

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 430**

51 Int. Cl.:

B32B 29/08 (2006.01)
D21H 27/30 (2006.01)
B65D 65/40 (2006.01)
B44C 5/04 (2006.01)
B31F 1/20 (2006.01)
B44C 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.02.2009** **E 11159111 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016** **EP 2360015**

54 Título: **Contenedor material de papel de capas multicapas y método para su preparación**

30 Prioridad:

14.02.2008 IT VE20080011

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

24.10.2016

73 Titular/es:

TRANI, GIORGIO (100.0%)
Giudecca 671
30100 Venezia, IT

72 Inventor/es:

TRANI, GIORGIO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 587 430 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

Contenedor material de papel de capas multicapas y método para su preparación

La presente invención se refiere a un contenedor de material de papel multicapas y a un método para su preparación.

- 5 Se conocen materiales de papel multicapas y en particular el llamado "cartón ondulado", que comprende una lámina de papel ondulado, es decir, configurado para presentar una sucesión continua de ondas, y una lámina de papel liso encolada a la lámina de papel ondulado a lo largo de sus crestas. Dos láminas de papel liso también pueden estar encoladas, una sobre cada lado.
- 10 Si están presentes una, dos o más láminas lisas, el cartón ondulado se utiliza principalmente en el sector del envase técnico, en el que la función de la capa de papel ondulado es proteger los productos envasados, mientras que la función de la lámina o láminas lisas es reforzar la capa de papel ondulado y formar un soporte para la impresión.
- 15 En métodos conocidos para producir la capa de papel ondulado, las crestas de las ondas son siempre transversales de la dirección de la máquina, es decir, perpendiculares a la dirección de avance de la cinta de papel que forma la capa ondulada. Debido a esto, el cartón ondulado conocido tiene mayor rigidez a la flexión en la dirección transversal y menos rigidez a la flexión en la dirección longitudinal.
- Además de utilizarse para envolver la mayor parte de productos variados, el cartón ondulado conocido se utiliza también para formar cajas y contenedores, en general, para retener los artículos que deben envasarse, que no tienen necesariamente la misma forma que el contenedor, por lo que si pobre rigidez a la flexión en la dirección longitudinal da lugar a la dificultad de producir contenedores suficientemente rígidos.
- 20 Para reducir este problema, se ha propuesto previamente incrementar el número de capas de papel ondulado, incrementado de esta manera sustancialmente el peso y el coste del envase.
- Un objeto de la invención es proporcionar un material de papel de capas múltiples, que presenta alta rigidez a la flexión en todas las direcciones.
- 25 Otro objeto de la invención es proporcionar un material de papel multicapas en el que, en contraste de los contenedores ondulados tradicionales, se puede imprimir escritura o se pueden aplicar decoraciones en relieve.
- Éstos y otros objetos que serán evidentes a partir de la descripción siguiente se consiguen de acuerdo con la invención por un contenedor de material de papel multicapas como se describe en la reivindicación 1.
- De acuerdo con la invención, para producir el material de papel multicapas se utiliza un método, como se describe en la reivindicación 8.
- 30 Algunas formas de realización preferidas de la presente invención, además, a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:
- La figura 1a es una sección esquemática a través del material de papel de acuerdo con la invención.
- La figura 1b la muestra en sección esquemática despiezada ordenada.
- La figura 2a muestra una segunda forma de realización de la misma en sección esquemática.
- 35 La figura 2b la muestra en sección esquemática despiezada ordenada.
- La figura 3 es una vista en perspectiva parcial abierta parcialmente de una tercera forma de realización de la misma.
- La figura 4a es una vista en perspectiva despiezada ordenada de una lámina estampada de material multicapas con el que debe formarse un contenedor en forma de paralelepípedo, junto con el molde plano para su deformación mediante formación por estiramiento.
- 40 La figura 4b es una vista en perspectiva del contenedor producido.
- La figura 5a es una vista en perspectiva despiezada ordenada de un contenedor en forma de paralelepípedo obtenido a partir de un material de papel multicapas, que debe someterse a deformación mediante formación por estiramiento dentro de un molde.
- La figura 5b muestra el contenedor producido.
- 45 La figura 6 es una vista en perspectiva de un contenedor en forma de paralelepípedo, obtenido de manera similar a partir del material de papel de la invención y que presenta sobre sus caras laterales un motivo en relieve ornamental

diferente, y

La figura 7 muestra el mismo contenedor que la figura 6, pero que presenta sobre sus caras laterales, sin embargo, un motivo en relieve ornamental diferente.

