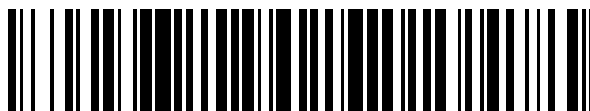


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 009**

51 Int. Cl.:

D21H 21/54 (2006.01)

D21H 19/36 (2006.01)

D21H 19/74 (2006.01)

D21H 25/06 (2006.01)

D21H 27/10 (2006.01)

B65D 65/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05300104 .6**

96 Fecha de presentación: **09.02.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1582626**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54 Título: **Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz y embalaje de cartón así realizado**

30 Prioridad:
31.03.2004 FR 0450635

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.05.2012

73 Titular/es:
**CGP INDUSTRIES
RUE VERTE ZI DE LADOUX
63118 CEBAZAT, FR**

72 Inventor/es:
Froissard, Frédéric

74 Agente/Representante:
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).

ES 2 381 009 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz y embalaje de cartón así realizado.

La invención se refiere a un nuevo procedimiento para la realización de embalajes de cartón, ondulado o compacto, de los cuales una de las caras externas al menos presenta unas propiedades antidesliz. La invención se refiere igualmente al embalaje así realizado provisto de estas propiedades y obtenido por este procedimiento.

Por "propiedades antidesliz" se entienden las propiedades desarrolladas por ciertos soportes tales como en particular los papeles, películas, no tejidos,... que aunque desprovistos de cola o cualquier otro sistema adhesivo análogo, presentan una cierta resistencia cuando estando posicionados de plano sobre un revestimiento cualquiera, están sometidos a un desplazamiento sobre y paralelamente a este revestimiento. Por esto, estas propiedades son generalmente buscadas cuando los soportes en cuestión están posicionados sobre unos revestimientos lisos o, en el campo del embalaje, del transporte, del almacenamiento y del acondicionamiento.

En el marco del transporte y del almacenamiento de mercancías, la estabilización de las cargas está corrientemente realizada por la aposición de punto de cola a nivel de sus caras en contacto, o también por la colocación de intercalares de paletización insertados entre dichas cargas, generalmente fabricados en cartón ondulado, en madera aglomerada o en otro tipo de material celulósico. Estas cargas tienen el inconveniente de presentar unas caras relativamente deslizantes, y en todo caso desprovistas de propiedadde adherencia o antidesliz, susceptible de oponerse al desplazamiento de los productos que reciben y por consiguiente pudiendo causar daños a estos productos así embalados durante su manutención, su almacenamiento o su transporte.

Con el fin de superar estos inconvenientes, se ha propuesto utilizar unos intercalares realizados de papel o de cartón ondulado, una cara al menos de los cuales está tratada con papel adhesivo, unos silicios coloidales, parafinas, suspensiones de alúmina coloidal. Estos compuestos de tratamiento son generalmente depositados sobre el papel o sobre el cartón ondulado a la salida de líneas de ondulación o de recubrimiento mediante equipamientos tradicionales de tipo esponja, especialmente con unos equipamientos de rodillos aplicadores.

Aunque constituyendo un progreso, estos intercalares no dan siempre satisfacción teniendo en cuenta por una parte sus propiedades antidesliz todavía insuficientes, por otra parte su calidad mediocre de imprimibilidad, pero también debido a su toque desagradable, a su manipulación difícil o al conjunto de estos diferentes inconvenientes.

Por consiguiente se ha propuesto, por ejemplo en el documento EP-A-0 668 396, un procedimiento para realizar un cartón ondulado, del cual una cara por lo menos presenta unas propiedades antidesliz y que consiste sumariamente:

- Primero en recubrir una hoja de papel con una composición de recubrimiento comprendiendo un solvente y agua, una resina termoplástica que hace función de aglomerante, conteniendo unas microesferas huecas cuya envoltura está realizada en un polímero igualmente termoplástico, y cuyo corazón encierra uno o varios fluidos volátiles,
- en secar el papel así recubierto a una temperatura suficiente para permitir la evaporación del agua o del solvente de dicha composición de recubrimiento, pero inferior a la temperatura susceptible generar la expansión de las microesferas,
- en utilizar el papel así recubierto y secado a nivel de una instalación de fabricación de cartón ondulado de tal manera a servir de soporte inferior y/o superior de dicho cartón, estando la cara recubierta del papel dirigida al exterior del cartón así realizado,
- y finalmente, en someter el cartón ondulado así realizado a una fase de calentamiento destinada por una parte, a asegurar el secado de la cola de solidarización de las hojas constitutivas del cartón, y por otra parte, a permitir la expansión volumínica de las microesferas de la capa de recubrimiento.

