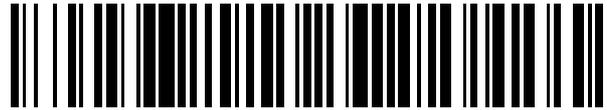


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 305**

51 Int. Cl.:

B32B 21/00 (2006.01)

B32B 21/04 (2006.01)

B32B 27/04 (2006.01)

B44C 5/04 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2007 E 07012896 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014 EP 1876017**

54 Título: **Procedimiento para fabricar un suelo a partir de múltiples paneles**

30 Prioridad:

03.07.2006 DE 102006030968

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

30.04.2014

73 Titular/es:

**FLOORING TECHNOLOGIES LTD. (100.0%)
Portico Building, Marina Street
Pieta MSD 08, MT**

72 Inventor/es:

El inventor ha renunciado a ser mencionado

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 458 305 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

Procedimiento para fabricar un suelo a partir de múltiples paneles.

5 La invención se refiere a un procedimiento para fabricar un suelo compuesto por múltiples paneles unidos entre sí de un compuesto de madera o de una mezcla de compuesto de madera-plástico.

10 Los suelos que acabamos de describir se conocen suficientemente como suelos de laminado, por ejemplo por el documento DE 101 15 567 C1 o el documento DE 203 15 676 U1.

15 Los distintos paneles se cortan a partir de una placa de gran formato, compuesta preferiblemente por HDF (fibras de alta densidad) o MDF (fibras de densidad media) y a continuación se fresa el perfil de los bordes de los distintos paneles. Un procedimiento para dividir paneles se da a conocer por ejemplo en el documento DE 100 19 054 C1. Sobre la placa de gran formato se ha impreso un motivo decorativo (por ejemplo con aspecto de madera o enlosado), bien directamente o bien previamente impreso sobre una banda de papel, que a continuación se prensa junto con una capa de cubierta (overlay) de resina sintética con la placa de compuesto de madera. Si se ha impreso directamente sobre la placa, se tiende a continuación por lo general sobre la cara superior una capa de cubierta de resina sintética, que puede contener partículas de corindón como protección frente al desgaste y se prensa con la placa de compuesto de madera.

20 El motivo decorativo lo genera un cilindro impresor, sobre cuya superficie periférica se ha grabado por ejemplo el veteado de una madera. La elección del motivo decorativo (por ejemplo veteado de madera) y el mordentado del cilindro impresor deben realizarse muy cuidadosamente, para que el aspecto de los paneles posteriores sea muy fiel a la naturaleza y resulte para el observador la impresión de un suelo de madera natural o de piedra natural. Para ello se fotografía el motivo decorativo natural y por lo general se retoca a continuación manualmente la fotografía, para por ejemplo recubrir faltas o mejorar de otra forma el aspecto óptico.

25 La superficie periférica del cilindro impresor corresponde por ejemplo a la anchura y a la longitud de la placa de soporte a partir de la cual se cortan a continuación los paneles. También es posible fabricar una placa de soporte continua e inmediatamente después de la prensa realizar una impresión continua. Pero a continuación debe cortarse a medida la placa de soporte a un tamaño finito. Al ser finita la superficie periférica del cilindro impresor, se repite el motivo decorativo. Si corresponde el perímetro del cilindro impresor por ejemplo a la longitud de la placa de soporte, entonces está dotada cada placa de soporte de un motivo decorativo idéntico. Después de realizarse la división presentan los distintos paneles ciertamente un motivo decorativo diferente, pero si se tienden los paneles para formar un suelo, se repiten en un motivo decorativo tanto el veteado como también la coloración, lo cual prácticamente queda excluido en una madera natural y en particular en grandes salas el observador percibe el suelo de laminado como tal.

30 El documento WO 2006/074831 da a conocer paneles con una superficie decorativa, que se diferencian entre sí en al menos un patrón, para que el motivo decorativo del revestimiento de un suelo resulte más diversificado. El motivo decorativo se imprime sobre un papel de gran formato, que a continuación debe laminarse con una placa de soporte. De esta placa de soporte de gran formato se cortan a continuación paneles individuales. Los distintos paneles son armónicos entre sí en cuanto a su color, tratamiento de la superficie y estructura. Los paneles deben tenderse tal que la capa decorativa superior, cuando el conjunto está tendido, dé una impresión óptica infinita. Para apoyar el aspecto óptico de manera ventajosa, puede estar prevista una estructura superficial sincrónica con el motivo decorativo, que también continúe en los extremos de los paneles de un panel a otro sin decalaje.

