



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 328 173**

51 Int. Cl.:
B65D 71/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06814201 .7**

96 Fecha de presentación : **05.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1926670**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2008**

54 Título: **Caja de cartón y troquel de cartón.**

30 Prioridad: **02.09.2005 GB 0517888**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.11.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.11.2009

73 Titular/es:
MeadWestvaco Packaging Systems L.L.C.
11013 West Broad Street
Glen Allen, Virginia 23060, US

72 Inventor/es: **Jego, Fabien**

74 Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

ES 2 328 173 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

Caja de cartón y troquel de cartón.

5 La invención se refiere a una caja de cartón para alojar uno o varios artículos, por ejemplo botellas, dicha caja de cartón está provista de una estructura de asa para ayudar a un usuario en el transporte de la caja de cartón y los artículos. La invención también provee un troquel para formar dicha caja de cartón.

Antecedentes de la invención

10 Es conocido proporcionar asas sobre cajas de cartón para ayudar al transporte de dichas cajas de cartón. Por ejemplo, la solicitud GB 2.234.495 comprende una estructura de asa aplicada a una caja de cartón “completamente cerrada”. El asa está formada por una tira realizada a partir de uno de los paneles y está doblada en una parte central y es estabilizada por una abertura en una solapa superior que cubre el panel superior.

15 Este sistema de asa no puede ser aplicado a un “tipo envolvente” de caja de cartón, ya que la caja de cartón se forma alrededor de una pluralidad de artículos durante el proceso de carga en una máquina de embalaje.

20 Las solicitudes GB-A-1 240 549 y US-A-4 582 199 describen ambas cajas de cartón en las que se proporcionan partes de asa en sus paneles de pared superiores definidos por aberturas en la pared superior. No hay No existe ninguna publicación o sugerencia de proveer refuerzo en forma de una tira de refuerzo en ninguno de estos documentos previos aunque ello se describa en los documentos US-A-3 794 239 ó WO2005/032960A1.

25 Sin embargo, en la invención presente las tiras de refuerzo se extienden en las paredes laterales, pero no en el panel inferior de la caja de cartón. La naturaleza de la tira de refuerzo así proporcionada es beneficiosa porque esto proporciona una tira de refuerzo interrumpida que se aplica entre las aberturas de asa de cada asa superior, de modo que se requiera una cantidad mínima de material de refuerzo para alcanzar un máximo efecto de refuerzo. Esto es particularmente útil en el caja de cartón envolvente de la invención presente; durante la producción de los troqueles, la tira de refuerzo puede ser fácilmente cortada y aplicada a una línea que atraviesa el centro de la caja de cartón. Una
30 caja de cartón que comprende una tira de refuerzo que se extiende en las paredes laterales se describe en el documento US-A-2002/0079245. Sin embargo, la pared superior no es un sistema de paneles multicapas.

35 Un tipo envolvente de caja de cartón puede comprender un panel superior, paneles laterales opuestos y una estructura de base que está formada por los paneles de extremo opuestos de un troquel de cartón. Así, la caja de cartón poseerá un panel superior formado por una sola capa.

40 Se conoce proporcionar una o varias aberturas en un panel superior de un caja de cartón envolvente, para permitir a un usuario agarrar tal caja de cartón. Sin embargo, tales cajas de cartón son típicamente hechas para alojar relativamente pocos artículos, digamos, por ejemplo, seis botellas.

45 Un problema asociado con la técnica previa es cómo conservar la integridad de dichas asas que están sujetas a tensiones significativas cuando son utilizadas sobre una caja de cartón destinada a llevar muchos más artículos múltiples.

La invención presente y sus modos de realización preferidos procuran superar o al menos mitigar los problemas de la técnica previa.

Resumen de la invención

50 Un aspecto de la invención proporciona una caja de cartón para embalar una pluralidad de artículos, por ejemplo botellas, comprende una parte superior, paredes laterales opuestas y una base, en la que la pared superior es un sistema de paneles multicapas que comprende un par de aperturas que entre sí definen una parte de asa para permitir a un usuario levantar y llevar la caja de cartón y en la que los paneles multicapas de la pared superior están cada uno provistos de una tira de refuerzo que está en una relación de superposición para reforzar la parte multicapa de la parte
55 de asa, *caracterizada por que* cada tira de refuerzo está sujeta a la parte de asa de un panel de pared superior y se extiende en y está sujeta además a aquella pared lateral adyacente, pero no llega a reforzar el panel que proporciona la base de la caja de cartón.