5 Como se puede ver a partir de las figuras, en la forma de realización mostrada en la figura 1, el material multicapas de la invención consta de dos capas 2, 4 de papel que presentan características de extensibilidad no inferiores a 5 % en una dirección longitudinal y en una dirección transversal y con preferencia no inferior a 15%.

La dirección longitudinal significa esa dirección a lo largo del eje de la cinta de papel continua que abandona la máquina de papel, mientras que la dirección transversal significa una dirección perpendicular a la precedente.

10 La primera capa de papel 2 presenta una sucesión de ondas transversales y se produce por métodos de producción tradicionales de cartón ondulado, es decir, utilizando un ondulador, que dobla la cinta continua de material de papel que es encolada sobre la segunda capa de papel 4, que se mantiene en cambio tersa y actúa como el soporte.

Alternativamente, la lámina de papel individual 4 que actúa como el soporte podría fabricarse de material extensible, mientras que la lámina de papel ondulado 2 es, en cambio, normal, es decir, que está sustancialmente sin características de extensibilidad, excepto su extensibilidad intrínseca, que posee cada lámina de papel.

15 En la forma de realización de las figuras 2a y 2b, el material multicapas difiere del mostrado en las figuras 1a y 1b en que la capa ondulada 2 se encuentra entre dos capas de papel lisas 4 y 4, presentando ambas características de extensibilidad longitudinal y transversal no inferiores al 5 % y con preferencia no inferiores al 15 %.

20 Dependiendo de su uso particular, la lámina 4 y posiblemente la lámina 4' pueden acoplarse a otras capas protectoras que no tienen que ser necesariamente de papel, pero que son de la misma manera extensibles, para proporcionar el material multicapas con características especiales, tales como impermeabilidad, flexibilidad, aptitud para la impresión, etc.

25 La forma de realización mostrada en la figura 3 muestra tres capas de papel de lámina 12, 14, y 14', cuya capa intermedia 12 es una capa de papel ondulado transversalmente, no necesariamente extensible, mientras que las otras dos capas 14 y 14' son de papel extensible y antes de ser encoladas a la capa intermedia 12 son sometidas a tratamiento de deformación plástica, que utiliza las características de extensibilidad del papel para formar allí una serie de relieves de diferentes formas sobre la base del uso para el que el material de papel multicapas está destinado.

30 Específicamente, la lámina exterior 14 comprende una pluralidad de relieves circulares 16, cuya función es esencialmente incrementar las características anti-impacto que la capa intermedia 12 da ya a las capas múltiples y que se prueban particularmente útiles en el uso del material en el sector del envase.

35 La lámina exterior 14' presenta en lugar de una pluralidad de relieves rectilíneos 18 dispuestos perpendicularmente a las ondulaciones de la capa intermedia 12 y que tiene la doble función de incrementar adicionalmente las características anti-impacto del material multicapas, debido a las ondulaciones de la capa intermedia 12 y a los relieves circulares 16 de la capa exterior 14, y de integrar la rigidez a la flexión longitudinal con la rigidez a la flexión transversal dada por las ondulaciones transversales de la capa intermedia 12.

40 Debería indicarse que mientras las ondulaciones transversales de la capa intermedia 12 se extienden sobre toda la anchura de la lámina y se pueden producir por técnicas de ondulación que no requieren necesariamente el uso de papel extensible, los relieves circulares 16 de la capa 14 y los relieves longitudinales 18 de la capa 14' se extienden sólo en parte de la anchura de la lámina relativa y se producen utilizando ventajosamente las características de extensibilidad del papel que forma la lámina.

