia a la humedad y la función de colocación.

TÉCNICA ANTERIOR Y PROBLEMAS DE LA MISMA

En la fabricación de un piso laminado con, por ejemplo, bordes biselados o ranuras decorativas, que descubren el núcleo HDF, el borde no cubierto está protegido, por ejemplo, con pintura o cinta adhesiva. El recubrimiento con pintura generalmente ocurre inmediatamente después del mecanizado del borde que usa boquillas de atomización. Es difícil conseguir una precisión efectiva en relación a la superficie de la capa superior de la tableta de piso y en relación con las porciones de esquina. También es difícil lograr las velocidades requeridas. Los equipos existentes son complicados, costosos y requieren mucho mantenimiento. La pintura que cubre las fibras mecanizadas es difícil de aplicar.

Se sabe que las porciones de uniones en pisos de madera pueden recubrirse por medio de ruedas o rodillos, que aplican una capa de barniz a una porción de borde (véase por ejemplo el documento US 2 811 133 A). La técnica existente no permite velocidades suficientemente altas y sobre todo la exactitud no es satisfactoria. En muchos casos habrá residuos indeseables de barniz en la superficie de la capa superior decorativa. Si se quiere evitar esto, existe un gran riesgo de que partes de las porciones de borde no sean recubiertas.

RESUMEN DE LA INVENCION Y OBJETIVOS DE LA MISMA

La invención elimina o reduce uno o más de los problemas que ocurren en conexión con el recubrimiento de porciones mecanizadas, por encima de todas las porciones de borde, con gran precisión.

Un segundo objetivo es proporcionar una tableta de piso con una capa superior decorativa de laminado, que comprende material de lámina impregnado con resinas termoendurecibles, un núcleo de un tablero en base a fibra de madera, preferiblemente HDF y un borde de unión visible maquinado que consiste en el material de núcleo. El borde mecanizado, que consiste así en fibras HDF, está impregnado con un material líquido que es repelente a la humedad, decorativo y que además es más fácil de aplicar con gran precisión al borde mecanizado que los materiales de recubrimiento usados actualmente.

Un método de acuerdo con la reivindicación 1 logra completamente o parcialmente estos dos objetivos.

La invención es particularmente adecuada para uso en las porciones de borde de unión de las tabletas de piso, pero una o más ranuras decorativas rebajadas de acuerdo con la invención también pueden estar dispuestas en cualquier posición entre las porciones de borde de unión de las tabletas de piso

La tableta de piso puede tener así una superficie que consiste en una pluralidad de porciones de superficie con ranuras decorativas rebajadas de manera que se forma un patrón de superficie con un patrón que corresponde a baldosas o bloques alargados o similares. Las porciones superficiales decorativas pueden colocarse en cualquier posición sobre la superficie de las tabletas de piso y pueden tener cualquier extensión o forma. Pueden disponerse en ambos bordes vecinos de dos tabletas de piso unidas, pero también pueden disponerse en un solo borde. La porción de superficie decorativa puede, pero no necesita, tener una extensión que cubra todo el borde de la unión.

La porción de superficie decorativa puede ser paralela al borde de unión, pero también puede tener una forma que se desvía, tal como en forma de onda. Además, no necesita tener la misma profundidad desde la superficie del piso a lo largo de toda su extensión o entre dos bordes de unión vecinos. El recubrimiento de tales variantes puede efectuarse por medio de una rueda que se desplaza verticalmente y/u horizontalmente a medida que la tableta se mueve más allá de la rueda. Las ranuras superficiales decorativas en la superficie del tablero pueden ser recubiertos por medio de una o más ruedas que cooperan con una o más boquillas de aire comprimido que soplan el exceso de material líquido hacia las partes internas de las ranuras.

La invención es particularmente adecuada para uso en tabletas de piso con sistemas de unión mecánicos que permiten el posicionamiento exacto de las porciones superficiales decorativas de las tabletas de piso entre sí y la impregnación de bordes de unión para aumentar la resistencia a la humedad.

