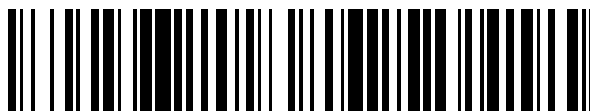


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 044**

51 Int. Cl.:

B44C 1/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2014** **E 14174670 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 2826638**

54 Título: **Procedimiento de impresión por transferencia en frío**

30 Prioridad:

19.07.2013 DE 102013012018

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

30.04.2018

73 Titular/es:

**X-LABEL GMBH (100.0%)
Schulstrasse 14
42653 Solingen, DE**

72 Inventor/es:

OBERBECK, JAN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 666 044 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 de impresión por transferencia en frío

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la transferencia de una impresión a un sustrato, en el que un cuerpo compuesto constituido por una lámina de materia sintética no polar se recubre unilateralmente por toda la superficie con un barniz protector sobre el que a continuación se aplica una impresión, después de lo que el cuerpo compuesto se transfiere a un sustrato recubierto con un adherente, por medio de un pistón de presión y sin tratamiento térmico adicional, y a continuación, la lámina de materia sintética se retira del barniz protector. Además, la invención se refiere al uso de un cuerpo compuesto para la transferencia de una impresión a un sustrato, que se compone de una lámina de materia sintética no polar recubierta unilateralmente por toda la superficie con un barniz protector impreso.

15 Habitualmente, en los procedimientos de impresión por transferencia se emplea el procedimiento de transferencia en caliente desventajoso que conlleva desventajas, en el que un material compuesto es impreso en el lado inverso. Por medio de calor y de presión de apriete, la imagen de impresión a continuación se transfiere al sustrato deseado. Después, el material compuesto restante se retira y la imagen impresa se mantiene en el sustrato.

20 Resulta desventajosa la fabricación compleja y costosa de estos materiales compuestos de transferencia en caliente y su aplicación sobre el sustrato por medio de calor. Los procedimientos de transferencia en frío tales como se describen por ejemplo en el documento DE102008047095 utilizan materiales compuestos configurados de forma compleja que presentan un recubrimiento antiadherente adicional, por lo que este tipo de procedimiento son costosos a causa de la lámina de transferencia de alta calidad que se ha de usar.

25 Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento de impresión por transferencia en el que se eliminan estas desventajas y en el que resulte una imagen impresa de alta calidad.

Este objetivo se consigue mediante el procedimiento según la reivindicación 1 así como mediante el uso según la reivindicación 5.

30 Según la invención, en su lado opuesto al barniz protector, el cuerpo compuesto está exento de recubrimiento, especialmente exento de silicona, de manera que, después de la aplicación de la impresión y antes de la aplicación sobre el sustrato, el cuerpo compuesto se enrolla formando un rollo transportable, de tal forma que un desenrollamiento posterior se realiza sin dejar residuos. El desprendimiento sin residuos permite la transferencia de una imagen impresa de alta calidad, ya que se transfieren todas las partículas de tinta de la impresión y durante el desenrollamiento del rollo no quedan residuos de la impresión en el lado opuesto a la imagen impresa en sí. Se puede prescindir de un recubrimiento adicional del cuerpo compuesto, por lo que se ahorra tanto un paso de trabajo adicional como el uso de material adicional.

40 De manera ventajosa, la transferencia de impresión se realiza según el procedimiento según la invención sin suministro de calor separado y adicional, por lo que este procedimiento también puede realizarse sin prensa térmica costosa. Además, de manera ventajosa, el cuerpo compuesto puede entregarse ya en estado impreso, preferentemente en forma de rollos, a los clientes correspondientes que in situ recubren los sustratos con un adherente pudiendo realizar la transferencia de impresión en su proceso de producción existente. La transferencia de la impresión es posible porque se usa una lámina de materia sintética no polar a la que no se adhieren la impresión, la tinta de impresión y/o el barniz protector. De esta manera, pueden transferirse incluso imágenes de impresión de muy alta calidad. Los requisitos de calidad en cuanto al adherente no son extraordinariamente altos, de manera que cada cliente puede transferir las imágenes de impresión deseados con medios sencillos a los sustratos correspondientes.