60 Preferentemente, la o cada tira de refuerzo está unida a la superficie de la caja de cartón que proporciona la superficie interior de los paneles multicapas.

65 Según un rasgo de este aspecto de la invención, el caja de cartón puede comprender además una hendidura en la alineación plana con la o cada tira de refuerzo, cuya hendidura se extiende entre una pared lateral y la base, para así distribuir las tensiones a través de un área más grande de la caja de cartón en el momento de levantarla y llevarla. Preferentemente, se extiende una segunda hendidura entre la pared lateral contraria y la base.

Otro aspecto de la invención provee un troquel para formar una caja de cartón para embalar una pluralidad de artículos, por ejemplo botellas, que comprende una pluralidad de paneles conectados entre sí de manera articulada,

ES 2 328 173 T3

dichos paneles comprenden en serie, un panel exterior que forma la pared superior, un primer panel de pared lateral, un panel de base, un segundo panel de pared lateral y un panel interior que forma la pared superior, los paneles interiores y exteriores que forman la pared superior comprenden cada uno un par de aperturas adaptadas para estar alineadas en el momento de uso y que definen partes de asa para permitir a un usuario levantar y llevar la caja de cartón, en el

5 que las partes de asa están provistas de tiras refuerzo de tal modo que cada panel de pared superior en la zona de la parte de asa está reforzado por una tira de refuerzo, las tiras de refuerzo están fijadas a los paneles de pared superiores colocados entre las aperturas y se extienden en y están además sujetadas al panel de pared lateral adyacente, pero no llegan a reforzar el panel que proporciona la base de la caja de cartón.

10 Según una característica de este aspecto de la invención, la caja de cartón puede comprender una hendidura en alineación plana con la o cada tira de refuerzo, dicha hendidura se extiende a través de la conexión articulada que conecta el segundo panel de pared lateral y la base. Preferentemente, se proporciona una segunda hendidura que se extiende a través de la conexión articulada que conecta el primer panel de pared lateral y la base.

15 **Breve descripción de los dibujos**

Los modos de realización ejemplares de la invención serán ahora descritos, mediante ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos de acompañamiento en los cuáles:

20 La Figura 1 es una vista del plano de un troquel para formar una caja de cartón según un primer modo de realización de la invención;

La Figura 2 es una vista de la perspectiva de una caja de cartón montada y cargada, formada a partir de un troquel mostrado en la Figura 1.

25 **Descripción detallada del modo de realización preferido**

En referencia a los dibujos se muestra un troquel de cartón para formar una caja de cartón.

30 El troquel y la caja de cartón se forman de papel u otro material de hoja plegable, por ejemplo de plástico o similares, en los cuales se añaden líneas de corte y líneas de pliegue. Las cajas de cartón se utilizan para alojar uno o varios artículos, por ejemplo botellas y distribuir dicho producto. Mientras en el modo de realización ilustrado, un único troquel se utiliza para hacer sólo una caja de cartón, está previsto que se puedan emplear dos o más troqueles, por ejemplo para proporcionar el medio de asa, descrito más detalladamente debajo.

35 En referencia ahora a la Figura 1, se muestra un troquel 10 que comprende una pluralidad de paneles para formar una caja de cartón con un dispositivo de asa. En el primer modo de realización el troquel 10 comprende en serie un panel exterior que forma la pared superior 12, un primer panel de pared lateral 14, un panel 16, un segundo panel de pared lateral 18, y un panel interior que forma la pared superior 20 conectado de forma articulada al siguiente en serie a lo largo de las líneas de pliegue 22, 24, 26 y 28 respectivamente.

40 En una clase de modos de realización los paneles de pared lateral 14 y 18 están formados en una estructura de dos partes con una línea de pliegue 29 y 32 respectivamente, colocada entre los extremos superiores e inferiores de los paneles de pared lateral.