35 Por el documento DE 20 2004 018 194 U1 se conoce un procedimiento de fabricación de paneles con el que puede lograrse una superficie lo más lisa posible. Para ello se pule la cara superior de la placa de base, se dota de una imprimación y se emplasta. Sobre el material emplastado se aplica a continuación una tinta de base de recubrimiento y sobre la misma se imprime el motivo decorativo, que se cubre a continuación con un sellado y un recubrimiento de barniz de cubierta. El recubrimiento de tinta de base puede estar realizado en dos capas. Pero no se fabrican ni se tienden distintos tipos de paneles que se diferencien entre sí por sus distintos motivos decorativos.

40 El documento EP 1 541 373 A2 describe un procedimiento de fabricación de paneles en el que una placa de soporte está impresa con un motivo decorativo por sectores, igualándose el comienzo de un sector con el final de otro sector tal que los paneles que se cortan a partir de esta placa de soporte limitan entre sí sin transición en cuanto a su motivo decorativo. La transición entre dos paneles no puede percibirse entonces en base al motivo decorativo.

45 El documento WO 02/090129 da a conocer paneles en los que está impresa una estructura superficial, presentando las zonas de la estructura superficial al menos dos estructuras superficiales, que originan distintas características visuales. Estas distintas características visuales dependen de microestructuras que se utilizan para obtener superficies mates o semibrillantes.

Partiendo de esta problemática debe mejorarse desarrollándolo un procedimiento para fabricar un suelo tal que se refuerce su aspecto natural, que resulta de los paneles utilizados y de la forma de tendido.

5 Para solucionar el problema se caracteriza un procedimiento de tipo genérico porque utilizando al menos dos tipos de paneles A, B de motivo decorativo diferente, que se fabricaron imprimiendo el motivo decorativo del primer tipo de panel A mediante un primer cilindro impresor Z_A y el motivo decorativo del segundo tipo de panel B mediante al menos un segundo cilindro de impresión Z_B sobre la cara superior de una placa de soporte, tal que los paneles A_i del primer tipo de paneles A se diferencien en la imagen del motivo decorativo de los paneles B_i de al menos un segundo tipo de paneles B, adaptándose los motivos decorativos a las dimensiones de un panel A_i del tipo A y de un panel B_i del tipo B, y realizándose la división de la placa de soporte teniendo en cuenta los contornos del panel impresos, se mezclan aleatoriamente entre sí para tender los distintos tipos de panel A, B tal que la configuración y unión de los distintos paneles A_i, B_i sea aleatoria entre sí.

15 Al utilizarse al menos dos motivos decorativos diferentes, aumenta la diversidad de combinaciones de los paneles entre sí, con lo que también se evitan repeticiones del motivo decorativo en salas grandes.

20 Las diferencias de los motivos decorativos generados con los distintos cilindros impresores se mueven preferiblemente en la zona de los matices, es decir, valores de color y/o por ejemplo veteados que se diferencian muy ligeramente entre sí.

25 Si se diferencian los motivos decorativos sólo en el color, pueden variarse los matices de color tal que se rompa el efecto de repetición. Entonces pueden tener matices las desviaciones de color por un lado dentro de un tono de color, pero por otro lado puede ello realizarse en el marco de los colores complementarios, para permitir una transición perceptible de un motivo decorativo al otro. Naturalmente mayores desviaciones de color, en particular colores completamente distintos, pueden también dar lugar a impresiones ópticas intencionadas nuevas e interesantes.

30 Los distintos tipos de paneles se unen entre sí en configuración aleatoria. Los mismos pueden reunirse bien mezclados o clasificados por tipos y ofrecerse en un embalaje para su venta.

Incrementando adicionalmente el número de cilindros impresores con distintos motivos decorativos, con el incremento que ello implica de diversidad de tipos de panel, puede mejorarse aún más la impresión óptica del suelo.

