

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 495 097**

51 Int. Cl.:

B32B 29/06 (2006.01)
E04F 15/024 (2006.01)
B41J 11/00 (2006.01)
B41J 15/04 (2006.01)
B41M 3/18 (2006.01)
B41M 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2009 E 09772105 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.07.2014 EP 2293948**

54 Título: **Procedimiento para fabricar elementos de construcción planos**

30 Prioridad:

03.07.2008 DE 102008033274

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

16.09.2014

73 Titular/es:

HÜLSTA-WERKE HÜLS GMBH & CO. KG (50.0%)
Karl-Hüls-Strasse 1
48703 Stadtlohn, DE y
FLOORING INDUSTRIES LIMITED, SARL (50.0%)

72 Inventor/es:

TÜNTE, UDO;
SCHWITTE, RICHARD y
PETERSEN, FRANK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 495 097 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 elementos de construcción planos

El invento se refiere a un procedimiento para fabricar elementos de construcción planos desde el rollo, según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 Un procedimiento del género antes mencionado es ya conocido por la práctica desde hace decenas de años. Usualmente papel de imprenta es impreso desde el rollo en impresión rotativa o en huecograbado. Los cilindros de impresión empleados en ello presentan la decoración a imprimir como imagen en negativo. La impresión de papel de imprenta en impresión rotativa es en particular la ideal cuando se requiere papel impreso con una determinada decoración en grandes cantidades. Es inconveniente sin embargo que en la impresión rotativa con cilindros de impresión predeterminados sólo puede ser impresa una decoración totalmente determinada. Si se necesita otra decoración, se requiere un nuevo equipamiento del dispositivo de impresión con otros cilindros de impresión. Resultan particulares problemas cuando determinadas decoraciones se necesitan sólo en cantidades muy pequeñas. Por una parte en un caso semejante el constante nuevo equipamiento del dispositivo de impresión con otros cilindros de impresión es costoso, y por otra parte es necesario un gran número de cilindros de impresión con diferentes decoraciones, lo que ya por eso es problemático, puesto que los costes para los cilindros de impresión son comparativamente altos.

Por el documento WO 2005/104040 A1 es ya conocido un procedimiento para imprimir papeles pintados, en el cual un rollo de papel de imprenta es impreso por medio de un procedimiento de impresión digital con cualesquiera y diferentes figuras de decoración.

- 20 Por el documento DE 10 2006 057 961 A1 es conocido un procedimiento para generar muestras únicas individuales a partir de una muestra patrón específica del género, en el cual la muestra patrón es almacenada en forma de datos de muestra patrón legibles electrónicamente y mediante proceso electrónico de datos a partir de los datos de muestras patrón son generados datos de muestras individuales, que son modificados con respecto a los datos de muestras patrón de manera que las muestras individuales se diferencian de la muestra patrón y unas de otras de manera que ellas además son muestras específicas del género. Además por el documento antes mencionado es conocido generar a partir de al menos una muestra individual un elemento de muestra, que con desarrollo continuo de su muestreo puede componerse a lo largo de bordes contiguos formando una serie continua de elementos de muestra.

- 30 Por el documento US 2004/0023006 A1 es conocido un procedimiento para fabricar elementos de construcción planos, en el cual papel de imprenta de un rollo es impreso con una decoración que presenta al menos una figura de decoración para el empleo en elementos de construcción planos, siendo el papel de imprenta tras la impresión cortado en pliegos, que con cuerpos de base planos son unidos a presión en caliente para la subsiguiente fabricación de los elementos de construcción planos, y siendo impreso el papel de imprenta por un dispositivo de impresión digital mediante un procedimiento de impresión digital

- 35 El problema del presente invento es poner a disposición un procedimiento del género mencionado al principio, con el cual incluso cantidades pequeñas de papel de imprenta puedan imprimirse económica y rápidamente con diferentes figuras de decoración.

