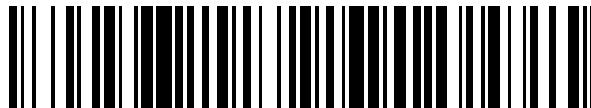


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 468 241**

51 Int. Cl.:

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 37/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2006 E 06818064 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014 EP 1963100**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la aplicación de una lámina sobre un soporte**

30 Prioridad:

23.12.2005 DE 102005062396

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

16.06.2014

73 Titular/es:

**ATLANTIC ZEISER GMBH (100.0%)
BOGENSTRASSE 6-8
78576 EMMINGEN, DE**

72 Inventor/es:

BERNDTSSON, ANDERS

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 468 241 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 y dispositivo para la aplicación de una lámina sobre un soporte.

- 5 La invención se refiere a un procedimiento según el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la invención se refiere a un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación secundaria 4.

10 Aquí se trata básicamente del tratamiento de soportes o sustratos planos cualesquiera, que se recubren o revisten al menos parcialmente con una lámina para la protección de las informaciones situadas sobre ellos. En este caso se puede tratar de así denominadas tarjetas de plástico, según se usan, por ejemplo, como tarjetas de entrada permanentes con cintas magnéticas adicionales, transpondedores o similares. Entretanto las instituciones y organizaciones más diferentes usan tarjetas correspondientes, por ejemplo, bancos, videoclubes, círculos de lectores, gimnasios, etc.

15 En general las tarjetas del tipo aquí en consideración se imprimen con informaciones de cualquier tipo. En el caso más sencillo mediante impresoras o copiadoras. En este punto se menciona que los soportes a proveer de la información no deben ser forzosamente tarjetas de plástico. En el caso más sencillo se puede tratar así de tarjetas de papel o cartón que se imprimen y a continuación recubren con plástico o se plastifican.

20 El estado de la técnica mencionado anteriormente se conoce suficientemente de la práctica. Habitualmente el soporte se cubre con una lámina transparente después de la impresión y/o después del equipamiento con otras informaciones legibles de forma óptica y/o electrónica. Para aplicar esta lámina sobre el soporte de forma irreversible se aplica un procedimiento según el cual un adhesivo termoplástico transparente actúa de forma adhesiva entre el soporte y la lámina con una temperatura realmente elevada. La mayoría de las veces el adhesivo transparente se sitúa sobre la lámina que se presiona sobre el soporte bajo el efecto de la presión y la temperatura.

30 No obstante, la aplicación de temperaturas relativamente elevadas es problemática en la práctica dado que con frecuencia es insuficiente la adherencia obtenida por ello debido a la energía interfacial ajustada. Además, mediante el calentamiento, como también el enfriamiento se ralentiza en particular la fabricación automática. Así el calentamiento y el enfriamiento son etapas del procedimiento críticas temporalmente, que requieren además un gasto considerable en aparatos. Un soporte laminado o una tarjeta de plástico revestida así fabricada sólo se pueden manipular después del enfriamiento. También en una fabricación individual, así por ejemplo en un videoclub, esto es problemático y el calentamiento y enfriamiento provocan tiempos de espera considerables. Además, en caso de aplicación de temperatura luego existe de todas formas un peligro de lesión si el dispositivo que sirve para ello se manipula de forma inadecuada. Finalmente es considerable el consumo de energía de un dispositivo correspondiente.

40 Por el documento DE 28 17 917 A1 se conoce un procedimiento genérico. Se trata un procedimiento para forrar un material de soporte, como por ejemplo, bolsas de discos, fundas de libros, sobrecubiertas o similares, así como un procedimiento para la fabricación de este forrado y de un dispositivo para la realización del procedimiento, forrándose en primer lugar el material de soporte sin fin y confeccionándose después del forrado.

