

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 453 489**

51 Int. Cl.:

B44C 3/12 (2006.01)

B44C 5/00 (2006.01)

B44F 9/02 (2006.01)

E04F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2004 E 04029292 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014 EP 1541373**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de paneles dotados de una superficie decorativa**

30 Prioridad:

11.12.2003 SE 0303329

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

07.04.2014

73 Titular/es:

**PERGO (EUROPE) AB (100.0%)
STRANDRIDAREGATAN 8
231 25 TRELLEBORG, SE**

72 Inventor/es:

SJÖBERG, AKE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 453 489 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 la fabricación de paneles dotados de una superficie decorativa

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al procedimiento para la fabricación de un conjunto de paneles decorativos provistos de una decoración que casa con dos bordes opuestos de los paneles cuando los paneles se disponen en un orden predeterminado.

2. Descripción de la técnica anterior relacionada

10 Los paneles revestidos con laminados termoendurecibles han estado presentes en el mercado desde hace algún tiempo. Se utilizan principalmente cuando la demanda de resistencia a la abrasión es alta, pero también cuando se requiere resistencia a diferentes productos químicos y humedad. Como ejemplo de tales productos, pueden mencionarse suelos, molduras de suelos, tableros de mesas, tableros de trabajo y paneles de pared.

15 El laminado termoendurecible consta principalmente de una capa de base con una lámina decorativa colocada muy próxima a la superficie. La lámina decorativa puede estar provista de una decoración o patrón deseado. Los patrones más frecuentes representan usualmente la imagen de diferentes clases de madera o minerales tales como mármol o granito. La superficie del laminado puede ser provista de una estructura durante el procedimiento de laminación, lo que hará más realista a la decoración. Se utilizan frecuentemente placas de prensado con estructura o láminas de estructura cuando se fabrica un laminado de este tipo. Una reproducción negativa de la estructura en la placa de prensado o la lámina se imprimirá en el laminado durante el procedimiento de laminación.

20 El documento US-A-3 810 774 describe un procedimiento para la fabricación de paneles según el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Un formato de panel que es bastante común en el mercado es de aproximadamente 1,2 x 0,2 m. Este formato y los formatos próximos a éste tienen la ventaja de que un paquete de una pluralidad de paneles de este tipo es fácil de manipular y será posible transportarlo en la mayoría de los coches. El formato es aún suficientemente grande para reducir el tiempo utilizado para la instalación de los paneles. Los formatos mucho más grandes serían difíciles de transportar y los formatos mucho más pequeños consumirían más tiempo durante la instalación.

30 Como se dice anteriormente, la decoración de estos paneles representa muy frecuentemente productos como madera y minerales. La decoración de madera puede estar constituida, por ejemplo, por una pluralidad de bloques de madera dispuestos en filas paralelas en cada panel. Diseños populares muestran dos y tres filas paralelas de tales bloques en cada panel. Es importante diseñar la decoración de modo que los paneles den una impresión continua cuando se instalen. El diseño del patrón de bloques de madera en filas paralelas puede diseñarse como se muestra en el documento WO 9301378 y el resultado en un suelo instalado hará que más o menos desaparezcan los bordes laterales cortos.

35 La decoración de estos paneles se imprime muy frecuentemente sobre una banda continua por medio de uno o más cilindros de impresión. Se entiende que estos cilindros de impresión tienen una frecuencia de repetición que depende del diámetro o, realmente, de la circunferencia del cilindro. El coste de un cilindro de este tipo depende, por supuesto, del tamaño, es decir, del diámetro del cilindro. Una distancia de repetición más larga añadirá también problemas con el cambio de formato de la decoración. El formato de la decoración es provocado por los diferentes tratamientos a los que se somete la banda de decoración, tales como la propia impresión, cambios en la humedad y la temperatura, impregnación, curando y el procedimiento de laminación.

40 Otra decoración popular es cuando cada panel representa una plancha de madera o, en otras palabras, cuando el panel tiene una decoración que da la impresión de que es una única pieza de madera maciza. Esto la hace diferente del diseño de madera en bloques descrito anteriormente. Aquí, la longitud de 1,2 metros o así parece un poco corta y sería más agradable al ojo tener una longitud de panel de 2 metros o más. Sin embargo, esto daría problemas como la transportabilidad, el coste de la impresión y el casamiento de la decoración discutidos anteriormente.

45 Durante mucho tiempo, ha habido una gran necesidad de poder fabricar un laminado termoendurecible decorativo con un patrón de decoración con una estructura superficial tan viva como la decoración reproducida.