- 40 El problema antes mencionado es solucionado según el invento con un procedimiento del género mencionado al principio en esencia porque el papel de imprenta es impreso por un dispositivo de impresión digital mediante un procedimiento de impresión digital y porque la sección de papel que sigue a la sección de papel presenta otra figura de decoración distinta de la figura de decoración de la sección de papel que la precede.

- 45 Sirve a la vez de base al invento en primer lugar la idea básica de en lugar del procedimiento de impresión rotativa recurrir a un procedimiento de impresión digital para el presente caso de aplicación. Por medio de un dispositivo de impresión digital pueden crearse muy sencilla y económicamente las más diferentes decoraciones y figuras de decoración asistidas por ordenador. Además la calidad de impresión de un procedimiento de impresión digital es comparable con la de la impresión rotativa. De particular ventaja es por lo demás que tras la impresión de una sección de papel del papel de imprenta con una figura de decoración predeterminada, es posible sin problemas imprimir sobre la sección de papel que la sigue otra figura de decoración distinta, y precisamente sin nuevo equipamiento del dispositivo de impresión, como es necesario en la impresión rotativa junto con otros cilindros de impresión. Especialmente el presente invento es apropiado para la impresión de papel de imprenta con decoraciones que estén previstas en pequeñas series en elementos de construcción planos para aplicaciones en suelos, paredes, techos o muebles. Precisamente en decoraciones en las cuales está previsto un vetado de la madera el invento ofrece ventajas esenciales, puesto que mediante el invento es posible prever sobre cada sección de papel diferentes decoraciones de vetado.

- 55 Por la práctica es sin duda conocido aplicar sobre pliegos individuales el procedimiento de impresión digital para la impresión de papel de imprenta para el empleo en elementos de construcción planos, como por ejemplo paneles. Es también conocido imprimir los elementos de construcción como tales. Sin embargo hasta ahora no ha sido realizada una impresión del papel de imprenta desde el rollo. Hasta ahora los pliegos concernidos han sido impresos

individualmente. La diferencia decisiva está sin embargo en la variabilidad de las figuras de decoración de las secciones de papel individuales de la banda de papel de imprenta.

5 Como en la impresión rotativa es también en el caso del presente invento, de manera que la figura de decoración de una sección de papel puede presentar una pluralidad de secciones de figuras diferentes. A diferencia de la impresión rotativa las secciones de figuras dentro de la figura de decoración sin embargo son variables de una a otra sección de papel. La variabilidad puede estar en particular en las diferencias de medidas de las secciones de figuras individuales, en la disposición de las secciones de figuras dentro de la figura de decoración, así como en la configuración de los colores de la figura de decoración. Aun cuando naturalmente las diferencias de medidas de una sección de papel son variables, por razones técnicas de fabricación, se ofrece proveer todas las secciones de papel de diferencias de 10 medidas iguales. En ello el ancho de una sección de papel y con ello también el ancho de una figura de decoración está situado entre 1,0 m y 3 m, mientras que la longitud de una figura de decoración está situada entre 0,5 m y 2 m. Una medida usual para el ancho del papel de imprenta está situada en 2,07 m, mientras que el ancho de la decoración o de la respectiva figura de decoración usualmente está situado en 2,0 m. Una longitud usual de una sección de papel está situada en 1,3 m.

15 El invento ofrece particularmente también la posibilidad de que la figura de decoración que sigue a la figura de decoración presente otras secciones de figuras, que se diferencian de las secciones de figuras de la figura de decoración precedente, siendo incluso posible que las figuras de decoración y en particular las secciones de figuras de todas las figuras de decoración del papel de imprenta de una banda o rollo de papel de imprenta sean diferentes. Esto se ofrece en particular cuando se imprimen decoraciones de madera con los correspondientes veteados. Entonces 20 puede asegurarse que finalmente pueden ser fabricados elementos de construcción para aplicaciones en suelos, paredes, techos o muebles, que son diferentes entre sí. Mediante el invento es por lo tanto posible que ningún elemento de construcción por su decoración corresponda idénticamente a otro elemento de construcción.