50 También el uso según la invención del cuerpo compuesto se caracteriza porque el cuerpo compuesto está exento de recubrimiento, especialmente exento de silicona, en el lado opuesto al barniz protector, de manera que el cuerpo compuesto se puede enrollar formando un rollo transportable y el rollo se puede desenrollar sin dejar residuos. Por el uso según la invención resultan de manera análoga las ventajas mencionadas anteriormente.

55 Variantes ventajosas de la presente invención se indican a continuación y en las reivindicaciones subordinadas.

60 Alternativamente a la aplicación del adherente sobre el sustrato, el adherente también puede aplicarse directamente sobre la impresión. Para ello, preferentemente, se usa una masa autoadhesiva semipermanente que no se adhiere a la lámina de materia sintética no polar y por tanto puede soltarse sustancialmente sin dejar residuos, de manera que, con un adherente de este tipo, el cuerpo compuesto puede enrollarse sin problemas para fines de transporte.

5 Según una forma de realización preferible de la invención, la lámina de materia sintética es una lámina de poliolefina que preferentemente se compone completamente o al menos en parte de polipropileno. Los materiales de este tipo han resultado ser especialmente adecuados para la aplicación del procedimiento, ya que las tintas y los barnices protectores no se adhieren a ellos. De esta manera, frente a los cuerpos compuestos convencionales, resulta la ventaja de que puede estar exento de silicona y se puede prescindir de la aplicación de una capa de silicona adicional.

10 Según otra forma de realización preferible de la invención está previsto que el sustrato es un recipiente, un conjunto de láminas o una lámina. Las ventajas de la invención se manifiestan especialmente en el ejemplo de que el sustrato es un recipiente sobre el que se puede transferir la impresión en la línea de llenado y, por tanto, directamente por el cliente. De esta manera, se ahorran los costes de transporte de los recipientes que en caso contrario han de ser impresos, ya que al cliente se deben entregar tan sólo los cuerpos compuestos impresos que, en comparación con los recipientes, ocupan un volumen mucho menor y por tanto causan costes de transporte más bajos.

15 Preferentemente, el adherente se aplica por medio de un procedimiento adecuado, especialmente por medio de un procedimiento de chorro de tinta o un procedimiento de impresión mediante cilindros impresores, con el que el contorno de la imagen de impresión se puede aplicar sobre el sustrato por una parte de forma exacta y, por otra parte, también con un espesor homogéneo. Como adherentes han resultado ser adecuados los adhesivos termofusibles o las masas autoadhesivas, aplicándose las masas autoadhesivas preferentemente por medio de una cinta de transferencia, especialmente de una cinta de soporte siliconizada.

20 Un ejemplo de realización concreto de la invención se describe a continuación con la ayuda de los dibujos. Muestran:

las figuras 1a, b, dos vistas esquemáticas del procedimiento de fabricación y las figuras 2a, b, el cuerpo compuesto antes y después de la transferencia de la imagen de impresión.

25 30 Los distintos pasos de procedimiento para la transferencia de una impresión de un cuerpo compuesto 1 a un recipiente 6 están representados en las figuras 1a y 1b. Para ello, en primer lugar, una lámina de materia sintética 2 se recubre unilateralmente con un barniz protector 3. A continuación, el barniz protector 3 se imprime en una máquina impresora 4. Después del proceso de impresión, el cuerpo compuesto 1 está presente en una forma transportable y, dado el caso, puede enrollarse formando un rollo 5, estando exentos de recubrimiento los lados opuestos a la impresión y al barniz protector 3.