El núcleo descubierto se impregna después del mecanizado. Tal impregnación puede tener lugar con gran precisión si se usan productos químicos tales como diferentes tipos de aceite pigmentado o cera pigmentada. El aceite pigmentado puede ser más adecuado que la cera ya que no tiene que ser derretido antes de la aplicación. Un rasgo característico de estos agentes es que, a diferencia de la pintura, no se adhieren a la superficie del laminado y, cuando son soplados fuera de la superficie de la capa superior y hacia la parte de superficie mecanizada con fibras HDF descubiertas, éstas penetran rápidamente en el núcleo de la tableta de piso. El recubrimiento de un borde mecanizado y biselado puede realizarse rápidamente y fácilmente con gran precisión. La invención permite esencialmente que toda la superficie laminada más próxima al borde HDF mecanizado esté libre del material de recubrimiento mientras que al mismo tiempo se impregna esencialmente todo el borde HDF más próximo a la superficie no mecanizada de la capa superior.

El borde de unión mecanizado de HDF, que es visible cuando se unen las tabletas de piso, puede mecanizarse, por supuesto, de acuerdo con la invención para un número de formas variables, tales como redondeadas, biseladas en combinación con ángulos y radios diferentes. También pueden existir ranuras rebajadas esencialmente paralelas a la superficie.

A continuación se describirán en mayor detalle ejemplos de realizaciones de la invención con referencia a los dibujos adjuntos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las Figs 1a-b muestran un dispositivo para recubrir material de tableta.

Las Figs 2a-c muestran ejemplos de recubrimiento de diferentes porciones superficiales en un piso con un sistema de bloqueo mecánico.

Las Figs 3a-b muestran ejemplos de recubrimiento con exceso de pintura que se atomiza alejándose de la superficie.

Las Figs 4a-c muestran el recubrimiento por medio de una pluralidad de ruedas.

Las Figs 5a-b muestran las realizaciones de acuerdo con las figuras 2a y 2c ampliadas

DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES DE LA INVENCION

La Fig. 1a muestra un dispositivo adecuado para ejecutar un método de acuerdo con la invención para recubrir una porción superficial de la pieza 1 en forma de lámina, que comprende un núcleo 30 y una capa 31 superior, visto en paralelo a la dirección de desplazamiento de la tableta y la Fig. 1b muestran el dispositivo visto perpendicular a la dirección de desplazamiento de la tableta.

La pieza en forma de lámina, por ejemplo una tableta 1 de piso con una capa superior, se conduce preferiblemente a través de una línea de mecanizado horizontalmente en una dirección D. En esta realización, la tableta 1 de piso está orientada con una superficie sin mecanizar de la capa 31 superior hacia abajo.

Una porción 21 de la superficie mecanizada, con la capa superior retirada, toca una rueda 2 que gira en la dirección de desplazamiento R de la tableta de piso por medio de un dispositivo 8 de manejo. La rueda 2 se hace girar a la misma velocidad periférica como la velocidad de alimentación de la tableta 1 de piso. El dispositivo 8 de manejo puede girar la rueda 2 a diferentes velocidades, preferiblemente entre 10 y 200 m/min. Una velocidad adecuada en relación con la fabricación de pisos es de aproximadamente 60-130 m/min. Mediante el uso de productos químicos adecuados, diámetros de rueda y materiales seleccionados para la rueda 2, se pueden conseguir altas velocidades de hasta 200 m/min sin que el material de recubrimiento abandone la rueda. Un diámetro de rueda adecuado es 120-200 mm. La rueda puede estar provista de una rueda libre de modo que cualquier diferencia de velocidad entre la tableta 1 y la rueda 2 pueda ser nivelada. La anchura de la porción W de rueda, que transfiere el recubrimiento a la pieza en forma de lámina, es preferiblemente más pequeña que la anchura de la pieza B en forma de lámina y preferiblemente en el intervalo de 0.1 a 20 mm.

La rueda 2 está recubierta con un material 6 líquido, tal como aceite pigmentado, barniz, pintura, cera, pegamento y similares, en un recipiente 6 que preferiblemente tiene un protector contra salpicaduras. El recipiente puede estar provisto de una entrada, una descarga y un tubo 11 de desbordamiento para propósitos de retorno

Con el fin de obtener la cantidad correcta de material 6 de recubrimiento sobre la rueda 2, hay preferiblemente un raspador, que puede ser controlado y bloqueado por un micrómetro. Debe ser posible ajustar la rueda 2 con gran precisión con respecto a la tableta en un ángulo, así como vertical y horizontalmente. Esto se realiza adecuadamente por medio de una mesa 9 de coordenadas giratoria. En la Fig. 1a, la rueda tiene un ángulo de aproximadamente 10 grados con el plano vertical. Los ángulos adecuados para el recubrimiento de bordes biselados son 0-45 grados. Se puede usar una bomba 7 para hacer circular continuamente el material 6 de recubrimiento líquido a través de un filtro.