También mediante el invento pueden realizarse suelos de gran superficie de elementos de construcción, en los cuales el veteado de los elementos de construcción individuales no sólo continúa en caso de elementos de construcción 25 dispuestos uno tras otro en dirección longitudinal, sino también a través de filas adyacentes. A este respecto en el invento está previsto que figuras de decoración adyacentes y/o secciones de figuras adyacentes, teniendo en cuenta la pérdida de papel de imprenta por el recortado y/o el perfilado del elemento de construcción, estén configuradas de manera que tras el recortado y/o el perfilado del elemento de construcción resulten unas figuras de decoración y/o secciones de figuras adyacentes situadas juntas que pasan de unas a otras libres de interferencias. A este respecto es 30 de importancia que la fabricación de paneles usualmente se desarrolle de manera que placas cuyas diferencias de medidas asciende a un múltiplo de las diferencias de medidas de un panel de suelo tras la impresión sean unidos a presión en caliente con el papel de imprenta. A continuación estas placas son cortadas a las diferencias de medidas de los paneles. Por este recorte se produce una pérdida de papel de imprenta en los bordes. Puesto que los paneles por regla general para la unión con paneles adyacentes presentan en el lado de los bordes perfiles de unión en forma de uniones de ranura-lengüeta o uniones de clic, se efectúa usualmente aún un perfilado en el lado de los bordes. 35 También aquí se produce usualmente una pérdida de papel de imprenta. Ésta puede ir desde pocos milímetros al campo de los centímetros. Puesto que la pérdida de papel de imprenta antes mencionada es conocida en la fabricación de paneles, esto es tenido en cuenta adecuadamente en la impresión o elaboración de las figuras de decoración/secciones de figuras, precisamente de manera que las figuras de decoración/secciones de figuras individuales sobre el papel de impresión no pasen inmediatamente de unas a otras o estén separadas unas de otras 40 por bordes adecuadamente anchos. Sólo mediante la pérdida de papel de imprenta se produce el paso libre de interferencias de unas a otras. Debe señalarse que el ancho de la pérdida de papel de imprenta puede ser por principio variable, puesto que depende mucho del tipo del perfilado del elemento de construcción.

45 A continuación el invento se describe en detalle con ayuda del dibujo. En ello todas las características descritas y/o mostradas constituyen por sí o en cualquier combinación el objeto del presente invento, independientemente de su resumen en las reivindicaciones o sus referencias posteriores. Muestra:

La Figura 1 una vista lateral de un rollo de papel de imprenta parcialmente desenrollado y

la Figura 2 una vista en planta sobre el papel de imprenta del rollo de papel de imprenta de la Figura 1.

50 En la Figura 1 está representado esquemáticamente un rollo de papel de imprenta 1, en el cual para la explicación el principio está desenrollado. En estado totalmente desenrollado del rollo de papel de imprenta 1 se trata de una banda de papel de imprenta 2, que presenta un gran número de secciones de papel individuales 3, 4, 5. A continuación se entra sólo en las tres primeras secciones. Sobre cada sección de papel 3, 4, 5 del papel de imprenta 2 se encuentra una figura de decoración. Todas las figuras de decoración forman estando juntas la decoración impresa sobre el papel de imprenta 2.

55 En el caso del papel de imprenta 2 puede tratarse de un papel usual impregnado con resina, parcialmente impregnado con resina o totalmente impregnado con resina, que en el lado de impresión puede presentar o también no una capa de absorción de tinta.

