

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 886**

51 Int. Cl.:

B44C 1/22 (2006.01)

B44C 3/00 (2006.01)

B44C 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2009 E 09005068 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013 EP 2110267**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de una placa para construcción**

30 Prioridad:

15.04.2008 DE 102008018853

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

07.01.2014

73 Titular/es:

**WINDMÖLLER FLOORING PRODUCTS GMBH
(100.0%)
Nord-West-Ring 21
32832 Augustdorf, DE**

72 Inventor/es:

GOLDBERG, LUDGER

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 436 886 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 una placa para construcción.

5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una estructura superficial plástica de una placa para construcción, en especial placa de suelo o de pared, placa para construcción que presenta una capa superficial realizada en plástico termoplástico o duroplástico.

10 En los últimos tiempos, se han generalizado ampliamente placas de suelo en forma de los denominados paneles laminados, los cuales constan sobre todo de un núcleo de placas derivadas de la madera, como por ejemplo MDF ó HDF, y por lo menos una capa superficial decorativa en forma de una lámina de plástico impresa. Durante la fabricación de estas láminas de plástico decorativas se han empleado motivos de madera o también de piedra, los cuales apenas se pueden distinguir de placas de madera o de piedra auténticas. Al mismo tiempo, se ha considerado como desventajoso que los motivos impresos simulen, en ciertos límites, una estructura superficial plástica, la cual resultaba, por ejemplo, de la textura de imágenes de madera, sin que existiese una superficie plástica real.

15 En el desarrollo posterior se ha pasado por ello a introducir, durante la compresión del núcleo de derivado de la madera con la capa de decoración y en su caso con otras capas, en especial una capa de revestimiento transparente resistente al desgaste, chapas de compresión en la prensa, que presentan una estructura plástica correspondiente a las elevaciones y depresiones de la imagen superficial. En el lenguaje técnico se habla en este contexto de la fabricación de "poros". Típicamente, cabe mencionar aquí el documento EP 1820640.

20 Esto es relativamente complejo por su naturaleza, fabricar chapas de compresión de este tipo, cuya estructura plástica sea realizada de manera exactamente sincrónica con las especificaciones de un patrón de imagen en cada caso. Es asimismo difícil ajustar una prensa de forma exactamente correspondiente. Por otro lado, la sincronización exacta de la imagen con el relieve de las chapas de compresión es decisiva para el éxito. Por otro lado, se puede utilizar en cada caso una chapa de compresión determinada para un motivo de imagen determinado, de manera que hay que mantener un gran número de chapas de compresión. El procedimiento para la fabricación de un laminado dotado con poros, utilizado hasta ahora, es por ello complejo y globalmente no satisfactorio.

25 La invención se plantea el problema crear un procedimiento del tipo mencionado al principio para la fabricación de una placa de construcción plástica de tipo relieve con una capa de plástico como capa de decoración, que sea más sencilla y tenga unos costes más favorables frente al procedimiento utilizado hasta ahora.

30 Para la solución de este problema el procedimiento según la invención se caracteriza porque sobre la capa superficial se imprime un patrón de impresión, que presenta unas zonas con propiedades especiales en posiciones predeterminadas, y porque sobre la capa superficial se aplica un campo de radiación de alta intensidad, cuyos rayos se dirigen preferentemente sobre las zonas especiales o son absorbidos o reflejados con intensidad diferente, de manera que éstas son fundidas o quemadas.

35 De esta manera, se pueden fabricar aproximadamente los llamados poros, gracias a que la capa superficial de plástico de la placa recibe una estructura superficial de tipo relieve mediante zonas fundidas o quemadas.

40 La capa superficial de la placa puede ser una lámina o también un barniz plástico. Las zonas especiales de la impresión sobre la superficie pueden ser, por ejemplo, eléctricamente conductoras o también magnéticas. Gracias a ello, pueden ser atraídos por ejemplo los rayos de un campo eléctrico o electromagnético de manera especial por las zonas especiales. De esta manera se puede producir un fuerte calentamiento o en su caso también una quema de las zonas especiales.