45 El procedimiento conocido ofrece la ventaja de forrar completamente el material de soporte sin fin y cortarlo posteriormente de forma sencilla y rápida. No obstante, en este procedimiento es problemático el uso de un material de soporte que se debe imprimir y revestir con mucha exactitud, como por ejemplo, tarjetas de autorización de accesos con transpondedores, cintas magnéticas o similares. No está prevista una sincronización con mucha exactitud del material de soporte y la lámina, dado que tanto el material de soporte como también la lámina son un suministro sin fin. Por consiguiente el procedimiento en consideración permite exclusivamente forrados por toda la superficie, no así revestimientos parciales.

50 Otro problema del procedimiento conocido consiste en que no todos los materiales son apropiados como material de soporte para el tratamiento según el procedimiento. Los materiales especialmente poco flexibles, como por ejemplo, plásticos más sólidos y más rígidos, son completamente inapropiados para un suministro sin fin. Además, en el caso de materiales de soporte semejantes se necesita con frecuencia un mecanizado costoso de los cantos cortados.

55 Una impresión ya aplicada o un forrado menoscaban en este caso la calidad del canto cortado y por consiguiente la calidad de la impresión y del revestimiento en los bordes del canto.

Además, para el usuario del procedimiento conocido es muy desventajoso tener que realizar obligatoriamente el confeccionado de las tarjetas. Por consiguiente, no se pueden usar tarjetas económicas de otros oferentes para el

tratamiento posterior dado que el procedimiento no puede manipular tarjetas individuales.

Por el documento WO 01/87599 A1 se conoce, visto en sí, un procedimiento para la aplicación de una lámina sobre una hoja de papel, forrándose las hojas que se superponen unas a otras. Finalmente tiene lugar una separación o
5 corte, detectándose los cantos de superposición antes del corte.

En el procedimiento conocido es esencial que la lámina que sirve para el forrado se recubra de un lado con adhesivo y luego se aplique sobre las hojas de papel que se superponen unas a otras a través de un rodillo de forrado. Esto es costoso en la manipulación de la lámina, especialmente porque la lámina tiene en sí poca estabilidad o rigidez. Si
10 se quiere revestir la lámina con el agente adhesivo se necesita una mímica especialmente costosa, a fin de generar a saber durante el revestimiento una contraimpresión en el lado de la lámina opuesto al lado de revestimiento. Además, existe el peligro del deterioro de la lámina, de todos modos luego si se trata en este caso de una lámina extraordinariamente delgada.

15 Finalmente la manipulación de la lámina ya revestida es de nuevo costosa debido a su baja estabilidad de forma, de modo que se necesita obligatoriamente suministrar la lámina revestida con el agente adhesivo de inmediato a la estación de unión o la estación de forrado.

Por ello, la presente invención tiene el objetivo de configurar y perfeccionar el procedimiento genérico anteriormente discutido de manera que, con un coste constructivo lo más bajo posible, sea posible una fabricación de tarjetas
20 impresas preconfeccionadas y a saber a pesar del material de soporte conocido. Además, se debe especificar un dispositivo para la aplicación del procedimiento según la invención.

El objetivo anterior se resuelve según la invención mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1. Además, el objetivo anterior se resuelve mediante un dispositivo con las características de la
25 reivindicación 4.

Conforme a las características de la reivindicación 1, el procedimiento según la invención se caracteriza porque el soporte se pone a disposición como tarjeta impresa preconfeccionada.

30 En primer lugar antes se proporciona el soporte a revestir o a recubrir al menos parcialmente con la lámina, pudiendo ser el soporte, conforme a las realizaciones anteriores, una tarjeta. La tarjeta puede estar realizada de nuevo como tarjeta de plástico, de papel o de cartón. El soporte también se proporciona como siempre, así por ejemplo, desde un depósito o cargador. Desde allí se transporta conforme a las necesidades.

35 En la siguiente etapa se reviste el soporte o la lámina con una capa delgada de un agente adhesivo transparente, endureciéndose el agente adhesivo bajo el efecto de ondas electromagnéticas. De todas formas también se puede concebir que tanto el soporte como también la lámina se revistan con el agente adhesivo, pudiendo ser el agente adhesivo también un adhesivo bicomponente y pudiendo reaccionar entre sí los dos componentes bajo el efecto de
40 ondas electromagnéticas.