45 Desde el punto de vista de la producción, las láminas continuas 14 y 14' son sometidas antes de su encolado a la capa intermedia 12, a operaciones de formación por estiramiento conseguidas, por ejemplo, pasando la lámina de papel extensible entre parejas de rodillos que tienen en su superficie lateral cavidades y relieves complementarios que penetran mutuamente, o por otros métodos tradicionales que comprenden deformación por bolsas, por aire comprimido, por técnicas mixtas, etc.

El material de papel multicapas de la invención se puede utilizar ventajosamente en el sector del envase para envolver artículos de cualquier tipo y forma, para adoptar en este caso una forma que corresponde más o menos a la del propio artículo.

50 El material de papel multicapas se puede utilizar también para formar contenedores que tienen una forma real, hecha estable por la rigidez del material a doblar. Esta rigidez se puede utilizar también positivamente durante la fabricación del contenedor y durante el uso del contenedor cuando se llena. Durante estas etapas, que son realizadas generalmente por máquina, la lámina de cartón multicapas, posiblemente estampada, plegada y encolada para formar un contenedor aplanado, es extraída por una máquina de envase automática tradicional que, para

abrirla, para posicionarla correctamente delante de la estación de llenado y luego cerrarla, se somete a una serie de tensiones de tipo y extensión extremadamente variables, de tal manera que al ser fabricada a partir de un material sustancialmente indeformable capaz de reaccionar a cualquier tipo de tensión, la máquina de envasar es capaz de operar encima bajo condiciones más controladas en términos de velocidad, fiabilidad y tipo de tensión.

- 5 No obstante, si los contenedores formados a partir del material de papel multicapas de la invención no deben plegarse planos mientras están esperando la formación, para ser abiertos entonces hacia arriba, sino que ya están configurados en su forma final para uso, la invención permite apilar adecuadamente formas a estudiar, y que debido a la indeformabilidad del contenedor, permiten un apilamiento más fácil y de la misma manera un desapilamiento fácil.
- 10 Finalmente, de acuerdo con la invención, todas las capas múltiples pueden deformarse en lugar de las capas individuales, utilizando las características de extensibilidad de sus capas constituyentes. Esto se puede conseguir sometiendo la cinta multicapas a estiramiento después de su formación, pero antes de que el contenedor esté formado, o el contenedor ya formado.

15 Las figuras 4a y 4b muestran dos etapas en el método para la formación de un contenedor en forma de paralelepípedo obtenido a partir de un material de papel multicapas de acuerdo con la invención. En particular, la figura 4a muestra en la parte superior una lámina de material multicapas 20 estampada y plegada alineada, y en la parte inferior un molde plano sobre el que se deforma la lámina mediante formación por estiramiento por técnicas tradicionales antes de ser plegada y encolada para formar el contenedor 24 en forma de paralelepípedo mostrado en la figura 4b, y con sus paredes laterales que comprenden motivos ornamentales en relieve.

20 Las figura 5a y 5b muestran dos etapas de un método diferente para formar un contenedor en forma de paralelepípedo que tiene sobre dos paredes verticales opuestas un motivo ornamental 30 diferentes. El método comprende en primer lugar formar el contenedor 28 en forma de paralelepípedo mediante técnicas de estampado, plegamiento alineado, flexión y encolado, y entonces se inserta en la cavidad en forma de paralelepípedo dimensionada igual de un molde 32, en el que las dos paredes que corresponden a las paredes del contenedor 28

25 que deben decorarse comprenden una depresión 34 que corresponde al motivo en relieve 30. Entonces se alimenta aire comprimido dentro del contenedor 28 insertado en el molde 32, para empujar las porciones de la pared dentro de depresiones del molde, para crear el motivo ornamental en relieve mediante formación por estiramiento.