45 Las zonas especiales pueden consistir, sin embargo, también en un color, el cual absorbe o refleja, más o menos, por ejemplo los rayos térmicos.

50 La impresión con las zonas especiales, que atraen la radiación en una medida especial, debe ser sincronizada naturalmente con la imagen de impresión de la capa decorativa. Esto es esencialmente más sencillo que la sincronización de la imagen de impresión con una chapa de compresión.

55 El procedimiento según la invención no se puede aplicar únicamente para placas de suelo o de pared, sino para superficies revestidas con plástico con impresión decorativa de cualquier forma, es decir también para artesanados, piezas de muebles, etc.

60 Una primera posibilidad de realización consiste en una irradiación de una impresión conductora mediante un campo eléctrico de alta tensión. Existen, sin embargo, también otras posibilidades de controlar la acción del tratamiento superficial mediante la propia superficie, por ejemplo una impresión en color de diferentes colores, los cuales absorben o reflejan, más o menos, una radiación térmica, por ejemplo una radiación infrarroja.

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de una estructura superficial plástica de una placa para construcción, en particular, una placa de suelo o de pared, presentando dicha placa para construcción una capa superficial realizada en plástico termoplástico o duroplástico, caracterizado porque sobre la capa superficial se imprime un patrón de impresión, que presenta unas zonas con propiedades especiales en posiciones predeterminadas, y porque sobre la capa superficial se aplica un campo de radiación de alta intensidad, cuyos rayos se dirigen preferentemente sobre las zonas especiales o son absorbidos o reflejados con intensidad diferente, de manera que éstas son fundidas, quemadas o modificadas térmicamente de otra manera.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas especiales pueden ser eléctricamente conductoras.
- 15 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas especiales presentan una impresión de color con un color que tiene propiedades más o menos reflectantes.
- 20 4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación es un campo eléctrico.
5. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación emite una radiación UV.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación es un campo de radiación infrarroja.
- 25 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las superficies de plástico comprenden una lámina de plástico.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la capa superficial de plástico está generada por una pintura.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la fabricación de una placa para construcción.

5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una estructura superficial plástica de una placa para construcción, en especial placa de suelo o de pared, placa para construcción que presenta una capa superficial realizada en plástico termoplástico o duroplástico.

10 En los últimos tiempos, se han generalizado ampliamente placas de suelo en forma de los denominados paneles laminados, los cuales constan sobre todo de un núcleo de placas derivadas de la madera, como por ejemplo MDF ó HDF, y por lo menos una capa superficial decorativa en forma de una lámina de plástico impresa. Durante la fabricación de estas láminas de plástico decorativas se han empleado motivos de madera o también de piedra, los cuales apenas se pueden distinguir de placas de madera o de piedra auténticas. Al mismo tiempo, se ha considerado como desventajoso que los motivos impresos simulen, en ciertos límites, una estructura superficial plástica, la cual resultaba, por ejemplo, de la textura de imágenes de madera, sin que existiese una superficie plástica real.

15 En el desarrollo posterior se ha pasado por ello a introducir, durante la compresión del núcleo de derivado de la madera con la capa de decoración y en su caso con otras capas, en especial una capa de revestimiento transparente resistente al desgaste, chapas de compresión en la prensa, que presentan una estructura plástica correspondiente a las elevaciones y depresiones de la imagen superficial. En el lenguaje técnico se habla en este contexto de la fabricación de "poros". Típicamente, cabe mencionar aquí el documento EP 1820640.