Alternativamente se puede concebir proporcionar una lámina ya revestida con el agente adhesivo transparente, endureciéndose también allí el agente adhesivo bajo el efecto de ondas electromagnéticas.

45 En este punto se menciona que el agente adhesivo se endurece básicamente bajo el efecto de ondas electromagnéticas, tratándose en este caso en particular de un efecto de la luz. En delimitación del endurecimiento por el efecto de la temperatura se menciona que aquí se trata de un efecto sin aumento de temperatura o con sólo un bajo aumento de temperatura del soporte. A este respecto el procedimiento se diferencia de un procedimiento convencional con la aplicación de altas temperaturas.

50 Es esencial que el soporte y la lámina se junten, también siempre en aquella disposición geométrica. En el estado juntado tiene lugar un pegado entre la lámina y el soporte, endureciéndose el agente adhesivo bajo el efecto de ondas electromagnéticas. Se crea una cobertura irreversible del soporte por parte de la lámina, pudiéndose ver las informaciones situadas sobre el soporte a través de la lámina transparente.

55 Se menciona además que el agente adhesivo es un adhesivo de cualquier tipo que se endurece, por ejemplo, bajo el efecto de la luz. Así el agente adhesivo es un adhesivo que se endurece, más o menos, en el estado frío, al contrario de las aplicaciones conocidas de la práctica según lo cual el agente adhesivo se endurece bajo la influencia de la temperatura.

Además, se puede concebir que la lámina recubra el soporte del todo, es decir, por toda la superficie. No obstante, asimismo también es posible aplicar la lámina sólo por zonas sobre el soporte. Con el material de la lámina también se pueden realizar motivos o contornos correspondientes. Además, la lámina se puede aplicar con escotaduras
5 sobre el soporte, y a saber conforme a la necesidad correspondiente.

El objetivo que sirve de base, para la aplicación del procedimiento según la invención, se resuelve mediante un dispositivo según la reivindicación secundaria 4. Un dispositivo semejante comprende una estación de pegado, en la que el soporte y/o la lámina se revisten al menos parcialmente con una capa delgada de un agente adhesivo
10 transparente que se endurece bajo el efecto de ondas electromagnéticas. Además, una estación de unión forma parte del dispositivo, en la que el soporte y la lámina se juntan. En una estación de endurecimiento adyacente a ella se endurece el agente adhesivo bajo el efecto de ondas electromagnéticas. El dispositivo se caracteriza porque el soporte es una tarjeta impresa preconfeccionada, transportándose la tarjeta desde un depósito a las estaciones.

15 Para la provisión del soporte, la tarjeta se transporta de manera ventajosa de forma lineal a las estaciones.

Para la provisión de la lámina está previsto un depósito realizado preferentemente como rodillo, desde el que la lámina se desenrolla preferentemente sobre un soporte de láminas en forma de cinta y se le suministra a las
20 estaciones.

Además, se menciona que mediante un suministro especial del soporte y la lámina se puede realizar un revestimiento completo o parcial del soporte con la lámina, a saber porque se transporta el soporte y la lámina, de forma consabida, con decalado entre sí a la estación de unión y se combinan correspondientemente, recubriéndose
25 parcialmente entre sí. Además, se menciona que también se puede transportar el soporte o el sustrato en forma de una cinta sin fin, realizándose un corte antes o en la estación de unión. Asimismo se puede concebir poner a disposición el soporte o el sustrato sobre un soporte en forma de banda, ya preconfeccionado.

Ahora hay diferentes posibilidades para configurar y perfeccionar la enseñanza de la presente invención de manera ventajosa. Para ello se remite, por un lado, a las reivindicaciones subordinadas a la reivindicación 1 y, por otro lado,
30 a la explicación siguiente de un ejemplo de realización de la invención mediante el dibujo. En conexión con la explicación del ejemplo de realización preferido de la invención mediante el dibujo también se explican en general configuraciones y ampliaciones preferidas de la enseñanza. En el dibujo muestra

la única fig. en una vista esquemática la disposición básica de un dispositivo según la invención con el que se puede
35 explicar el procedimiento según la invención.