45 En algunos modos de realización, comprende además una estructura de acceso para acceder a los artículos retenidos dentro de la caja de cartón. En el modo de realización ilustrado en la Figura 1, la estructura de acceso comprende una línea de desgarro formada por líneas de pliegue quebradizas 34 y 35 y una lengüeta 36 formada en los primeros y segundos paneles de pared lateral 14 y 18.

50 Los artículos pueden ser apoyados en las cajas de cartón por una o varias aberturas 46 y 48 formadas en las paredes laterales y en las estructuras inferiores de base, como se conoce en la técnica. En este modo de realización la estructura de base comprende también una serie de aberturas 50 para recibir y mantener patas de apoyo en una caja, a fin de mantener las cajas de cartón en una caja.

55 Volviendo a la estructura de asa, comprende un par de solapas 38 para formar aperturas para la mano realizadas a partir del panel de pared exterior superior y conectadas de forma articulada además a lo largo de las líneas de pliegue 39, definiendo así una primera parte de asa 54 entre las solapas 38. Una segunda parte de asa 56 está formada en el panel de pared interior superior 20 por un segundo par de solapas interiores 40 realizadas a partir del panel interior que forma la pared superior. Las solapas 40 proporcionan un segundo par de aberturas, en el empleo, y están conectadas de forma articulada al panel interior que forma la pared superior a lo largo de las líneas de pliegue 41. Preferentemente las solapas interiores 40 están provistas de una pluralidad de líneas de corte (no mostradas), para permitir a las solapas 40 que se doblen alrededor de los artículos contenidos en la caja de cartón.

65 En el modo de realización de la Figura 1, comprende además una primera tira de refuerzo 42 aplicada a la parte de asa 54 mediante cola u otro medio conveniente de fijación. La tira 42 se extiende en y está sujeta al panel lateral 14. Asimismo comprende además una segunda tira de refuerzo 44 aplicada a la segunda parte de asa 54 y se extiende en el segundo panel de pared lateral y está fijada además mediante cola u otro medio conveniente conocido en la técnica.

ES 2 328 173 T3

En una clase de modos de realización, comprende además una hendidura 52 aplicada a través de la línea de pliegue 24 y, preferentemente, la línea de pliegue 26 y el panel de pared de base 16. En el empleo, la abertura se utiliza para distribuir la concentración de tensión que pasa por el panel de base desde el asa a través de un área más grande de la caja de cartón.

5

Para construir la caja de cartón, se hace referencia a la caja de cartón ilustrada en la Figura 2 de los dibujos. Las operaciones de plegado y de encolado pueden ser realizadas en una o varias máquinas en línea, de modo que no se requiera hacer girar o invertir la caja de cartón para completar su construcción. El proceso siguiente no se limita a lo descrito posteriormente y puede ser cambiado según las exigencias particulares de fabricación.

10

En referencia a la Figura 2, la caja de cartón se construye envolviendo el troquel 10 alrededor de una serie de artículos que se colocan sobre el panel de pared de base 16, por métodos conocidos. Los paneles de pared lateral 14 y 18 se doblan por fuera de la alineación con el panel de pared de base 16 y los artículos localizados en las aberturas 46 y 48. En el modo de realización ilustrado, se embalan 12 botellas en una disposición de 2x6. La pared superior multicapa se construye, doblando el panel de pared interior superior 20 por dentro a lo largo de la línea de pliegue 28, y doblando el panel de pared exterior superior 12 por dentro a lo largo de la línea de pliegue 22 para recubrir el panel interior que forma la pared superior para ser fijado además mediante cola u otro medio de fijación conveniente.

15

Las solapas 38 y 40 se alinean para definir una parte de asa multicapa 54/56. Las tiras de refuerzo 42 y 44 se alinean para apoyar y reforzar la parte de asa 54/56, y así mejorar la integridad del asa.

20

En el empleo, las solapas 38 y 40 se doblan por dentro para proporcionar aperturas para una mano o los dedos de los usuarios para permitir llevar la caja de cartón.

25

Está previsto que la forma de la estructura de asa no está limitada a lo descrito anteriormente y puede ser cambiada según el tamaño particular y la forma de la caja de cartón que sea fabricada.