Sumario de la invención

50 Según la presente invención, se han satisfecho las necesidades anteriormente mencionadas y se ha logrado un tablero decorativo con una superficie decorativa con una decoración conjugada que solapa las juntas de los tableros adyacentes. La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de paneles que tengan una superficie decorativa. La decoración de los paneles se logra imprimiendo una pluralidad de secciones de decoración diferentes

sobre una banda, estando destinada cada sección de decoración a constituir la decoración de un panel, teniendo además cada decoración un comienzo y un final. La invención se caracteriza por que se hace que al menos el final de una primera sección de decoración case con el comienzo de una segunda sección de decoración, de modo que, cuando la primera sección de decoración y la segunda sección de decoración se disponen en una fila, la decoración de la primera sección dará la impresión de continuar en la segunda sección de decoración.

Es ventajoso dotar a la superficie decorativa con un patrón en posiciones fijas predeterminadas sobre al menos los bordes primero y segundo. Las posiciones del patrón del primer borde y las posiciones del patrón del segundo borde se hacen coincidir entonces de modo que el patrón continúe sobre los bordes primero y segundo de los paneles adyacentes. Como se discute anteriormente, hay problemas con el cambio de formato de la decoración debido al tratamiento al que se somete la decoración. Esto puede causar problemas con el casamiento pretendido. Esto puede ser superado disponiendo las posiciones fijas predeterminadas de modo que se extienda sobre una distancia de tolerancia de casamiento. Se describe adicionalmente la manera de conseguir esto en conexión con las figuras adjuntas.

La distancia de tolerancia de casamiento está en una realización preferida adecuadamente en el rango de 1-20 mm. Sin embargo, podría ser posible utilizar una distancia de tolerancia de casamiento en el rango de 1-10 mm o incluso en el rango de 1-5 mm, dependiendo mucho de lo bien que se controlen los cambios de formato de la decoración.

La pluralidad de secciones de decoración se disponen adecuadamente paralelas una a otra sobre la banda. Según una realización de la invención, la primera sección de decoración casa con el comienzo de la segunda sección de decoración, casando un final de la segunda sección de decoración con un comienzo de una tercera sección de decoración, etc. Un final de una sección de decoración final casa entonces con un comienzo de la primera sección de decoración. Esto implica que puede conseguirse la impresión de una plancha de madera infinita. Sin embargo, como se discute anteriormente en la presente invención, la decoración se consigue muy frecuentemente por medio de un cilindro de impresión que tiene una circunferencia correspondiente a la longitud de un panel + tolerancias de casamiento; esto significará una longitud de decoración efectiva de 1,2 m para cada sección de decoración. Es común tener seis de tales secciones de decoración dispuestas una al lado de otra en el cilindro de impresión. Si se diseña el final de la primera sección de decoración de modo que case con el comienzo de la segunda sección de decoración, el final de la segunda casa con el comienzo de la tercera, etc., hasta la sexta y última sección dotada de un final que casa con el comienzo de la primera sección de decoración; una longitud efectiva de un fila ensamblada de paneles puede tener una longitud de 7,2 metros en el ejemplo dado sin ninguna repetición del patrón de decoración. Por supuesto, es posible también tener dos o tres conjuntos diferentes de tal casamiento, dando como resultado dos conjuntos diferentes, cada uno con una longitud de 3,6 metros, o tres conjuntos diferentes, cada uno con una longitud de 2,4 metros, sin ninguna repetición en la decoración.

Es ventajoso también dotar a los paneles con una estructura superficial que casa y coincide con la decoración. Esto puede conseguirse por cualquier medio conocido de estructuración o repujado superficial. Las calidades de las superficies utilizadas para lograr el patrón de estructuras pueden seleccionarse del grupo que consta de: grupos de indentaciones oblongas pequeñas, diferentes grados de brillo en el acabado de superficies planas, crestas y rebajos y combinaciones de los mismos.

Los paneles conseguidos por medio de la presente invención están provistos adecuadamente de medios de identificación de modo que será fácil para el instalador disponer los paneles en la secuencia deseada. Es posible también empaquetar los paneles de modo que se apilen secuencialmente.

Según cierta realización de la invención, el panel puede estar constituido por una capa de base, la capa de decoración como se describe anteriormente y una capa de desgaste.

Breve descripción de los dibujos

La invención se explica adicionalmente en conexión con los dibujos que se acompañan, que muestran diferentes realizaciones de la invención y en los que:

- la figura 1 muestra esquemáticamente las secciones de decoración 1^n de una banda de decoración 1 según una realización de la invención; y

- la figura 2 muestra esquemáticamente las partes finales 1^E y 1^B de dos secciones de decoración 1^n según una realización de la invención.