Se puede disponer una fotocélula, un dispositivo mecánico o similares para activar un sistema de aire comprimido con una boquilla 3 que sopla en exceso material de recubrimiento alejado de la superficie no mecanizada de la capa 31 superior por un flujo de aire A. Un material de soplado excesivo por aire comprimido puede ser atrapado en un recipiente 10 provisto de un filtro. El equipo puede ser provisto con un sistema de limpieza automático controlado PLC (Sistema de Control Programable). El dispositivo permite el recubrimiento con tolerancias estrechas. Por ejemplo, el recubrimiento puede realizarse con una precisión de aproximadamente 0.1 mm en relación a la superficie no mecanizada de la capa superior. Se logran resultados óptimos si la tableta de piso está posicionada correctamente con relación a la rueda. Este posicionamiento puede tener lugar en la unidad de mecanizado mediante, por ejemplo, cadenas y bandas, o cuando la tableta de piso sale de la unidad de mecanizado por medio de reglas y rodillos de prensado. Para conseguir una gran precisión, también es importante que la rueda 2 tenga esencialmente la misma velocidad periférica que la tableta de piso. Es ventajoso que la diferencia de velocidad sea menos de 10 m/min. Para un buen resultado, no es necesario que la rueda toque la tableta de piso. De acuerdo con la invención, el material de recubrimiento se transfiere a la tableta de piso mediante una tensión superficial.

La Fig. 2a ilustra el recubrimiento de una ranura 21 decorativa que es sustancialmente paralela a la superficie de la capa 31 superior. En esta realización se usa un flujo de aire A para expulsar el exceso de material 6 de recubrimiento de la superficie de la capa superior. La Fig. 2b ilustra un borde 22 biselado. La Fig. 2c ilustra el recubrimiento de una ranura 23 que está situada a una distancia del borde de unión. En esta realización, se pueden usar dos flujos de aire A, A' para expulsar el exceso de material 6 de recubrimiento de la superficie y hacia la ranura.

Las Figs. 3a y 3b ilustran cómo un borde 22 biselado, sin la capa superior, puede recubrirse con material de recubrimiento líquido, tal como barniz o aceite pigmentado. En esta realización, la tableta de piso 1 tiene una superficie no mecanizada de una capa 31 superior de, por ejemplo un laminado hecho de material laminado impregnado con resinas termoendurecibles o madera barnizada. El borde biselado está recubierto con un material de recubrimiento que se deposita parcialmente sobre la superficie no mecanizada de la capa 31 superior. Se expulsa el exceso de material 6 de recubrimiento por aire comprimido A que en esta realización es soplado paralelamente a la superficie de la tableta y mueve el exceso de material hacia el borde 22 biselado. La Fig. 3b ilustra cómo el material 6 de recubrimiento penetra en el núcleo 30 mientras que al mismo tiempo la superficie no mecanizada de la capa 31 superior está libre de material de recubrimiento. Se puede lograr una penetración particularmente buena si el núcleo consiste en materiales en base a fibras de madera, tales como HDF, y si se usan aceites pigmentados con una viscosidad adecuada, que está adaptada a la capacidad de absorción del material HDF.

Las Figs. 5a y 5b ilustran un alargamiento del recubrimiento de acuerdo con las realizaciones de las figuras 2a y 2c. Las porciones de superficie mecanizada están recubiertas con material 6 de recubrimiento que se deposita parcialmente sobre la superficie no mecanizada de la capa 31 superior. Se retira el exceso de material de recubrimiento sobre la superficie de la capa superior mediante un flujo de aire. En la realización en la figura 5a se recubre una ranura en la pieza en forma de lámina. La anchura de la porción W de rueda, que transfiere el material de recubrimiento a la ranura, es esencial igual a la anchura de la ranura P o ligeramente menor. En la realización de

la figura 5b se recubre una ranura de borde de la pieza en forma de lámina. La anchura de la rueda W, que transfiere el material de recubrimiento para la ranura de borde, es preferiblemente mayor que la anchura de la ranura P de borde.