5 En la forma de realización representada en la Figura 2 las figuras de decoración de las secciones de papel 3, 4, 5 presentan en cada caso cinco secciones de figuras. En ello la sección de papel 3 presenta las secciones de figuras a, b, c, d, e, mientras que la sección de papel 4 presenta las secciones de figuras f, g, h, i, j. Finalmente la sección de papel 5 presenta las secciones de figuras k, l, m, n, o. Se entiende que las secciones de papel siguientes sobre el papel de imprenta 2 presentan las correspondientes secciones de figuras. En el presente caso cada sección de figuras tiene la forma de un rectángulo que se extiende longitudinalmente. En el ejemplo de forma de realización representado la longitud L de cada una de las secciones de papel asciende a 1,3 m, mientras que el ancho B de una sección de papel asciende a 0,4 m. Con ello el ancho total de la figura de decoración de la sección de papel 3 está fijado en 2 m. Sin embargo se entiende que tanto la longitud L como el ancho B pueden ser variables. Pueden estar previstas por consiguiente dentro de una sección de papel tanto secciones de figuras más cortas o más largas como más anchas y más estrechas. Tampoco la orientación longitudinal de las secciones de figuras individuales tiene que desarrollarse en la dirección longitudinal de la banda de papel de imprenta. Es posible sin más una orientación transversal. Además de esto se entiende que las secciones de figuras no tienen que componerse sólo de rectángulos. Las secciones de figuras individuales pueden presentar cada una cualquier decoración.

10
15 No está representado por otra parte que en la zona de los bordes longitudinales del papel de imprenta se encuentran aún zonas de papel que finalmente no están impresas con la decoración. Queda por lo tanto usualmente un borde sobre el cual no está prevista la decoración, que aquí sin embargo no está representado.

20 En el papel de imprenta impreso 2 representado en las Figuras es ahora así que la figura de decoración de la sección de papel 3 se diferencia de la figura de decoración de la sección de papel 4 inmediatamente adyacente. También la figura de decoración de la sección de papel 4 se diferencia de la figura de decoración de la sección de papel 5 adyacente. Además de esto en la forma de realización representada es también así que la figura de decoración de la sección de papel 3 es diferente de la figura de decoración de la sección de papel 5. Además de esto en la forma de realización representada es así que todas las secciones de figuras a hasta o de las figuras de decoración individuales de las secciones de papel 3, 4, 5 se diferencian unas de otras. Esta diferencia en las figuras de decoración y las secciones de figuras puede estar prevista en cualesquiera secciones de papel consecutivas. Finalmente incluso todas las figuras de decoración y también todas las secciones de figuras de todas las figuras de decoración del rollo de papel de imprenta pueden ser diferentes.

30 El procedimiento para la impresión del papel de imprenta 2 se efectúa ahora de manera que el papel de imprenta 2 de un rollo de papel vacío es alimentado a un dispositivo de impresión digital. Aquí puede tratarse por ejemplo de una impresora de chorro de tinta, mediante la cual se imprime la decoración. Antes de la impresión el papel de imprenta 2 es guiado a un transportador de papel, donde el papel de imprenta impreso a continuación es enrollado formando un rollo de papel de imprenta impreso. Tras la instalación del dispositivo de impresión se empieza la impresión y entonces se imprimen las secciones de papel individuales 3, 4, 5. En ello está previsto por un adecuado control por ordenador que las figuras de decoración de secciones de papel adyacentes 3, 4, 5 y también las secciones de figuras a hasta o de las secciones de papel 3, 4, 5 sean diferentes. En ello se entiende que mediante una correspondiente regulación también es posible por ejemplo imprimir la figura de decoración de la sección de papel 3 repetidas veces una tras otra o si no por ejemplo imprimir la figura de decoración de la sección de papel 5 a continuación de la figura de decoración de la sección de papel 3. Finalmente el procedimiento de impresión digital ofrece, empleando un correspondiente control asistido por ordenador, todas las posibilidades de imprimir las figuras de decoración individuales en cada uno de cualquier orden de sucesión.