30

La invención presente y su modo de realización preferido se relacionan con un dispositivo para proporcionar una estructura de asa en una caja de cartón envolvente. Sin embargo, está previsto que la invención puede ser aplicada a una amplia variedad de cajas de cartón y no está limitada a aquellos del tipo envolvente aquí descritos y puede ser utilizada para numerosos usos. Será reconocido que como se utilizan aquí las referencias direccionales como "parte superior", "base", "lateral", "interior", y " exterior" no limitan los paneles respectivos con dicha orientación, pero simplemente sirven para distinguir estos paneles el uno del otro. Cualquier referencia a una conexión articulada no debería ser interpretada como necesariamente en referencia a una única línea de pliegue sólo: en realidad está previsto que la conexión articulada puede estar formada por uno o vario del siguientes, una línea de corte, una línea quebradiza o una línea de pliegue sin alejarse del alcance de invención.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Caja de caja de cartón destinada al embalaje de una pluralidad de artículos, por ejemplo botellas, contiene una parte superior (12, 20), paredes laterales opuestas (14, 18) y una base (16), donde la pared superior está constituida por un sistema de paneles multicapas que presentan un par de aberturas (38, 40) que, entre sí, delimitan una parte de asa (54, 56) que permite al usuario levantar y transportar la caja de cartón y donde los paneles multicapas de la pared superior están provistos cada uno de una tira de refuerzo (42, 44) que está en una relación de superposición para poder reforzar la parte multicapa de la parte de asa, **caracterizada** por que cada tira de refuerzo (42, 44) está fijada a la parte de asa (54, 56) de un panel de pared superior (12, 20) y se extiende y además está fijada a la pared lateral adyacente (14, 18), pero no llega a reforzar el panel que proporciona la base (16) de la caja de caja de cartón.

15 2. Caja de caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 1 donde la o cada tira de refuerzo (42, 44) está unida a la superficie de la caja de cartón que proporciona la superficie interior de los paneles multicapas.

3. Caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2 que presenta, además, una hendidura (52) en una alineación plana con la o cada tira de refuerzo (42, 44); cuya hendidura se extiende entre una pared lateral (14, 18) y la base (16), y de esta manera permite distribuir las tensiones a través de una zona más ancha de la caja de cartón en el momento de levantarla y durante el transporte.

20 4. Caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 3 que presenta una segunda hendidura (52) que extiende entre la pared lateral opuesta (14, 18) y la base (16).

25 5. Troquel (10) para formar una caja de cartón destinada al embalaje de una pluralidad de artículos, por ejemplo botellas, constituida por una pluralidad de paneles conectados entre sí de manera articulada, los dichos paneles contienen, en serie, un panel exterior que forma la pared superior (12), un primer panel de pared lateral (14), un panel de base (16), un segundo panel de pared lateral (18) y un panel interior que forma la pared superior (20), **caracterizado** por que cada uno de los paneles interiores y exteriores que forman la pared superior (20, 12) comprende un par de aberturas (38, 40) adaptadas para alinearse en el momento del uso y que delimita partes de asa (54, 56) para poder permitir al usuario levantar y transportar la caja de cartón, donde las partes de asa están provistas de asas de refuerzo (42, 44) de tal modo que cada panel de pared superior (12, 20) en la zona de la parte de asa (54, 56) está reforzado por una tira de refuerzo, las tiras de refuerzo están fijadas a los paneles de pared superiores (12, 20) por intermedio de las aberturas (38, 40) y se extienden y además están fijadas al panel de pared lateral adyacente (14, 18) pero no llegarán a servir de refuerzo al panel que proporciona la base (16) de la caja de cartón.

35 6. Troquel tal y como se reivindica en la reivindicación 5 que presenta además una hendidura (52) en una alineación plana con la o cada tira de refuerzo (42, 44), esta hendidura se extiende a través de la conexión articulada que conecta el segundo panel de pared lateral (18) a la base (16).

40 7. Troquel tal y como se reivindica en la reivindicación 6 que presenta además una segunda hendidura (52), esta hendidura se extiende a través de la conexión articulada que conecta el primer panel de pared lateral (14) a la base (16).