Variando la forma y la posición de las depresiones 34 previstas en el molde 32, varían la forma y la disposición de los relieves 30 obtenidos sobre el contenedor. Las figuras 6 y 7 muestran dos contenedores 28 en forma de

30 paralelepípedo que comprenden diferentes motivos estructurales sobre sus paredes laterales para proporcionar una rigidez sustancialmente incrementada con una cantidad menor de material de papel.

El contenedor tiene también la ventaja de un volumen mayor de capacidad para el mismo material empleado y proporciona una función de absorción de choques.

35

REIVINDICACIONES

- 1.- Un contenedor de material de papel multicapas, que comprende al menos una primera lámina (2, 12) de estructura tridimensional y al menos una segunda lámina (14, 14') fijada a la primera lámina (2, 12) y que define espacios vacíos con ellas, caracterizado por que al menos dicha segunda lámina (14, 14') está fabricada de material de papel que tiene un grado de extensibilidad no inferior al 5 % en todas direcciones, comprendiendo dicho contenedor una pared lateral provista con un motivo en relieve.
- 2.- Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que tiene una forma de paralelepípedo.
- 3.- Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que comprende dos paredes laterales, cada una de las cuales provista con un motivo en relieve.
- 4.- Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que una capa de material protector está acoplada a dicha segunda lámina (14, 14').
- 5.- Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que comprende dos segundas láminas (14, 14') de material de papel extensible, entre las cuales está interpuesta dicha primera lámina (2, 12) de material de papel de estructura tridimensional.
- 6.- Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicha primera lámina (2, 12) está fabricada de material de papel que tiene un grado de extensibilidad no inferior al 15 % en todas direcciones.
- 7.- Un contenedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la estructura tridimensional de la primera lámina es una estructura ondulada.
- 8.- Un método de formación de contenedores tridimensionales que tienen motivos ornamentales en relieve que utilizan material en papel multicapas que comprende al menos una primera lámina (2, 12) de estructura tridimensional y al menos una segunda lámina (14, 14') fijada a la primera lámina y que define espacios vacíos con ellas, estando fabricada al menos dicha segunda lámina de material de papel que tiene un grado de extensibilidad no inferior al 5 % en todas direcciones, caracterizado por someter dicho material de papel multicapas en secuencia a las etapas de estampación, plegamiento alineado, flexión y estabilización en la configuración plegada, para formar un contenedor tridimensional y antes o después de cualquiera de dichas etapas, someter el material de papel multicapas a formación por estiramiento localizado dentro de aquellas regiones en las que deben crearse motivos ornamentales en relieve.
- 9.- Un método de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por someter el material estampado y plegado alineado a formación de estiramiento antes de plegarlo y estabilizarlos en la forma de un contenedor tridimensional.
- 10.- Un método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por someter el material estampado y plegado alineado a formación de estiramiento en un molde plano (22) que comprende cavidades en relieve que corresponden a las que deben preverse en el contenedor acabado (24).
- 11.- Un método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por someter el contenedor (28) ya formado a formación por estiramiento dentro de un molde (32), que tiene una cavidad que corresponde sustancialmente a la de dicho contenedor y que presenta, sobre las paredes que corresponden a las del contenedor acabado, unas cavidades (34) que corresponden a los motivos ornamentales en relieve a obtener en el contenedor.
- 12.- Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado por que la estructura tridimensional de la primera lámina es una estructura ondulada.