45 Por otra parte también es posible que por ejemplo las secciones de figuras de las figuras de decoración 3, 5 estén configuradas de manera que desde la decoración la sección de figuras e pase a la decoración de la sección de figuras k, si la sección de figuras k es colocada contigua a la sección de figuras e. Por ejemplo en un diseño de veteado las líneas de veteado pueden pasar entonces libres de interferencias de unas a otras desde una sección de figuras a la otra sección de figuras. De esta manera puede conseguirse un diseño que pasa de una a otra y una decoración homogénea por ejemplo en un revestimiento de suelo. Debe señalarse sin embargo que el paso libre de interferencias de las secciones de figuras individuales de unas a otras o de las figuras de decoración de unas a otras no está dado por regla general sobre el propio papel de imprenta, puesto que en la otra elaboración se produce una pérdida de papel de imprenta por el recorte y el perfilado del elemento de construcción. El paso libre de interferencias de unas a otras se produce sólo teniendo en cuenta la pérdida de papel.

50 Tras la impresión del papel de imprenta se cortan por regla general pliegos individuales, de los cuales luego se encuentran una o varias figuras de decoración/secciones de figuras. Estos recortes luego son unidos a presión en caliente con cuerpos de base planos. Esto se realiza frecuentemente mediante una instalación de prensado KT. Tras la unión a presión en caliente los cuerpos de base por regla general son recortados en forma de elementos de construcción, como paneles. A continuación se efectúa luego usualmente un perfilado del lado de los bordes para producir una unión de ranura-lengüeta o de clic.

Lista de signos de referencia:

	1	Rollo de papel de imprenta
	2	Papel de imprenta
	3	Sección de papel
5	4	Sección de papel
	5	Sección de papel
	a-o	Secciones de figuras
10	B	Ancho
	L	Longitud

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar elementos de construcción planos para aplicaciones en suelos, paredes, techos o muebles, en el cual papel de imprenta (2) de un rollo es impreso con una decoración que presenta al menos una figura de decoración para el empleo en los elementos de construcción planos, siendo el papel de imprenta tras la impresión cortado en pliegos, que con cuerpos de base planos son unidos a presión en caliente para la subsiguiente fabricación de los elementos de construcción planos, estando prevista sobre una sección de papel (3, 4, 5) del papel de imprenta (2) con longitud prefijada menor de 5 m una figura de decoración predeterminada, siendo impreso el papel de imprenta (2) por un dispositivo de impresión digital mediante un procedimiento de impresión digital y presentando la sección de papel (3, 4, 5) que sigue a la sección de papel (3, 4, 5) otra figura de decoración distinta de la figura de decoración de la sección de papel (3, 4, 5) que la precede y siendo tenida en cuenta en la impresión y la elaboración de las figuras de decoración una pérdida de papel de imprenta en la fabricación de paneles por recorte en los bordes y/o por perfilado en el lado de los bordes del elemento de construcción, de manera que las figuras de decoración individuales sobre el papel de impresión (2) no pasan inmediatamente de unas a otras sino que están separadas unas de otras por bordes adecuadamente anchos.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la figura de decoración presenta una pluralidad de diferentes secciones de figuras (a hasta e, f hasta j, k hasta o).
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque las secciones de figuras (a hasta e, f hasta j, k hasta o) dentro de una figura de decoración son variables y/o porque las figuras de decoración dentro de una decoración son variables.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las diferencias de medidas de las secciones de papel (3, 4, 5) son variables.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la otra figura de decoración que sigue a la figura de decoración presenta secciones de figuras (a hasta e, f hasta j, k hasta o), que se diferencian de las secciones de figuras (a hasta e, f hasta j, k hasta o) de la figura de decoración precedente.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las figuras de decoración y en particular las secciones de figuras (a hasta e), (f hasta j), (k hasta o) de las figuras de decoración del papel de imprenta (2) son diferentes.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque figuras de decoración adyacentes y/o secciones de figuras adyacentes (a hasta e, f hasta j, k hasta o) están configuradas teniendo en cuenta una pérdida de papel en el recorte y/o el perfilado del elemento de construcción, de manera que tras el recorte y/o el perfilado del elemento de construcción resulta un paso libre de interferencias de unas a otras de figuras de decoración adyacentes y/o de secciones de figuras (a hasta e, f hasta j, k hasta o) adyacentes situadas juntas.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el ancho de la figura de decoración está situado entre 1,0 m y 3,0 m y la longitud de la figura de decoración entre 0,5 m y 2 m.