45 8. Embalaje que contiene una pluralidad de artículos agrupados y retenidos en la caja de cartón según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.

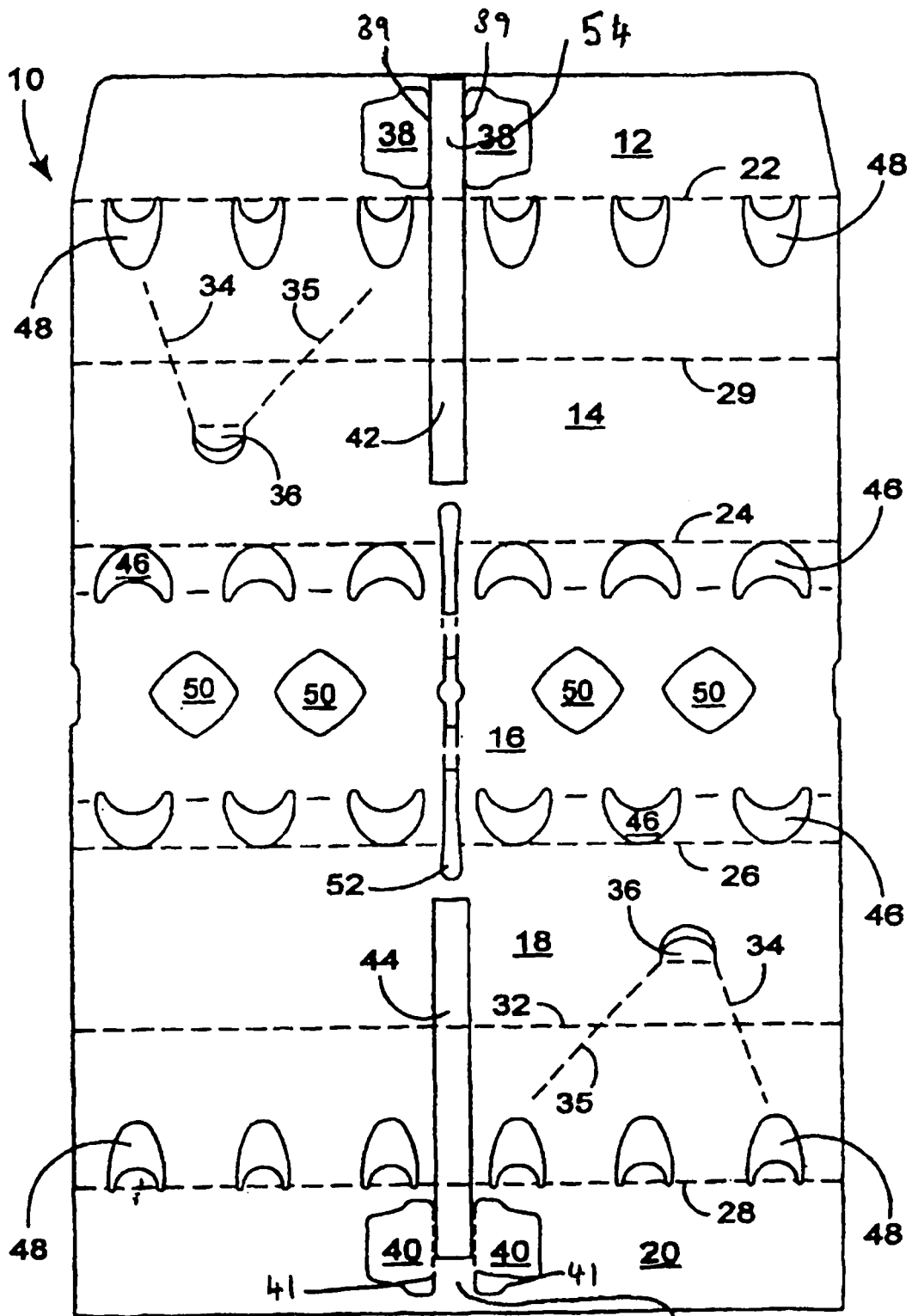


FIG. 1 56