35 Con ayuda de un dibujo se describirá más en detalle a continuación un ejemplo de ejecución de la invención.

Se muestra en:

40 figura 1: la configuración del cilindro impresor delante de la placa de soporte y la configuración de paneles impresos sobre la placa de soporte;

figura 2: una posible configuración de paneles de un suelo, tendido utilizando dos tipos de panel diferentes;

figura 3: una representación de detalle ampliada de un suelo tendido con configuración de paneles aleatoria.

45 En la superficie perimetral de múltiples cilindros impresores Z_A, Z_B se ha impreso un motivo decorativo sobre una placa de soporte 1 de un compuesto de madera, por ejemplo MDF o HDF, o de una mezcla de compuesto de madera -plástico. A partir de la placa de soporte 1 se cortan a continuación paneles de suelo individuales A_1, A_2, \dots, A_i (tipo A), B_1, B_2, \dots, B_i (tipo B). El motivo decorativo puede estar ya adaptado a las dimensiones del panel A_i , por lo que la división de la placa 1 debe realizarse a continuación teniendo en cuenta los contornos (impresos) del panel. Tras el corte a medida de los paneles A_i, B_i , se mecanizan los bordes laterales por fresado, para generar un perfil lengüeta-ranura, que permite enclavar entre sí (paneles de clickeado) los paneles A_i, B_i unidos uno con otro tanto en dirección horizontal como también en dirección vertical, con lo que es posible tender el suelo sin encolado.

55 Los motivos decorativos de los dos o más cilindros impresores Z_A, Z_B utilizados se diferencian entre sí. De esta manera se generan al menos dos tipos de panel A y B diferentes, que se diferencian entre sí en función de las desviaciones de los cilindros impresores Z_A, Z_B . La diferencia puede residir en la coloración o bien ser ligeramente diferente el motivo decorativo. Por ejemplo se realizan dentro de un tipo de madera variaciones en el veteado o bien se eliminan nudos de la madera o se añaden, etc.

60 En el posterior tendido se mezclan los distintos tipos de paneles A, B aleatoriamente entre sí, con lo que la configuración y unión entre sí de los distintos paneles A_i, B_i se realiza aleatoriamente y aumenta drásticamente la diversidad de combinaciones de los paneles A_i, B_i , con lo que incluso en grandes salas se evitan repeticiones del motivo decorativo. La diversidad de combinaciones puede incrementarse cuando se utilizan tres, cuatro o más cilindros impresores Z_i diferentes.

65

5 Las distintas posibilidades de combinación de los paneles generados por dos cilindros impresores Z_A , Z_B se representan en las figuras 2 y 3. Por lo general se cortan en una línea de fabricación sólo paneles A_i , procedentes de una placa de soporte 1, impresos con un único motivo decorativo procedente de un cilindro impresor Z_A y en otra línea de fabricación se generan a continuación paneles B_i , que presentan el motivo decorativo de un segundo cilindro impresor Z_B .