Incontestablemente el procedimiento así propuesto presenta una ventaja con relación a lo que existía. Sin embargo, éste comprometido por dos inconvenientes mayores:

- primero un coste importante no compatible con la tendencia económica del mercado,
- una dificultad importante de transformación ulterior, incluso a veces una imposibilidad. En efecto, estando las propiedades antidesliz desarrolladas y operacionales desde la salida de la ondulatora, resulta difícil incluso imposible proceder a la realización de embalajes definitivos sobre líneas de transformación de tipo plegadora-encoladora, sobre combinados, o sobre cortadores planos o rotatorios, siendo el transporte sobre estas líneas imposible dado las características antidesliz de la placa recubierta.

Además, de manera general, estos procesos implican la puesta en práctica de una etapa suplementaria (fase de depósito de cola o fase de colocación del intercalar), y esto cualquiera que sea el medio empleado, traduciéndose al final por un sobre coste, incompatible con la economía del sector en causa.

Finalmente, el volumen de los deshechos así ocasionados está aumentado, yendo así en contra de la tendencia actual de reducción de los deshechos y protección del entorno.

Se ha descrito, por ejemplo en los documentos FR-A-2 395 141, US-A- 753 831 y FR-A-2 673 209 unos procedimientos que consisten en conferir las propiedades antidesliz igualmente por la puesta en práctica de microesferas expansionadas bajo la acción de la temperatura, incluso a temperatura ambiente.

5 El objeto de la presente invención tiende a superar estos inconvenientes. En resumen, propone tratar directamente la hoja de cartón destinada a constituir el embalaje final por recubrimiento o impresión de una composición a base de resina termoplástica y de microesferas, cuyas propiedades antidesliz se revelan al final del proceso de fabricación del embalaje.

10 En particular el procedimiento según la invención consiste:

- en recubrir una de las dos caras principales de la hoja de cartón de una resina termoplástica conteniendo unas microesferas huecas, cuya envoltura está realizada en un polímero igualmente termoplástico, y cuyo corazón encierra uno o varios fluidos volátiles y esto a una temperatura inferior a la temperatura de cambio de fase o de expansión volumínica de dicho o dichos fluidos,

15 - en cortar dicha hoja así recubierta en función de las dimensiones deseadas del embalaje final,
- en plegar dicha hoja con el fin de permitir la realización del embalaje propiamente dicho,
- y finalmente, en someter el producto así realizado a una fuente de calor, propia especialmente en revelar las propiedades antidesliz de la hoja de cartón por expansión volumínica de las microesferas.

20 En otros términos, la invención consiste en revelar las propiedades antidesliz del cartón solamente cuando el proceso de realización del embalaje en cartón está terminado o casi terminado. Así, el procedimiento permite la realización de estos embalajes sobre unas líneas tradicionales de fabricación, disminuyendo de manera drástica los costes de fabricación de éste, y evitando la puesta en práctica durante fases de paletización de cualquier elemento suplementario.

25 Según la invención, posteriormente a la operación de plegado, se somete el producto obtenido a una operación de encolado para realizar el embalaje propiamente dicho.

30 En otros términos, el procedimiento de la invención permite sea realizar unos embalajes en cartón dotados de propiedades antidesliz listos para empleo, es decir montados, sea realizar unas piezas en bruto de estos embalajes, es decir solo necesitando el montaje en volumen, con el fin de obtener un embalaje utilizable, y permitiendo así disminuir el volumen de almacenamiento y de transporte.