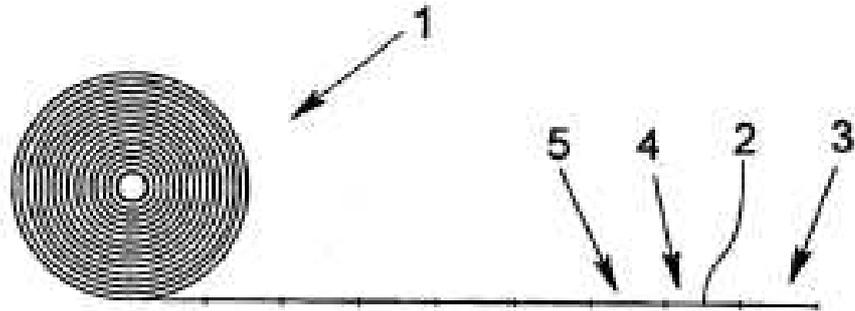


Fig. 1

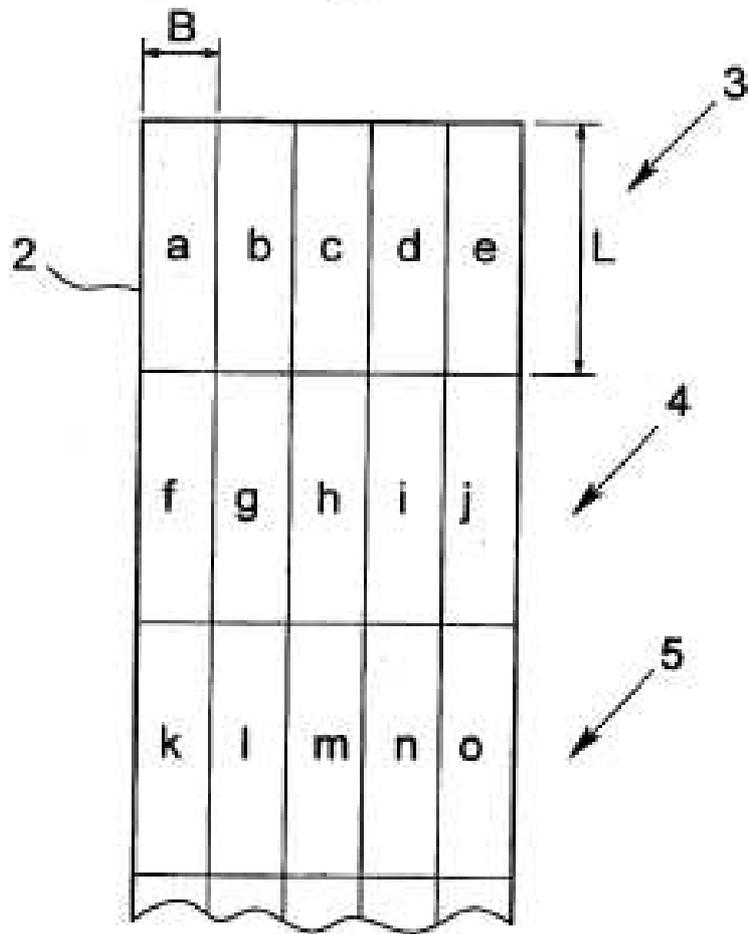


Fig. 2