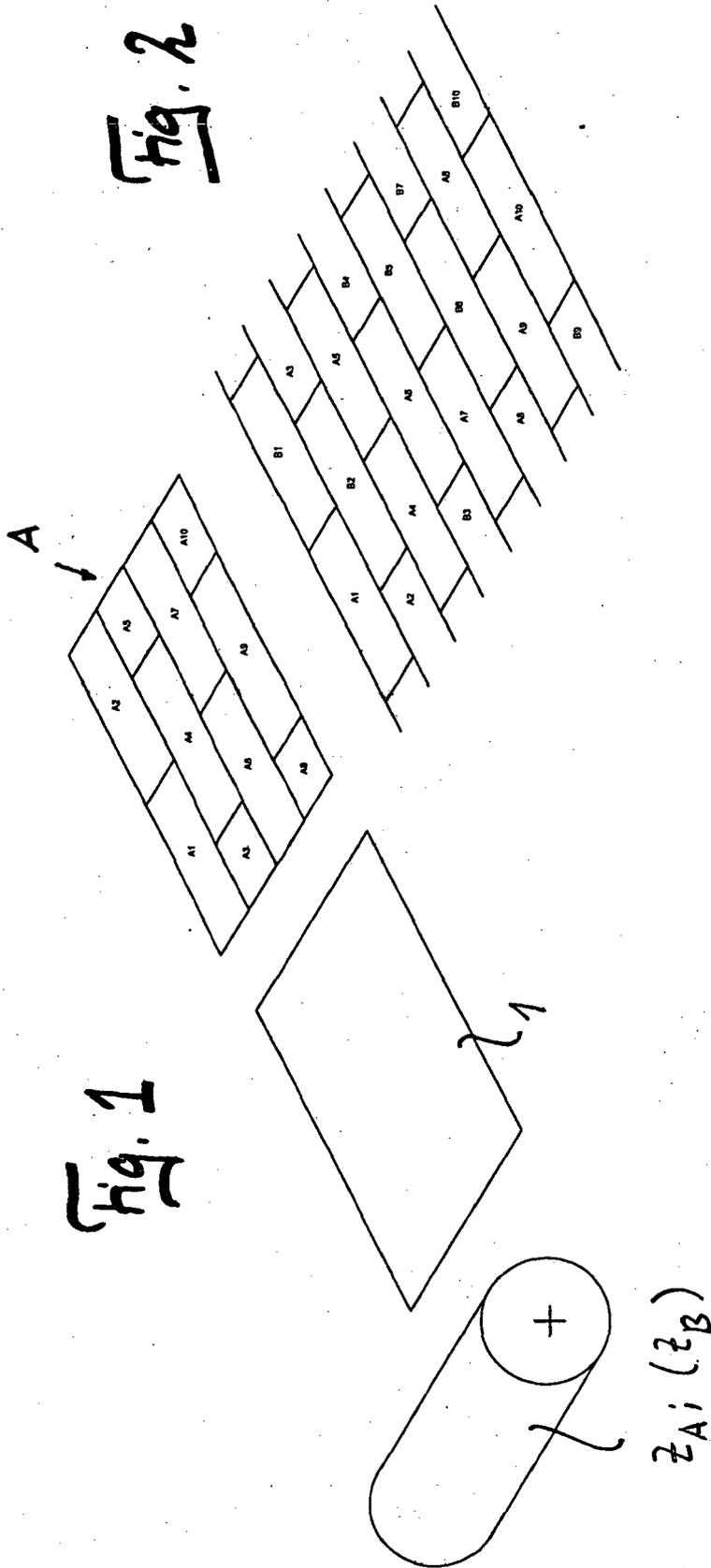
10 Los paneles A_i , B_i pueden prepararse y expedirse por tipos y llegar así al comercio o bien la preparación y expedición puede realizarse mezclada en el fabricante de paneles, con lo que se logran juegos de paneles que contienen tanto paneles A_i del tipo A como paneles B_i del tipo B y se embalan en paquetes y al tenderlos no tienen que utilizarse paneles procedentes de distintos paquetes, sino que pueden venderse y utilizarse los paquetes individualmente.