Según la única fig., el dispositivo según la invención comprende una estación de pegado 1, una estación de unión 2 y una estación de endurecimiento 3.

40 Además, la única fig. permite distinguir que la lámina 5 que sirve para el revestimiento de la tarjeta 4 se proporciona a través de una cinta de láminas 6 que se desenrolla del rodillo 7 que sirve para el almacenamiento de la lámina 5. Desde allí la cinta de láminas 6 o la lámina 5 situada sobre ella llega directamente a la estación de unión 2.

En el ejemplo de realización aquí mostrado, la tarjeta 4 se transporta de forma lineal a la estación de pegado 1, se reviste allí con una técnica de impresión con el agente adhesivo 8 transparente sobre su superficie y se le suministra
45 desde allí a la estación de unión 2 en la que se realiza la combinación de la tarjeta 4 con la lámina 5.

Después de la aplicación de la lámina 5 sobre la tarjeta 4 (con el agente adhesivo 8 situado en medio) se presiona la
50 disposición así originada.

A continuación, en la estación de endurecimiento 3 se produce una radiación mediante una fuente de luz ultravioleta 9. Allí el agente adhesivo 8 se endurece bajo unión de la lámina 5 con la tarjeta 4, de modo que en la estación de separación 10 colocada posteriormente se puede retirar la cinta de láminas 6 de la lámina 5 o la tarjeta 4 mediante un desvío. Desde allí la cinta de láminas 6 llega a un rodillo 11 que sirve para la retirada, con el que se puede retirar
55 la cinta de láminas 6 enrollada. La tarjeta 4 revestida con la lámina 5 se transporta posteriormente para el mecanizado y/o manipulación ulteriores.

Con vistas a otras características que no se pueden extraer de la única fig., se remite a la parte general de la descripción y a las reivindicaciones para evitar las repeticiones.

Finalmente se menciona que el ejemplo de realización discutido anteriormente sirve para la discusión a modo de ejemplo de la enseñanza reivindicada, no obstante, esta no se limita al ejemplo de realización.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la aplicación de una lámina sobre un soporte, en el que el soporte se recubre al menos parcialmente con la lámina de forma irreversible, con las etapas del procedimiento siguientes:
- 5 provisión del soporte
- revestimiento del soporte con una capa delgada de un agente adhesivo transparente, que se endurece bajo el efecto de ondas electromagnéticas, y
- 10 endurecimiento del agente adhesivo bajo el efecto de ondas electromagnéticas, en particular bajo el efecto de la luz,
- caracterizado porque** el soporte se pone a disposición como tarjeta impresa preconfeccionada.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la tarjeta impresa está fabricada de papel, cartón o plástico.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la lámina se aplica sobre el soporte en conjunto, es decir, por toda la superficie, por zonas, en o con motivos o con escotaduras.
- 20 4. Dispositivo para la aplicación de una lámina (5) sobre un soporte, por ejemplo, sobre una tarjeta de plástico, en el que el soporte se recubre al menos parcialmente con la lámina (5) de forma irreversible, con una estación de pegado (1) en la que el soporte y/o la lámina (5) se reviste con una capa delgada de un agente adhesivo (8) transparente que se endurece bajo el efecto de ondas electromagnéticas, con una estación de unión (2) en la
- 25 que el soporte y la lámina se juntan y con una estación de endurecimiento (3) en la que el agente adhesivo (8) se endurece bajo el efecto de ondas electromagnéticas, en particular bajo el efecto de la luz, para la aplicación del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el soporte es una tarjeta (4) impresa preconfeccionada, transportándose la tarjeta (4) desde un depósito a las estaciones.
- 30 5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la tarjeta (4) se puede transportar preferentemente de forma lineal desde el depósito a las estaciones.
6. Dispositivo según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado porque** para la provisión de la lámina (5) está previsto un depósito realizado preferentemente como rodillo, desde el que la lámina (5) se puede desenrollar
- 35 preferentemente sobre un soporte de láminas en forma de cinta y se puede alimentar a las estaciones.