50 Descripción detallada de los ejemplos de realización

En consecuencia, la figura 1 muestra esquemáticamente las secciones de decoración 1^n de una banda de decoración 1 destinada a utilizarse cuando se fabrican paneles que tienen una superficie decorativa. La decoración de los paneles se consigue por medio de impresión de una pluralidad de diferentes secciones de decoración 1^n en forma de unas secciones de decoración primera a sexta 1^1 , 1^2 , 1^3 , 1^4 , 1^5 y 1^6 sobre una banda 1. Cada una de las

secciones de decoración $1^1, 1^2, 1^3, 1^4, 1^5$ y 1^6 está destinada a constituir la decoración de un panel. Cada una de las secciones de decoración $1^1, 1^2, 1^3, 1^4, 1^5$ y 1^6 tiene un comienzo 1^B y un final 1^E . Se hace que el final 1^E de la primera sección de decoración 1^1 case con el comienzo 1^B de la segunda sección de decoración 1^2 de modo que, cuando la primera sección de decoración 1^1 y la segunda sección de decoración 1^2 se dispongan en una fila, la decoración de la primera sección de decoración 1^1 dará la impresión de continuar en la segunda sección de decoración 1^2 . El comienzo 1^B y el final 1^E de las secciones de decoración $1^2, 1^3, 1^4, 1^5$ y 1^6 que siguen se disponen adecuadamente también de modo que casen como se ha descrito anteriormente. Por último, se hace que el final 1^E de la sección de decoración sexta y última 1^6 case adecuadamente con el comienzo 1^B de la primera sección de decoración 1^1 .

5
10
15

La figura 2 muestra esquemáticamente la parte del comienzo 1^B de una segunda sección de decoración 1^2 y la parte 1^E del final conjugado de una primera sección de decoración 1^1 antes de que se corten en paneles. La superficie decorativa está labrada según un patrón en posiciones fijas predeterminadas P en el final 1^E y el comienzo 1^B . Se casan unas posiciones P^L del patrón del primer borde y unas posiciones P^R del patrón del segundo borde de modo que el patrón continúe sobre los bordes de paneles adyacentes. Las posiciones fijas predeterminadas P se extienden sobre una distancia de tolerancia de casamiento D. Se corta y elimina una mayoría de esta distancia de tolerancia de casamiento D cuando los paneles se proveen de bordes.

20
25

La invención no está limitada a las realizaciones mostradas, puesto que éstas pueden modificarse de diferentes formas dentro del alcance de la invención, como se define en las reivindicaciones. Por ejemplo, es posible dotar a los paneles con una estructura superficial que case con la decoración descrita. Es posible también simular las estructuras de otros materiales y casarlas de la manera descrita anteriormente. Tal patrón puede ser un patrón basado en tejidos, minerales como mármol pulido o incluso completamente de fantasía. Es posible además hacer otras combinaciones de paneles destinados a tener decoraciones conjugadas cuando se unen uno a otro, tal como, por ejemplo, teniendo dos paneles no destinados a tal casamiento, mientras que el resto sí está destinado a esto. Asimismo, por supuesto, es posible hacer otras cantidades de diferentes secciones de decoración que no sean las seis expuestas en las realizaciones de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de paneles dotados de una superficie decorativa, en el que la decoración de los paneles se consigue imprimiendo una pluralidad de diferentes secciones de decoración (1^n) sobre una banda (1), estando destinada cada sección de decoración (1^n) a constituir la decoración de un panel, teniendo cada sección de decoración (1^n) un comienzo (1^B) y un final (1^E), en donde se hace que al menos el final (1^E) de una primera sección de decoración (1^1) case con el comienzo (1^B) de una segunda sección de decoración (1^2) de modo que, cuando la primera sección de decoración (1^1) y la segunda sección de decoración (1^2) se dispongan en una fila, la decoración de la primera sección de decoración (1^1) dará la impresión de continuar en la segunda sección de decoración (1^2), caracterizado por que se labra la superficie decorativa según un patrón en posiciones fijas predeterminadas (P) en el comienzo (1^B) y en el final (1^E) de cada sección de decoración (1^n), y se hace que casen las posiciones (P^L) del patrón de un primer borde y las posiciones (P^R) del patrón de un segundo borde de modo que el patrón continúe sobre los bordes primero y segundo de paneles adyacentes.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que las posiciones fijas predeterminadas (P) se extienden sobre una distancia de tolerancia de casamiento (D).
3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la distancia de tolerancia de casamiento (D) está en el rango de 1-20 mm.
4. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la distancia de tolerancia de casamiento (D) está en el rango de 1-10 mm.
5. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la distancia de tolerancia de casamiento (D) está en el rango de 1-5 mm.
6. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la pluralidad de secciones de decoración (1^n) se disponen en paralelo una con otra sobre la banda (1).
7. Procedimiento según la reivindicación 6, en el que el final (1^E) de la primera sección de decoración (1^1) casa con el comienzo (1^B) de la segunda sección de decoración (1^2), un final (1^E) de la segunda sección de decoración (1^2) casa con un comienzo (1^B) de una tercera sección de decoración (1^3), etc., y un final (1^E) de una sección de decoración final (1^n) casa con un comienzo (1^B) de la primera sección de decoración (1^1).