- 5 Si el borde de la rueda 2 tiene un diseño adecuado y si la cantidad de material 6 de recubrimiento se ajusta bien, mientras que al mismo tiempo la cantidad, presión y dirección del aire se controlan de una manera conveniente, el recubrimiento del borde maquinado puede ser realizado con un mejor resultado que en el uso de la técnica anterior.

- 10 Las figuras 4a-c ilustran cómo un borde 22 biselado, sin la capa superior y partes del sistema de unión mecánica, en este caso la porción 32 de lengüeta, puede ser recubierta, por ejemplo, con un material decorativo sobre el borde 22 biselado y con una impregnación del material repelente al agua sobre la lengüeta 32.

- 15 En esta realización, el recubrimiento se realiza usando dos ruedas 2, 2'. La boquilla 3 tiene una salida 24 que dirige el aire sustancialmente paralelo a la superficie no mecanizada de la capa 31 superior hacia la porción 22 de borde.

- 20 En esta realización, la segunda rueda 2' opera sustancialmente horizontalmente. La rueda puede recubrirse con sustancias líquidas adecuadas de diferentes maneras que usan, por ejemplo, una boquilla 25 de atomización, con fieltro o materiales de fibra adecuados que contienen el material de recubrimiento y similares. Alternativamente, la rueda 2' puede girar en un recipiente asociado donde los bordes de la rueda establecen un sello contra los bordes del recipiente. Se puede usar una pluralidad de ruedas. Diversos productos químicos pueden ser secados, endurecidos y similares después del recubrimiento de acuerdo con la técnica anterior, que usan ultrasonidos, luz UV, calor, etc.

- 25 El borde de las ruedas 2 se puede diseñar de varias maneras y pueden funcionar en ángulos opcionales desde arriba y desde abajo. Todas las partes de un sistema de unión mecánica que puede mecanizarse mediante grandes herramientas giratorias también pueden recubrirse por medio de ruedas, preferiblemente, pero no necesariamente, en combinación con aire comprimido, lo que facilita el posicionamiento del material de recubrimiento.

- 30 Las ruedas están hechas preferiblemente de metal, pero también pueden estar completamente o parcialmente hechas de material plástico o de caucho. Pueden ser calentados y pueden contener conductos que dirigen el material de recubrimiento a diferentes superficies de contacto entre la rueda y la tableta. Una pluralidad de diferentes materiales de recubrimiento se puede aplicar en diferentes pasos en sucesión. Las ruedas también se pueden usar para conformar, por presión, partes del borde de unión por compresión de fibras. El vacío se puede aplicar a la tableta para facilitar la penetración. Pueden aplicarse materiales líquidos que después del endurecimiento se vuelven elásticos y que pueden constituir entonces un sellado de unión que evita que la humedad penetre a través del sistema de unión. En este caso, los bordes no tienen que ser biselados.

- 35 La composición química del material de recubrimiento es importante para un buen resultado. Un producto químico adecuado para el recubrimiento de materiales de tableta en base a fibras de madera tales como HDF, MDF, tabletas de partículas, madera contrachapada y similares es aceite pigmentado. Dicho producto químico penetra rápidamente en materiales en base a fibras de madera, impide la penetración de humedad en la porción de superficie mecanizada mientras que al mismo tiempo diferentes pigmentos permiten proporcionar porciones de borde decorativas o ranuras que pueden tener los mismos tonos de color que la superficie de la capa superior, o sombras que se desvían de la misma. Los pigmentos adecuados son pigmentos orgánicos que se usan, entre otros, en la industria gráfica para la impresión sobre papel. Estos pigmentos funcionan bien junto con los materiales de tableta en base a madera. Los alquídicos vegetales se pueden usar como aglutinante para los pigmentos. Se puede usar aceite mineral para reducir la viscosidad de manera que el material de recubrimiento pueda penetrar rápidamente y fácilmente en el núcleo en base a fibra de madera mientras que al mismo tiempo se adhiere a la rueda y no abandona la rueda a altas velocidades periféricas. Una composición adecuada medida en partes en peso es aproximadamente 10-15% de pigmentos orgánicos, aproximadamente 30-35% de alquídicos vegetales y 50-55% de aceite mineral. Estas partes en peso también pueden ser 5 unidades porcentuales mayores o menores que el intervalo indicado. Por supuesto, también se pueden usar otras mezclas dentro del alcance de un importante principio básico de que el material de recubrimiento debe contener pigmentos, un aglutinante y un agente reductor de la viscosidad. Otro principio básico importante es que las proporciones de mezcla deben ser tales que la mayor parte sea un agente reductor de la viscosidad, mientras que la parte más baja es los pigmentos.