35 40 Para la transferencia de la impresión 21, el recipiente 6 se recubre con un adherente 7 que presenta el contorno de la imagen de impresión, y se suministra a un émbolo 11 que es móvil en el sentido de la flecha 8. También el cuerpo compuesto 1 se suministra al émbolo 11, de manera que el cuerpo compuesto 1 impreso es presionado sobre el recipiente 6 por el émbolo 11, con lo que las tintas junto al barniz protector 3 se adhieren al recipiente 6. Después, la lámina de materia sintética 2 se retira del barniz protector 3 y se evacúa en el sentido de la flecha 9. De esta manera, el recipiente 6' está presente en el estado impreso con la impresión 10.

45 El procedimiento descrito puede aplicarse de forma análoga también para láminas y conjuntos de láminas, que en lugar del recipiente se proveen de una impresión.

50 La figura 2a muestra el cuerpo compuesto 1 antes de la transferencia de la impresión, mientras que la figura 2b muestra el sustrato 23 impreso. El cuerpo compuesto 1 se compone en el ejemplo de realización representado de una lámina de polipropileno 22 como soporte temporal con un espesor de 30 µm a 50 µm, en cuyo lado inferior está aplicado un barniz protector 3 con una impresión 21. El cuerpo compuesto 1 impreso se presiona (sentido de flecha 24) sobre un sustrato 23 recubierto con un adherente (7), por ejemplo un recipiente 6 o una lámina o un conjunto de láminas. Finalmente, se retira la lámina 22 (figura 2b, sentido de flecha 25), de manera que finalmente existe un sustrato 23 impreso que está recubierto con un adherente 7, una impresión 21 y finalmente un barniz protector 3.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Procedimiento para la transferencia de una impresión (21) a un sustrato (6, 23), en el que un cuerpo compuesto (1) constituido por una lámina de materia sintética (2) no polar se recubre unilateralmente por toda la superficie con un barniz protector (3) sobre el que a continuación se aplica una impresión (21), después de lo que el cuerpo compuesto (1) se transfiere a un sustrato (6, 23) recubierto con un adherente (7), por medio de un pistón de presión (11) y sin tratamiento térmico adicional, y a continuación, la lámina de materia sintética (2) se retira del barniz protector (3), el cuerpo compuesto está exento de recubrimiento, especialmente exento de silicona, en el lado opuesto al barniz protector, de manera que, después de la aplicación de la impresión y antes de la aplicación sobre el sustrato, el cuerpo compuesto se puede enrollar formando un rollo transportable, de tal manera que el desenrollamiento posterior se realiza sin dejar residuos.
- 10
- 15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la lámina de materia sintética (2) es una lámina de poliolefina que preferentemente se compone completamente o al menos en parte de polipropileno.
- 3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** el sustrato (6, 23) es un recipiente (6), una lámina o un conjunto de láminas.
- 20 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** un adherente (7) adecuado se aplica sobre el sustrato (6, 23) por medio de un procedimiento de chorro de tinta o un procedimiento de impresión mediante cilindros impresores.
- 25 5.- Uso de un cuerpo compuesto para la transferencia de una impresión a un sustrato, que se compone de una lámina de materia sintética no polar recubierta unilateralmente por toda la superficie con un barniz protector impreso, estando el cuerpo compuesto exento de recubrimiento, especialmente exento de silicona, en el lado opuesto al barniz protector, de manera que el cuerpo compuesto se puede enrollar formando un rollo transportable y el rollo se puede desenrollar sin dejar residuos.
- 30 6.- Uso según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la lámina de materia sintética es una lámina de poliolefina que preferentemente se compone completamente o al menos en parte de polipropileno.
- 7.- Uso según una de las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizado porque** el sustrato (6, 23) es un recipiente (6), una lámina o un conjunto de láminas.
- 35 8.- Uso según una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado porque** un adherente adecuado se aplica sobre el sustrato (6, 23) por medio de un procedimiento de chorro de tinta o un procedimiento de impresión mediante cilindros impresores.