35 Según la invención, el recubrimiento está realizado por impresión flexográfica o cualquier otro procedimiento de recubrimiento permitiendo una impresión parcial o total sobre una hoja de cartón ondulado o compacto.

Así resulta posible imprimir todo o parte solamente de la hoja de cartón constituyendo la base del embalaje final, además de añadir cierto número de decorados según las técnicas de impresión tradicionales.

40 Teniendo en cuenta además del modo y del momento de la revelación de las propiedades antidesliz del embalaje, resulta igualmente posible según una característica de la invención, proceder a la revelación de dichas propiedades después de llenado de los embalajes, incluso después de paletización, por ejemplo a nivel de rampas infrarrojas.

45 La manera con la cual puede realizarse la invención y sus ventajas se harán evidentes con los ejemplos de realización a continuación, dados a título indicativo y no limitativo haciendo referencia a la figura única anexa.

50 La figura 1 es una representación de una hoja de cartón provista de antidesliz sobre una de estas dos caras. La composición de recubrimiento (1) está constituida por una resina termoplástica, por ejemplo constituida de un látex estireno-butadieno, un copolímero etileno acrílico vinílico, una resina acrílica o cualquier otra resina termoplástica presentando con preferencia un punto de transición vítreo inferior a 25°C. Esta resina integra unas microesferas (2) conteniendo uno o varios gases o líquido volátiles, teniendo un diámetro comprendido entre 5 y 20 µm. Estas microesferas están constituidas por unas cápsulas huecas realizadas por ejemplo en cloruro de polivinilideno, o en copolímero cloruro de polivinilideno acrilonitrilo. El fluido volátil está por ejemplo constituido de pentano, de neopentano o de isobutano.

55 La salsa de recubrimiento puede igualmente pigmentarse con el fin de obtener un efecto decorado, o adicionado de otros componentes, de tipo anticorrosivo volátil por ejemplo.

60 El ejemplo describe en trazo una hoja de cartón ondulado. Esta está constituida de dos hojas cartón (3,4) encerrando el papel acanalado intermedio (5). La salsa de recubrimiento se pasa sobre una (3) de las caras de la hoja de cartón considerada por impresión, por ejemplo de tipo flexográfico, sobre la totalidad de dicha cara o sobre una parte solamente de ésta en función del deseo del constructor. Puede ser en efecto deseable disponer de las seis caras del embalaje provistas de propiedades antidesliz, como puede ser suficiente solo prever estas propiedades antidesliz sobre las caras inferior y/o superior del embalaje final.

65

Según una primera forma de realización de la invención, después de impresión, la hoja de cartón soporta una etapa de plegado-encolado que acaba a la realización de un embalaje en volumen, listo para recibir si llega al caso un contenido.

5 Este embalaje está entonces sometido a una etapa de calentamiento, destinada a revelar las propiedades antidesliz.

10 Según una segunda forma de realización de la invención, después de impresión, la hoja de cartón se somete a una simple etapa de plegado en ausencia de encolado. Se dispone entonces de una pieza en bruto de embalaje, sensible plana y poco voluminosa, fácilmente almacenable. Estas piezas en bruto sufren la etapa de calentamiento, propia a revelar las propiedades las propiedades antidesliz, y pueden entonces almacenarse de plano, antes de utilización efectiva para embalaje. Conviene entonces solamente montar el embalaje realizando un encolado.

15 Se puede observar en la figura 1, que bajo el efecto de la expansión, inherente a la sumisión del embalaje a una etapa de calentamiento, las microesferas (2) sobresalen con relación al plano de la hoja (3) sobre la cual se han aplicado previamente, confiriendo así a esta última sus propiedades antidesliz.

20 Paralelamente, por el procedimiento flexográfico puesto en práctica, puede considerarse a nivel de cada una de las caras, recubrir solamente parte de éstas y además añadir un decorado por integración de capas coloreadas según los procedimientos flexográficos tradicionales.