20 Esto es relativamente complejo por su naturaleza, fabricar chapas de compresión de este tipo, cuya estructura plástica sea realizada de manera exactamente sincrónica con las especificaciones de un patrón de imagen en cada caso. Es asimismo difícil ajustar una prensa de forma exactamente correspondiente. Por otro lado, la sincronización exacta de la imagen con el relieve de las chapas de compresión es decisiva para el éxito. Por otro lado, se puede utilizar en cada caso una chapa de compresión determinada para un motivo de imagen determinado, de manera que hay que mantener un gran número de chapas de compresión. El procedimiento para la fabricación de un laminado dotado con poros, utilizado hasta ahora, es por ello complejo y globalmente no satisfactorio.

25 La invención se plantea el problema crear un procedimiento del tipo mencionado al principio para la fabricación de una placa de construcción plástica de tipo relieve con una capa de plástico como capa de decoración, que sea más sencilla y tenga unos costes más favorables frente al procedimiento utilizado hasta ahora.

30 Para la solución de este problema el procedimiento según la invención se caracteriza porque sobre la capa superficial se imprime un patrón de impresión, que presenta unas zonas con propiedades especiales en posiciones predeterminadas, y porque sobre la capa superficial se aplica un campo de radiación de alta intensidad, cuyos rayos se dirigen preferentemente sobre las zonas especiales o son absorbidos o reflejados con intensidad diferente, de manera que éstas son fundidas o quemadas.

35 De esta manera, se pueden fabricar aproximadamente los llamados poros, gracias a que la capa superficial de plástico de la placa recibe una estructura superficial de tipo relieve mediante zonas fundidas o quemadas.

40 La capa superficial de la placa puede ser una lámina o también un barniz plástico. Las zonas especiales de la impresión sobre la superficie pueden ser, por ejemplo, eléctricamente conductoras o también magnéticas. Gracias a ello, pueden ser atraídos por ejemplo los rayos de un campo eléctrico o electromagnético de manera especial por las zonas especiales. De esta manera se puede producir un fuerte calentamiento o en su caso también una quema de las zonas especiales.

45 Las zonas especiales pueden consistir, sin embargo, también en un color, el cual absorbe o refleja, más o menos, por ejemplo los rayos térmicos.

50 La impresión con las zonas especiales, que atraen la radiación en una medida especial, debe ser sincronizada naturalmente con la imagen de impresión de la capa decorativa. Esto es esencialmente más sencillo que la sincronización de la imagen de impresión con una chapa de compresión.

55 El procedimiento según la invención no se puede aplicar únicamente para placas de suelo o de pared, sino para superficies revestidas con plástico con impresión decorativa de cualquier forma, es decir también para artesanados, piezas de muebles, etc.

60 Una primera posibilidad de realización consiste en una irradiación de una impresión conductora mediante un campo eléctrico de alta tensión. Existen, sin embargo, también otras posibilidades de controlar la acción del tratamiento superficial mediante la propia superficie, por ejemplo una impresión en color de diferentes colores, los cuales absorben o reflejan, más o menos, una radiación térmica, por ejemplo una radiación infrarroja.

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de una estructura superficial plástica de una placa para construcción, en particular, una placa de suelo o de pared, presentando dicha placa para construcción una capa superficial realizada en plástico termoplástico o duroplástico, caracterizado porque sobre la capa superficial se imprime un patrón de impresión, que presenta unas zonas con propiedades especiales en posiciones predeterminadas, y porque sobre la capa superficial se aplica un campo de radiación de alta intensidad, cuyos rayos se dirigen preferentemente sobre las zonas especiales o son absorbidos o reflejados con intensidad diferente, de manera que éstas son fundidas, quemadas o modificadas térmicamente de otra manera.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas especiales pueden ser eléctricamente conductoras.
- 15 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las zonas especiales presentan una impresión de color con un color que tiene propiedades más o menos reflectantes.
- 20 4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación es un campo eléctrico.
5. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación emite una radiación UV.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el campo de radiación es un campo de radiación infrarroja.
- 25 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las superficies de plástico comprenden una lámina de plástico.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la capa superficial de plástico está generada por una pintura.