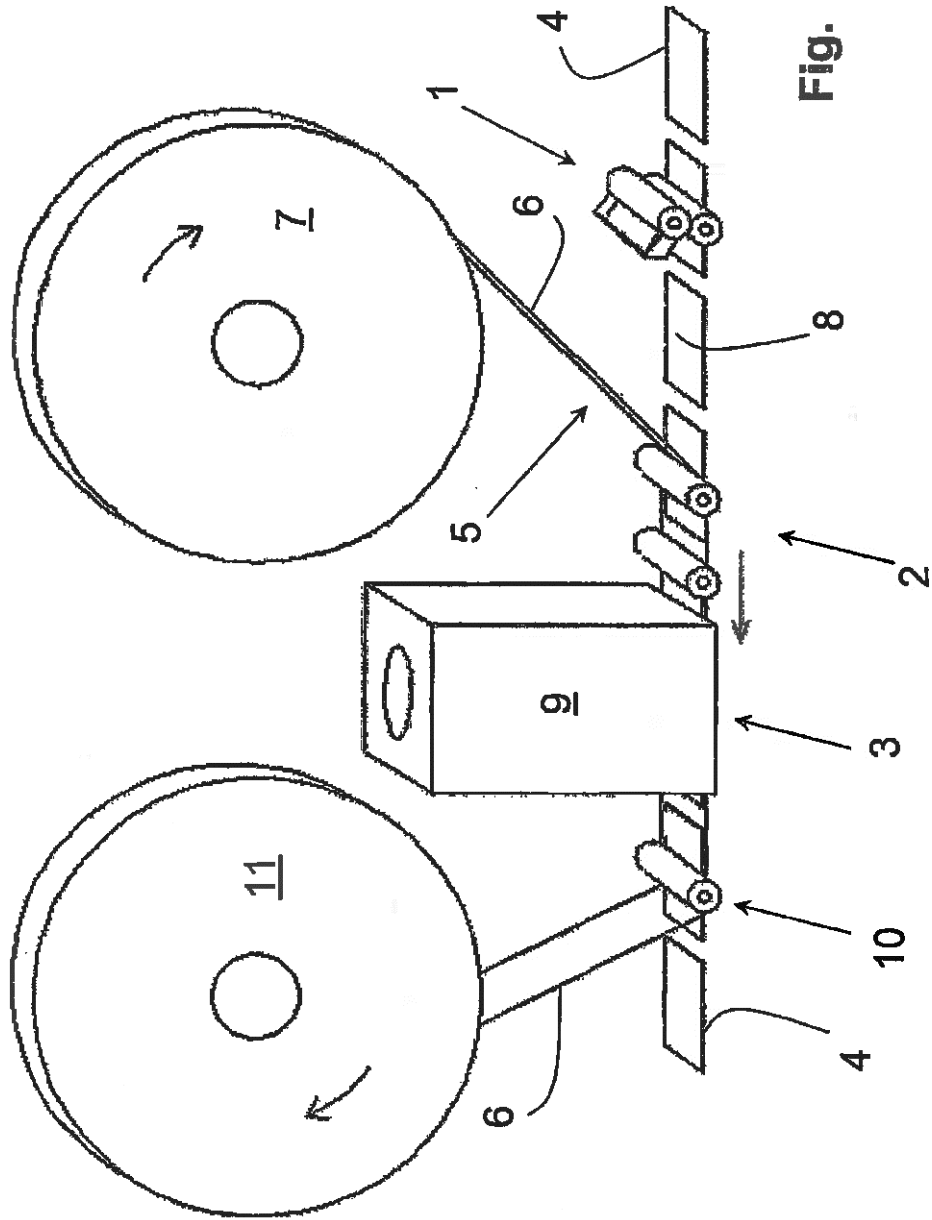


Fig.