25 Después de realización del embalaje Cf primera forma de realización), este está sometido a una fase térmica típicamente en un horno de infrarrojos o un túnel de calentamiento, propio a generar una temperatura superior o igual a 110°C, para permitir primero el ablandamiento de la resina y de la pared constitutiva de las microesferas, ocasionando corolariamente la expansión volumínica de éstas.

30 Según una variante de la invención y teniendo en cuenta el procedimiento de realización descrito, se puede considerar solo proceder a la revelación de las propiedades antidesliz del embalaje después de llenado de éste y paletización. El conjunto de los embalajes superpuestos está almacenado en el seno de un mismo palé y sometido entonces en un horno o túnel de capacidad dimensional adaptada a una fase de calentamiento que permite revelar dichas propiedades, induciendo además la retracción de una eventual funda de embalaje.

35 Se concibe entonces que teniendo en cuenta el procedimiento según la invención, la fabricación del embalaje propiamente dicho no está afectada de ninguna de las maneras por dichas propiedades antidesliz en la medida en que éstas solo se revelan al final de la fabricación del embalaje en cuestión.

Estos embalajes provistos de propiedades antidesliz confieren así al producto embalado un efecto estabilizador de cargas tanto en el sentido longitudinal como en el sentido lateral lo que no era posible con las hojas intercalares puestas en práctica hoy en día.

40 Se concibe igualmente que la puesta en práctica de tales intercalares no es ya necesaria, evitando así la etapa de colocación de tal elemento suplementario. Además, cuando el embalaje obtenido está provisto sobre sus seis caras de propiedades antidesliz, se observa un aumento muy significativo de la estabilidad de los palés realizados a partir de estos embalajes. En efecto, la interacción entre dos caras enfrente de dos embalajes adyacentes optimiza esta estabilidad. La experiencia demuestra en efecto que un palé de embalajes obtenidos por el procedimiento de la invención queda estable sobre un plano inclinado casi a 70°, cuando los embalajes del arte anterior, incluso en presencia de los intercalares descritos en el preámbulo no resisten más allá de una inclinación del orden de 20° para la mayoría de los embalajes, incluso una treintena de grados para los embalajes más técnicos.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para realizar un embalaje en cartón dotado de propiedades antidesliz, caracterizado porque consiste:
 - en recubrir una de las dos caras principales de cartón que constituyen la base de dicho embalaje con una resina termoplástica (1) conteniendo unas microesferas huecas (2), cuyo envoltura está realizada en un polímero igualmente termoplástico y cuyo corazón encierra uno o varios fluidos volátiles y esto, interviniendo el recubrimiento a una temperatura inferior a la temperatura de cambio de fase o de expansión volumínica de dicho o dichos fluidos,
 - en recortar dicha hoja así recubierta en función de las dimensiones deseadas del embalaje final,
 - en plegar dicha hoja con el fin de permitir la realización del embalaje propiamente dicho,
 - y finalmente, en someter el producto así realizado a una fuente de calor, propia especialmente en revelar las propiedades antidesliz de la hoja de cartón por expansión volumínica de las microesferas.
2. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según la reivindicación 1, caracterizado porque posteriormente a la operación de plegado se somete el producto obtenido a una operación de encolado para realizar el embalaje propiamente dicho.
3. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el recubrimiento está realizado por impresión.
4. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según la reivindicación 3, caracterizado porque la impresión es de tipo flexográfica.
5. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque se añade a la salsa de recubrimiento unos pigmentos, destinados a realizar un decorado particular sobre una o varias de las caras del embalaje obtenido.
6. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el recubrimiento está realizado sobre toda o parte de la hoja de cartón constituyendo la base del embalaje.
7. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la etapa de revelación de las propiedades antidesliz está realizada después de llenado de dicho embalaje, incluso después de paletización de varios dichos embalajes.
8. Procedimiento para realizar un embalaje de cartón dotado de propiedades antidesliz según la reivindicación 7, caracterizado porque la revelación de las propiedades antidesliz del embalaje se realiza a nivel de rampas infrarrojas o de un túnel de calentamiento.
9. Embalaje en cartón ondulado o compacto presentando sobre al menos una de sus caras unas propiedades antidesliz, caracterizado porque se obtiene según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes

