



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 676**

51 Int. Cl.:  
**B65D 71/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06800159 .3**

96 Fecha de presentación : **20.07.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1937568**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Caja de cartón con aberturas para acceder a recipientes.**

30 Prioridad: **03.08.2005 US 196633**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.12.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.12.2009**

73 Titular/es: **Graphic Packaging International, Inc.**  
**814 Livingston Court**  
**Marietta, Georgia 30067, US**

72 Inventor/es: **Smalley, Brian**

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

**ES 2 330 676 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 con aberturas para acceder a recipientes.

### 5 Antecedentes

La presente invención se refiere a una pieza en bruto de cartón para formar una caja de cartón de forma envolvente, una caja para contener una serie de recipientes y un método para proporcionar acceso a un recipiente contenido en el interior de una caja. Las cajas de cartón que se utilizan para contener una serie de recipientes, tales como recipientes para bebidas, están fabricadas a menudo de forma que sean suficientemente duraderas para resistir la expedición, el almacenamiento y el transporte hasta el domicilio del comprador. Al mismo tiempo dichas cajas resistentes pueden ser difíciles de abrir para acceder a los recipientes de su interior.

Con el objeto de facilitar la extracción de las botellas contenidas en un dispositivo portador envolvente de seis envases, la patente EP 94 806 A2 propone disponer dos bandas de rotura que se extienden desde un panel lateral, a través del panel superior, hasta el otro panel lateral, de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones independientes. Cuando se eliminan las dos bandas de rotura, un elemento laminar central que forma un medio de empuñadura permanece intacto y las aletas dispuestas en el panel superior próximas a sus extremos pueden ser plegadas de modo que el dispositivo portador envolvente se convierte en algo parecido a un dispositivo portador de tipo cesta, y las botellas situadas en las proximidades de los extremos de la caja pueden ser extraídas a través de las aberturas formadas en la misma.

La patente FR 24 12 473 A1 da a conocer un dispositivo portador envolvente de seis envases, cuyos paneles laterales están dotados de unas características dimensionales de distribución por rotura que permiten la extracción de tres botellas situadas adyacentes al panel lateral respectivo a través de la abertura formada mediante la eliminación de la característica de distribución. A partir de la patente WO 94/02380 A1 se conoce un dispositivo portador similar.

Las cajas de cartón de la técnica anterior comentadas anteriormente tienen una estabilidad estructural considerablemente reducida cuando se eliminan las bandas de rotura y las características de distribución, respectivamente.

La presente invención pretende dar a conocer una caja mejorada que es suficientemente robusta y que sin embargo permite un acceso fácil a los recipientes de su interior.

### Características de la invención

El objetivo expuesto anteriormente se consigue mediante una pieza en bruto de cartón para una caja, tal como la definida en la reivindicación 1, una caja de cartón tal como la definida en la reivindicación 3 y un método tal como el definido en la reivindicación 5.

La presente invención se refiere en general a una caja de cartón que puede ser utilizada, por ejemplo, con latas y botellas de los tipos utilizados para contener bebidas refrescantes, cerveza y similares. La caja incluye diversas características que proporcionan un acceso mejorado a los recipientes de su interior.

### Breve descripción de los dibujos

La descripción se refiere a los dibujos adjuntos en los que caracteres de referencia similares se refieren a piezas similares en las diferentes vistas, y en los cuales:

la figura 1 es una vista en planta de una pieza en bruto a modo de ejemplo, a partir de la cual puede formarse una caja de cartón según la presente invención;

las figuras 2 a 5 muestran vistas ampliadas de diversos aspectos de la pieza en bruto a modo de ejemplo de la figura 1;

la figura 6 es una vista, en perspectiva, de un ejemplo de una caja de cartón conformada según la presente invención; y

las figuras 7 y 8 representan diversas vistas en perspectiva de la caja de cartón de la figura 6 mostrando la extracción de una botella de la misma.

### Descripción detallada

La presente invención puede comprenderse mejor haciendo referencia a las figuras siguientes. A efectos de simplificación, pueden utilizarse numerales iguales para describir características iguales. No obstante, debe entenderse que la utilización de numerales similares no debe ser considerada como un reconocimiento o una admisión de que dichas características son equivalentes de algún modo. Debe comprenderse asimismo que cuando están representadas una serie de características similares, no todas estas características idénticas pueden ser identificadas en las figuras.

## ES 2 330 676 T3

Según un aspecto de la presente invención mostrada en la figura 1, se da a conocer una pieza en bruto (10) a modo de ejemplo para formar una caja envolvente. La pieza en bruto (10) a modo de ejemplo puede ser plegada como una caja que puede contener latas o botellas, por ejemplo en dos filas de cuatro recipientes cada una, tal como se comentará más adelante. Los técnicos en la materia comprenderán que aunque en esta descripción se describen y muestran piezas en bruto y cajas de cartón a modo de ejemplo, los diversos aspectos de la presente invención pueden ser utilizados con cualquier caja o envase según se necesite o se desee. De este modo, en esta descripción se contemplan numerosas piezas en bruto y cajas de cartón.

Observando adicionalmente la figura 1, la pieza en bruto (10) del ejemplo incluye un panel superior (12) conectado a un primer panel angular (14) por la línea de plegado (16) y un segundo panel angular (18) por la línea de plegado (20). El primer panel angular (14) está conectado a un primer panel lateral (22) por la línea de plegado (24). El primer panel lateral (22) está conectado a una primera parte (26) del panel inferior por la línea de plegado (28). El segundo panel angular (18) está conectado a un segundo panel lateral (30) por la línea de plegado (32). El segundo panel lateral (30) está conectado a una segunda parte (34) del panel inferior por la línea de plegado (36).

El panel superior (12) incluye una o varias aletas opuestas (38) para los dedos que pueden ser presionadas hacia adentro, hacia el interior de una caja formada a partir de la pieza en bruto (10), para servir de dispositivo de sujeción. Las aletas (38) para los dedos pueden tener cualquier forma adecuada, por ejemplo, circular, rectangular, cuadrada, triangular, ovalada o cualquier otra forma. En la pieza en bruto (10) del ejemplo representado en la figura 1, las aletas (38) para los dedos están definidas mediante hendiduras (39) substancialmente circulares y una línea de plegado rebajada (40), recta. Si se desea, las aletas para los dedos pueden estar sujetas de manera separable del panel superior (12) a lo largo de uno o varias muescas (42) o de otras puntas de sujeción. Un par de aletas opuestas (44) para el pulgar, unidas de manera separable, definidas mediante las hendiduras (41) en forma de arco y las líneas de plegado (43) substancialmente lineales, pueden estar situadas substancialmente equidistantes de las aletas (38) para los dedos. Las aletas para el pulgar pueden estar unidas de forma separable mediante una o varias muescas (46) u otras puntas de sujeción.

Aunque en esta descripción se dan a conocer combinaciones particulares de aletas para los dedos y para el pulgar, se comprenderá que con la presente invención puede utilizarse cualquier combinación o configuración de dichas aletas. Si se desea, las aletas pueden ser sustituidas por una o varias aberturas u orificios. De manera adicional, se comprenderá que en esta descripción se contemplan otros tipos de empuñaduras y de formas geométricas. Además, los técnicos en la materia comprenderán que puede disponerse más de una empuñadura, abertura o aleta para los dedos o para el pulgar, y que dicha única o varias de dichas características pueden estar dispuestas en cualquiera de los diversos paneles y en cualquiera de los lados de la caja de cartón resultante. De este modo, aunque en esta descripción se muestran y describen ciertas configuraciones de aletas, en ella se contemplan numerosas configuraciones.

El panel superior (12) de la pieza en bruto (10) del ejemplo de la figura 1 incluye una serie de aberturas (48) en forma de gotas de aguas truncadas que se extienden en el primer panel angular (14) y en el segundo panel angular (18). Tal como se muestra en la figura 2, la parte truncada (50) de cada abertura (48) incluye un segmento lineal (52) y una punta (54) en cada extremo (56) del segmento lineal (52). En este ejemplo, las aberturas están configuradas en dos filas, teniendo cada una cuatro aberturas. No obstante, la configuración de dichas aberturas depende del número de recipientes que deben ser soportados por la caja. Cada abertura está dimensionada para recibir el cuello de una botella o de otro recipiente, tal como se comentará con mayor detalle más adelante. De esta forma, la abertura del cuello puede tener cualquier forma adecuada, por ejemplo, circular, ovalada, cuadrada, rectangular o cualquier otra forma capaz de recibir el cuello de un recipiente. Se comprenderá que aunque dichas características están mostradas como estando situadas en el panel superior, dichas características pueden estar incluidas en otros paneles según se desee, como por ejemplo un panel lateral.

Observando adicionalmente las figuras 1 y 2, una lengüeta (58) opcionalmente extraíble, se extiende desde la parte truncada (50) de cada abertura (48) a través del primer panel angular (14) o del segundo panel angular (18) hacia el primer panel lateral (22) o el segundo panel lateral (30). La lengüeta (58) puede tener cualquier forma adecuada y, en este ejemplo, la lengüeta (58) tiene una forma generalmente alargada con "esquinas" curvadas. En este ejemplo, las líneas de rotura (60) son cortes del tipo de cremallera para facilitar la rotura, y la línea de rotura (62) está perforada. Cuando se utiliza una pieza en bruto de este tipo para formar una caja, la lengüeta puede ser separada de la caja de manera parcial o completa para formar una abertura ensanchada para extraer un recipiente de la caja. Sin embargo, pueden utilizarse otros tipos de plegado u otras líneas de rotura. De este modo, por ejemplo, las líneas (60) pueden ser líneas de rotura y la línea (62) puede ser una línea de plegado. Cuando se utiliza una pieza en bruto de este tipo para formar una caja, la lengüeta puede ser separada parcialmente de la caja para formar una abertura ensanchada, y de manera opcional puede ser plegada hacia el exterior de la caja para extraer un recipiente de la misma.

Tal como se muestra en las figuras 1 y 3, un alojamiento (64) para la parte inferior o reborde inferior de la botella se extiende desde el primer panel lateral (22) y del segundo panel lateral (30), y en la primera parte (26) del panel inferior y la segunda parte (34) del panel inferior, respectivamente. El alojamiento (64) de reborde inferior puede ser utilizado en una caja formada a partir de la pieza en bruto (10) para recibir el reborde inferior o parte inferior de una botella o de otro recipiente. Con la presente invención pueden utilizarse diversos alojamientos del reborde inferior.

En el alojamiento (64) del reborde inferior del ejemplo mostrado en las figuras 1 y 3, una hendidura substancialmente lineal (66) incluye un corte (68) en forma de J en cada extremo (70) de la misma. Una hendidura lateral (72)

## ES 2 330 676 T3

se extiende de manera substancialmente perpendicular desde una punta aproximadamente en el centro de la hendidura (66). Una hendidura transversal (74) es substancialmente perpendicular a la hendidura lateral (72). Las hendiduras angulares (76) están separadas y se extienden en ángulo, alejándose de cada corte (68) en forma de J en dirección hacia la hendidura transversal (74). Unas perforaciones angulares (78) se extienden entre las hendiduras angulares (76) hacia la hendidura transversal (74). Las hendiduras (80) se extienden entre las líneas angulares de perforación (78) y la hendidura lateral (72) y están separadas de las mismas. Una serie de perforaciones forman líneas de plegado generalmente en forma de diamante, o un dibujo de perforaciones (82) que se extienden entre las hendiduras angulares (76) a través de la hendidura lateral (72) y alineadas substancialmente con la línea de plegado (28) ó (36). Las diversas hendiduras y las líneas perforadas definen una serie de pares de paneles (84), (86), (88) y (90).

Tal como se ha indicado anteriormente, cuando la pieza en bruto (10) es conformada como una caja y los recipientes son colocados en su interior, el alojamiento del reborde inferior se utiliza para soportar el reborde inferior de una botella o de otro recipiente. En este ejemplo, para utilizar el alojamiento (64) del reborde inferior, los paneles (86), (88) y (90) pivotan hacia el interior de la caja a lo largo de las hendiduras angulares (76) y de las líneas angulares de perforación (78). Cuando la pieza en bruto (10) es plegada a lo largo de la línea de plegado (28) ó (36), las líneas de plegado (88) en forma de diamante permiten que los paneles (86) y (90) se plieguen uno hacia el otro. Al hacer esto, las aletas (88) y (90) quedan disponibles para soportar el reborde inferior de un recipiente, por ejemplo una botella de plástico. Las aletas (86) quedan asimismo disponibles para entrar en contacto con la superficie de la botella o recipiente.