- 40 Pueden añadirse sustancias químicas adicionales, tales como otros tipos de aceites, endurecedores y agentes similares. Estos agentes también se pueden combinar con aditivos que pueden mejorar la durabilidad, como la alúmina. Sin decir que estos aditivos pueden afectar a las relaciones de mezcla anteriores.

- 45 El aceite pigmentado es muy conveniente para uso en tabletas de piso con una capa superficial de laminado. El aceite no penetra en la superficie laminada y se desliza fácilmente fuera de la superficie del laminado sin dejar huellas visibles cuando se expone a un flujo de aire adecuado que dirige el aceite hacia el borde de unión mecanizado donde es fácilmente y rápidamente absorbido por las fibras HDF.

65

La composición química descrita anteriormente también constituye una invención que puede usarse independientemente como material de recubrimiento, por ejemplo junto con los métodos de la técnica anterior de, por ejemplo, recubrir una superficie en un borde de unión preferiblemente de una tableta de piso con un núcleo de fibra de madera o capa superficial.

- 5 Puede haber varias variantes. El dispositivo puede usarse para recubrir superficies previamente tratadas y para cambiar las propiedades superficiales en términos de apariencia y función. El aire comprimido puede usarse para posicionar y mover material de recubrimiento líquido también en los casos en que el recubrimiento se realiza de alguna otra manera que por medio de ruedas, por ejemplo mediante herramientas de recubrimiento que recubren
- 10 superficies mecanizadas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para fabricar una porción (21) de superficie decorativa de una tableta (1) de piso, dicha tableta (1) de piso que comprende un núcleo (30) y una capa (31) superior, en el que el método está caracterizado por los pasos de:
- 10 dirigir la tableta de piso con la capa superior a través de una línea de mecanizado horizontalmente en una dirección (D), con una superficie no mecanizada de la capa (31) superior hacia abajo,
- 10 posicionamiento de la tableta de piso, en la línea de mecanizado, con relación a una rueda (2), preferiblemente por medio de cadenas y bandas,
- 15 recubrir con un material (6) de recubrimiento, la porción (21) de superficie mecanizada por la rueda (2), dicha rueda (2) que está dispuesta para transferir el material (6) de recubrimiento a la superficie mecanizada, para obtener un recubrimiento que cubre dicha porción de superficie mecanizada,
- dicha rueda (2) que tiene esencialmente o con una diferencia en velocidad inferior a 10 m/min la misma velocidad periférica que la tableta de piso.