40

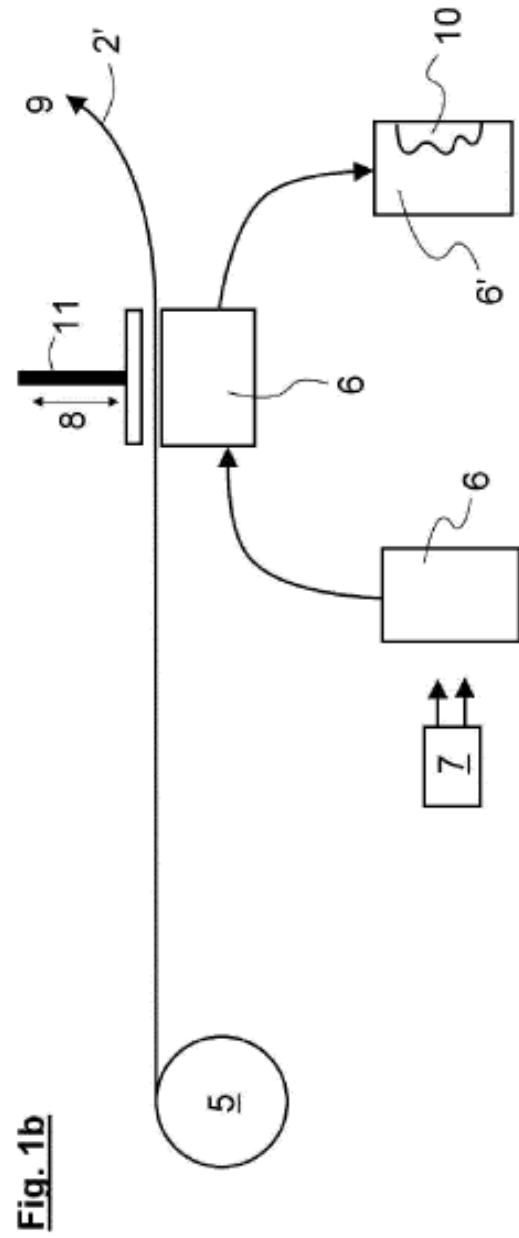
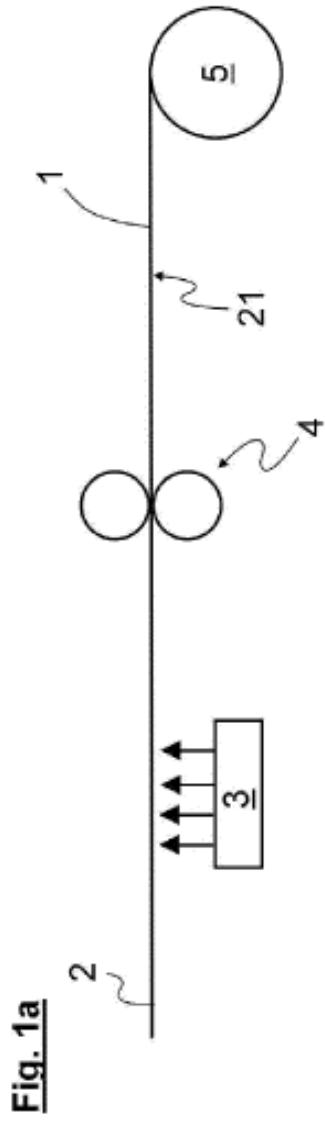


Fig. 2a

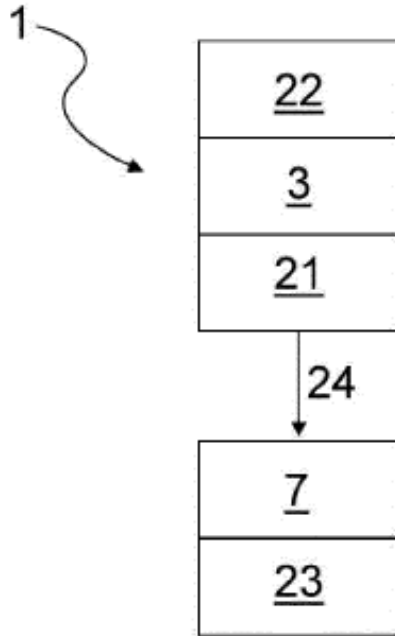


Fig. 2b

