



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 273 236**

(51) Int. Cl.:
B05D 3/02 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **04722243 .5**

(86) Fecha de presentación : **22.03.2004**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1608469**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2005**

(54) Título: **Dispositivo para aplicación de laca con secado por rayos infrarrojos cercanos.**

(30) Prioridad: **21.03.2003 DE 203 04 641 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

(73) Titular/es: **Josef Schiele OHG**
Brohltalstrasse 153
56651 Niederrissen, DE

(72) Inventor/es: **Schiele, Stefan**

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Dispositivo para aplicación de laca con secado por rayos infrarrojos cercanos.

El presente invento hace referencia a un dispositivo de revestimiento con el que se aplica un compuesto soluble al agua al menos sobre un borde de una pieza de trabajo alargada y móvil.

Actualmente existe aún la necesidad de aplicar a los bordes o partes de los bordes de una pieza de trabajo alargada, por ejemplo, una tabla de parquet, un compuesto, por ejemplo, laca y/o pegamento, en instalaciones que trabajan a ritmo continuo. En este caso el compuesto es preferiblemente soluble al agua para evitar efectos negativos a las personas o al medioambiente.

Los prospectos DE 198 57 045 A1 y DE 43 30 453 A1 revelan un procedimiento para secar objetos revestidos mediante rayos infrarrojos, a través de los cuales, es posible un secado rápido, sobre todo, tratándose de medios de revestimiento basados en agua. A través del registro de patente WO 02/053296, se conoce un cabezal de revestimiento provisto de una boquilla de aplicación y una de aspiración para el revestimiento de bordes.

El presente invento se basa en la tarea de poner a disposición, un dispositivo de revestimiento optimizado, con el que se puedan aplicar y secar compuestos solubles al agua, al menos sobre partes del borde de una pieza de trabajo alargada y móvil.

Esta tarea se soluciona según este invento, mediante un dispositivo de revestimiento según la reivindicación 1. Según la cual, se aplica un compuesto soluble al agua, al menos sobre partes del borde una pieza de trabajo alargada y móvil, presentando el dispositivo de revestimiento al menos un dispositivo para la aplicación del compuesto y al menos dos secadores por rayos infrarrojos cercanos (NIR) separados y dispuestos según el sentido de movimiento de la pieza de trabajo.

Los especialistas quedaron sorprendidos y no se esperaban, que mediante el dispositivo innovado, se consiga de manera eficiente y con un elevado nivel de calidad, revestir con un compuesto soluble al agua, piezas de trabajo alargadas, como perfiles de madera, por ejemplo, tablas de parquet o plásticos, así como piezas individuales, como pueden ser vigas de una ventana. El dispositivo innovado es económico y fácil de fabricar y se ha revelado como extremadamente robusto en servicio continuo. El compuesto aplicado soluble al agua, seca tan rápido con el secado-NIR, que se puede aplicar sobre piezas de trabajo a revestir, que alcanzan una velocidad de transporte de al menos 100 m/min.

Un secado-NIR según el sentido de la innovación, es un secado por rayos infrarrojos, en el que la radiación presenta una longitud de onda de 600 - 1400 nm, preferentemente, 800 - 1200 nm.

El secado-NIR está compuesto por al menos dos secadores-NIR separados, que especialmente favorecidos se pueden orientar respecto a la pieza de trabajo a revestir. Por consiguiente, los secadores-NIR están dispuestos preferentemente con posibilidad de regulación en altura y/o con posibilidad basculante.

Los secadores-NIR favorecidos son regulables según el medio de revestimiento y/o de la velocidad de transporte, es decir, tratándose de un medio de revestimiento con un elevado porcentaje de agua y/o en

caso de muy altas velocidades de transporte, se emplean varios secadores-NIR dispuestos en el sentido de transporte de la pieza de trabajo y/o se regula su intensidad dependiendo del porcentaje de agua y/o de la velocidad de transporte. Mediante este modelo de fabricación preferente del invento, es posible adaptar con exactitud el secado al proceso pertinente.

El dispositivo de revestimiento es favorecido también por presentar placas refrigerantes, con las que se puede refrigerar la pieza de trabajo a revestir o bien las cintas de trabajo con las que se transporta la pieza de trabajo, a fin de evitar, que éstas se recalienten durante el proceso de secado.