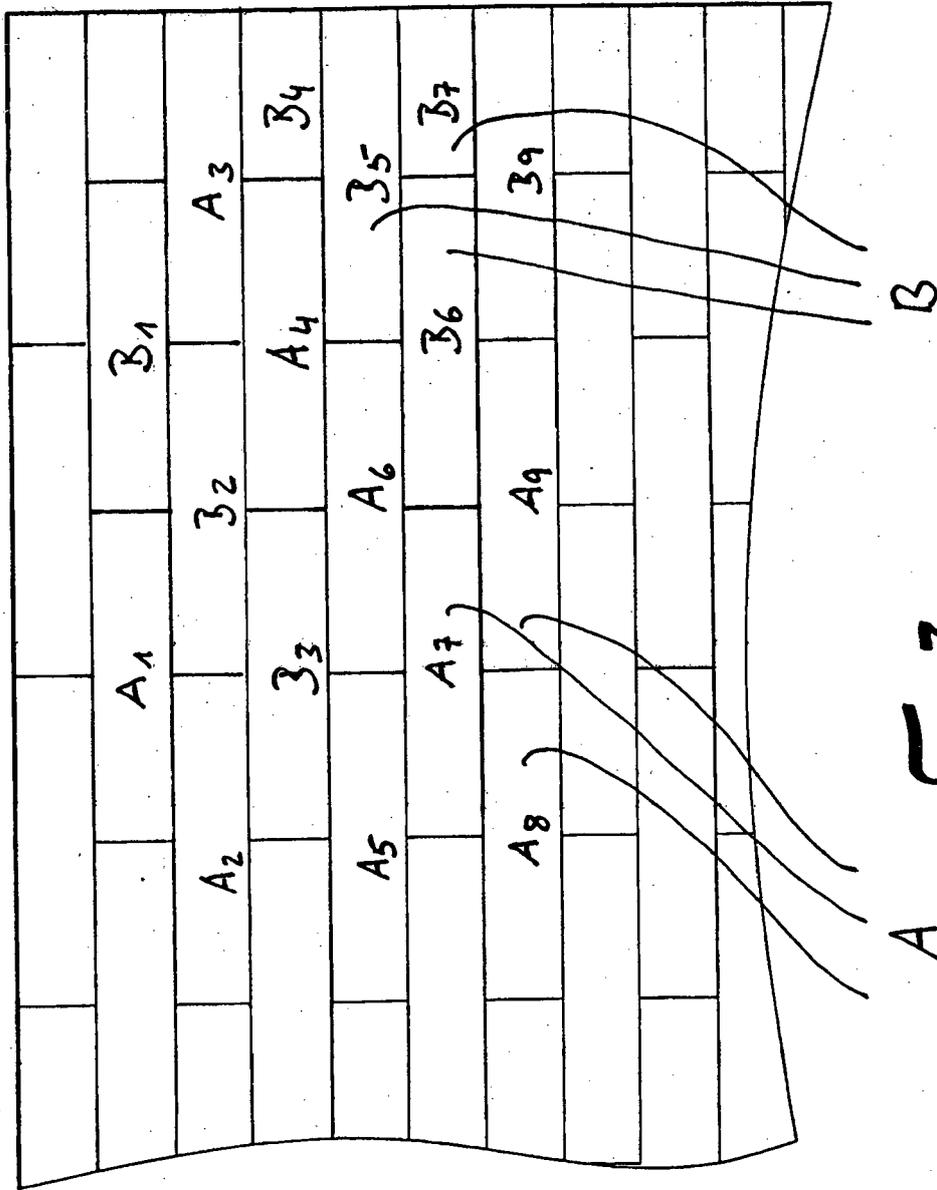
Lista de referencias

15	1	placa de soporte
	A	tipo de panel
	A_1	panel
	A_2	panel
	A_i	panel
20	B	tipo de panel
	B_1	panel
	B_2	panel
	B_i	panel
	Z	cilindro impresor (en general)
25	Z_A	cilindro impresor del tipo A
	Z_B	cilindro impresor del tipo B

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
1. Procedimiento para fabricar un suelo a partir de paneles individuales (A_i , B_i) de un compuesto de madera o de una mezcla de compuesto de madera-plástico, utilizando al menos dos tipos de paneles (A, B) que se diferencian en el motivo decorativo, que se fabricaron imprimiendo el motivo decorativo del primer tipo de panel (A) mediante un primer cilindro impresor (Z_A) y el motivo decorativo del segundo tipo de panel (B) mediante al menos un segundo cilindro impresor (Z_B) sobre la cara superior de una placa de soporte (1), tal que los paneles (A_i) del primer tipo de paneles (A) se diferencien en la imagen del motivo decorativo de los paneles (B_i) de al menos un segundo tipo de paneles (B), adaptándose los motivos decorativos a las dimensiones de un panel (A_i) del tipo (A) y de un panel (B_i) del tipo (B) y realizándose la división de la placa de soporte (1) teniendo en cuenta los contornos del panel impreso, mezclándose aleatoriamente entre sí para tenderlos los distintos tipos de paneles (A, B) tal que la configuración y unión de los distintos paneles (A_i , B_i) entre sí es aleatoria.
 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los paneles (A_i) del primer tipo de paneles (A) se diferencian de los paneles (B_i) de al menos un segundo tipo de paneles (B) en los valores de color de los motivos decorativos.
 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los valores de color de los motivos decorativos se matizan dentro de un tono de color.
 4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** se utilizan colores complementarios para los distintos motivos decorativos.
 5. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los colores de los motivos decorativos son diferentes entre sí.





A Fig. 3 B