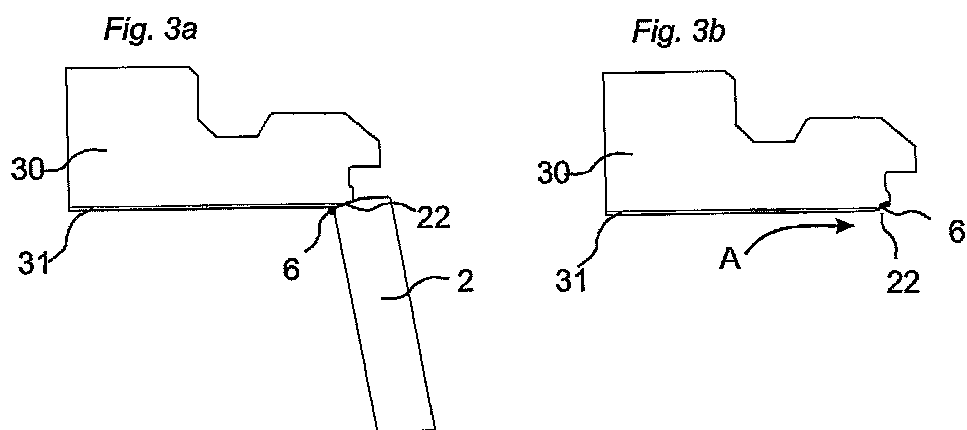
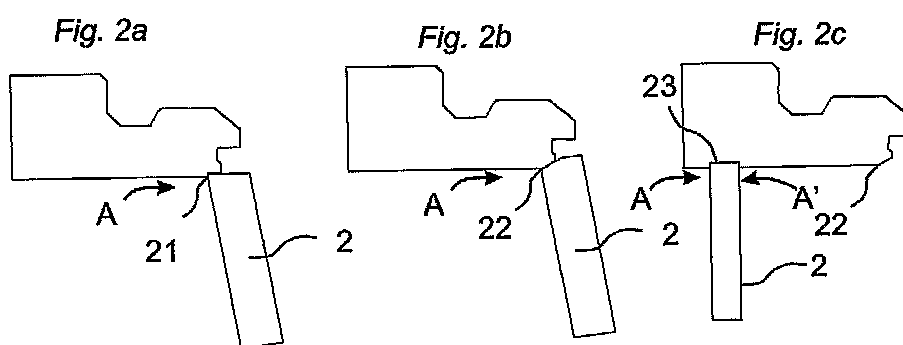
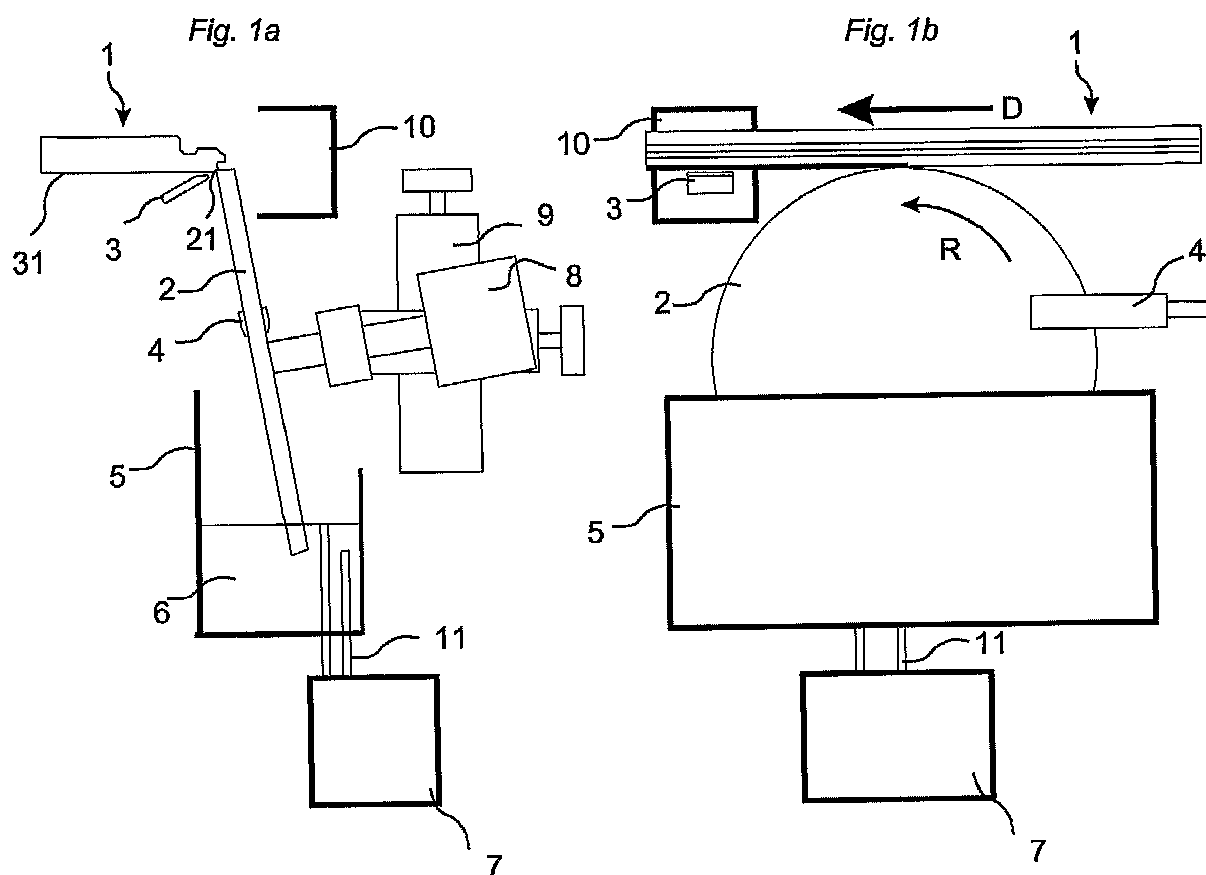