Como dispositivo para aplicar el compuesto soluble al agua se presta cualquier cabezal de aplicación conocido por el especialista. El cabezal está equipado preferentemente con una boquilla de aplicación con la que se aplica el compuesto soluble al agua sobre el borde a revestir. El dispositivo de aplicación es también favorecido porque está equipado con una boquilla de aspiración con la que se aspira el material de revestimiento residual. Los cabezales de revestimiento de este tipo están descritos, por ejemplo, en la patente DE 42 07090, WO 02/053296, WO 02/055214. Estos registros de patente se indican aquí como referencia y por consiguiente son válidos como parte del descubrimiento.

A continuación se explica la innovación en base a las figuras 1 y 2. Estas explicaciones sirven únicamente como ejemplo y no limitan las características generales de la innovación.

La figura 1 muestra una representación en perspectiva del dispositivo según la innovación y

La figura 2 muestra una vista posterior del dispositivo según la innovación.

En la figura 1 se representa el dispositivo según la innovación. Una pieza de trabajo 4, sobre cuyos bordes se debe aplicar al menos parcialmente, un compuesto soluble al agua, por ejemplo una laca y/o un pegamento, atraviesa el dispositivo de izquierda a derecha, según lo indican las flechas. El transporte de la pieza 4 se realiza mediante cintas de transporte sin fin 5. El dispositivo de revestimiento según el invento presenta un cabezal de aplicación 1 con el que se aplica el compuesto soluble al agua sobre los bordes. Este cabezal de aplicación está equipado con una boquilla de revestimiento (no representada) que aplica el compuesto soluble al agua sobre el borde a revestir y con una boquilla de aspiración que aspira el material residual. La boquilla de aspiración está conectada a una instalación de vacío y a un separador (no representados). Además, el dispositivo según la innovación, presenta dos secadores-NIR dispuestos según el cabezal de aplicación que emiten rayos infrarrojos cercanos, secando así el borde revestido. Los secadores 2 en el presente ejemplo están dispuestos de forma basculante, de modo que la radiación se puede orientar para que sea lo más vertical posible, respecto a la superficie a secar. A fin de evitar un sobrecalentamiento de las cintas de transporte 5 o bien de las piezas de trabajo 4 que se transportan en ellas, se han dispuesto placas refrigerantes laterales 3.

El especialista reconoce que el dispositivo de aplicación 1, los emisores de rayos infrarrojos 2 y las placas refrigerantes 3 también pueden estar dispuestos al otro lado de la cinta de transporte.

La figura 23 muestra una vista de la parte anterior del invento según la innovación, en donde el dispo-

sitivo según la innovación presenta esta vez, al lado izquierdo y derecho de la pieza a revestir, un dispositivo de aplicación, placas refrigerantes y un secador-NIR respectivamente. En la parte izquierda se representa el dispositivo de aplicación 1 que aplica el revestimiento mediante una boquilla de aplicación (no representada), sobre un borde de la pieza de trabajo 4 orientada hacia abajo y representada con capa gruesa. El canal de aspiración está representado mediante las líneas dibujadas, éste está conectado a una boquilla de aspiración (no representada) a través de la que aspira nuevamente el material residual de los bordes reves-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

tidos. Los secadores-NIR dispuestos a este lado están tapados por el dispositivo de aplicación 1. Por motivos de visualización no se representó el dispositivo de aplicación en el lado derecho, representando únicamente el secador 2, el que aplica los rayos infrarrojos sobre la superficie revestida desde abajo en un ángulo inclinado, con el fin de secarla. Por otra parte, el dispositivo según la innovación, está provisto de placas refrigerantes 3 que protegen contra un sobrecalentamiento, especialmente a las cintas de transporte 5 que transportan la pieza de trabajo a revestir en el plano de papel.

REIVINDICACIONES

1. El presente invento hace referencia a un dispositivo de revestimiento con el que se aplica un compuesto soluble al agua al menos sobre partes de un borde de una pieza de trabajo (4) alargada y móvil que presenta al menos un dispositivo (1) para aplicación del compuesto y al menos dos secadores- NIR, separados y dispuestos según el sentido de movimiento de la pieza de trabajo, **caracterizado** porque están dispuestas en la zona de los secadores-NIR (2) placas refrigerantes (3).

2. Dispositivo de revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los secadores-NIR (2) son orientables, preferentemente con regulación

en altura y/o basculantes.

3. Dispositivo de revestimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los secadores-NIR (2) son regulables, dependiendo del medio a evaporar y/o de la velocidad de transporte.

4. Dispositivo de revestimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las placas refrigerantes protegen a las cintas de transporte para el transporte de las piezas de trabajo, contra el sobrecalentamiento.

5. Dispositivo de revestimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el dispositivo (1) presenta una boquilla de aplicación y una boquilla de aspiración.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