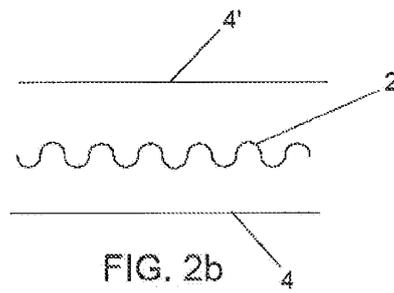
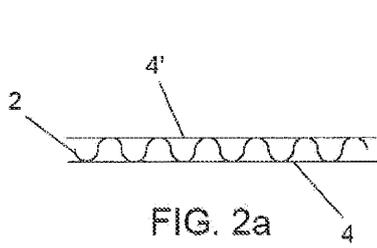
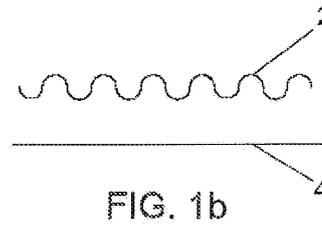
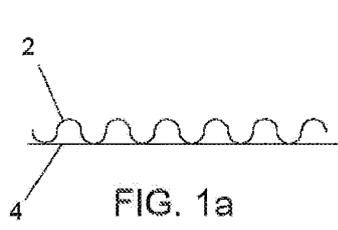
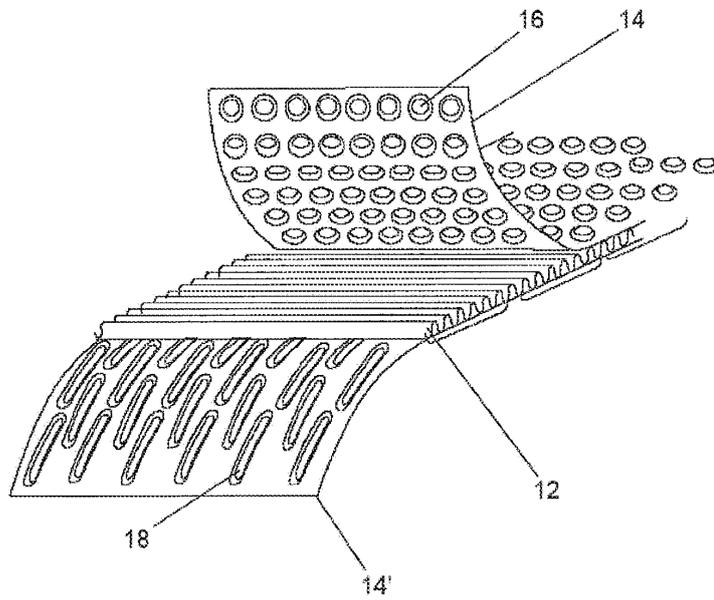


FIG. 3



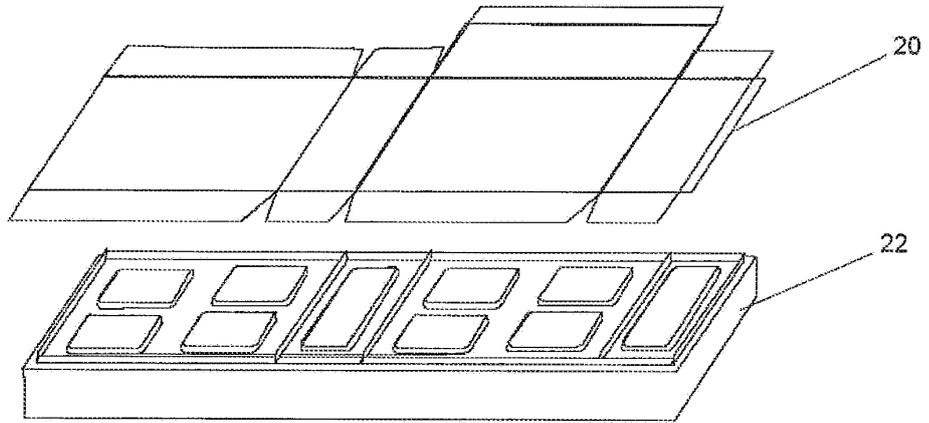


FIG. 4a

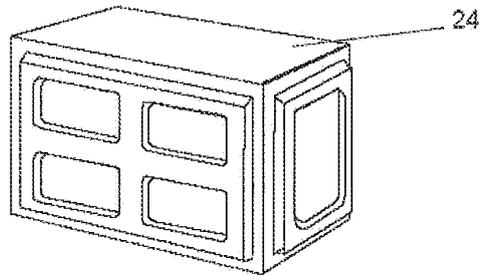


FIG. 4b