Fig. 4a

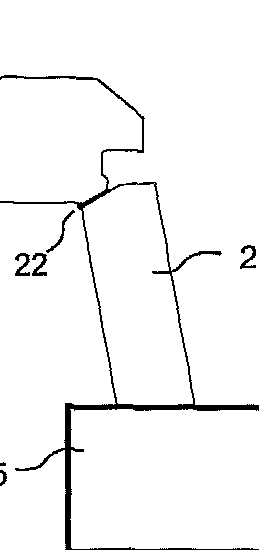


Fig. 4b

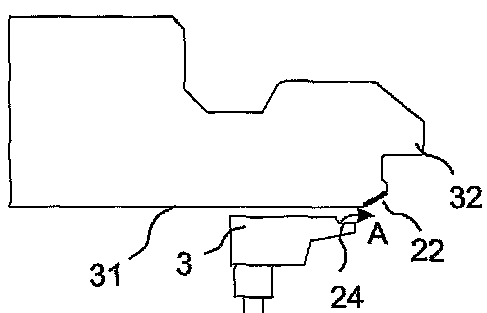


Fig. 4c

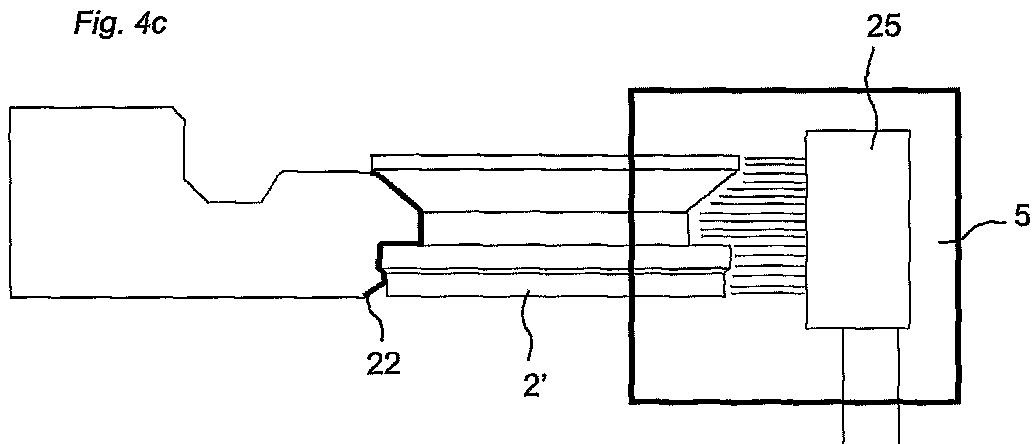


Fig. 5a

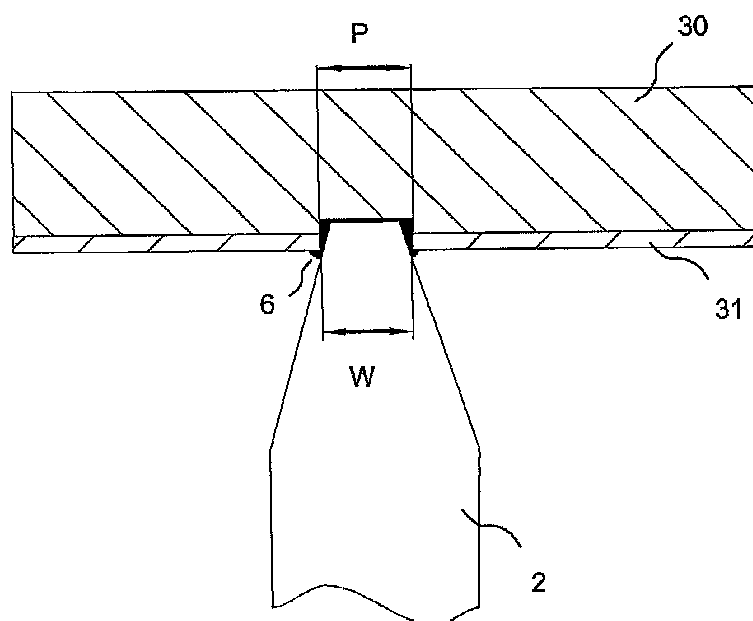


Fig. 5b