Fig. 1

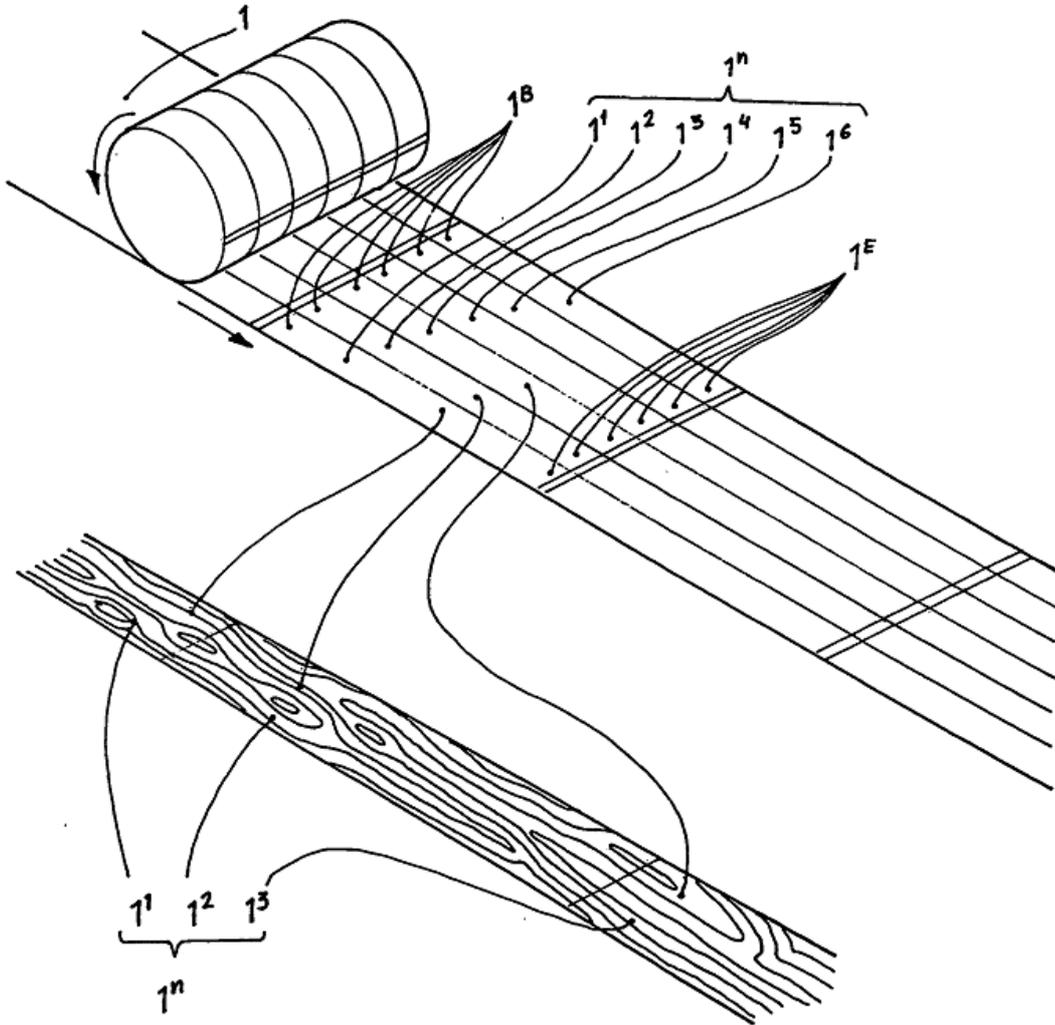


Fig. 2