Volviendo a la figura 1, el primer panel lateral (22) y el segundo panel lateral (30) incluyen cada uno de ellos un par de bordes exteriores (92). Actuando desde las líneas de plegado (24) y (32), cada borde exterior (92) incluye una primera parte (94) substancialmente lineal que finaliza con el rebajo en forma de jota (96). Una segunda parte inclinada (98) se extiende en ángulo desde la forma de jota (96) hacia el alojamiento adyacente (64) del reborde inferior. Una tercera parte (100) se extiende desde la segunda parte en sentido angular alejándose del alojamiento adyacente (64) del reborde inferior. Una cuarta parte (102) substancialmente lineal se extiende desde la tercera parte (100) y finaliza en la línea de plegado (28) ó (36). La cuarta parte es substancialmente perpendicular a la línea de plegado (28) ó (36). No obstante, se comprenderá que con la presente invención pueden utilizarse diversas disposiciones y configuraciones de los bordes, y que dichas disposiciones y configuraciones están contempladas en esta descripción.

Observando adicionalmente la figura 1, la primera parte (26) del panel inferior y la segunda parte (34) del panel inferior incluyen características que unen las partes del panel para formar un panel inferior. Por ejemplo, pueden estar incluidas diversas características de bloqueo. Como alternativa, las partes de panel pueden estar unidas utilizando un adhesivo u otro material de fijación. En el ejemplo mostrado en la figura 1, la primera parte (26) del panel inferior incluye asimismo una serie de aberturas (104) de forma substancialmente triangular. En este ejemplo, la primera parte (26) del panel inferior incluye tres aberturas (104) que parecen triángulos isósceles que tienen los vértices (106) redondeados. La base (108) de cada abertura (104) es substancialmente paralela al borde terminal (110) de la primera parte (26) del panel inferior. Aunque en esta descripción se muestra una configuración particular, de acuerdo con la presente invención, pueden utilizarse otro número y otras formas de las aberturas según se desee.

La primera parte (26) del panel inferior incluye además una serie de aletas alargadas de recepción (112). En este ejemplo, la primera parte (26) del panel inferior incluye cuatro aletas de recepción (112) en una configuración escalonada, con las aberturas (104) substancialmente triangulares. No obstante, el número y la forma de las aletas de recepción pueden variar dependiendo de la aplicación particular. Tal como se muestra en las figuras 1 y 4, cada aleta de recepción (112) incluye una hendidura (114) substancialmente lineal que tiene un saliente (116) que se extiende desde la misma. Unos cortes (118) en forma de arco se extienden desde las puntas terminales (120) de la parte cortada (114) substancialmente lineal. Los cortes (122) en J se extienden alejándose de los cortes arqueados (118). Las aletas alargadas de recepción (112) incluyen además una línea de plegado (124) algo curvada, en este ejemplo una línea perforada, conectada a la primera parte (26) del panel inferior. En esta configuración, las aletas de recepción (112) pueden ser desplazadas parcialmente desde la primera parte (26) del panel inferior y pueden pivotar hacia adentro o hacia afuera mientras permanecen conectadas a la misma.

La segunda parte (34) del panel inferior incluye además una serie de segmentos (128) con pliegues cortados, separados por aletas (130) de forma substancialmente trapecial. En este ejemplo, la pieza en bruto (10) incluye cuatro segmentos (128) con pliegues cortados y tres aletas (130). Se comprenderá que el número de aletas puede variar para una aplicación particular. En un cierto aspecto, el número de aletas (130) puede corresponder al número de aberturas (104) de forma substancialmente triangular, y están separadas de modo que están alineadas con las aberturas (104) de forma substancialmente triangular cuando se forma una caja a partir de la pieza en bruto (10).

Cada aleta (130) está definida mediante una línea de vencimiento que tiene una primera parte (132) substancialmente paralela a la línea de plegado (36) y un par de partes angulares (134) que se extienden alejándose de los extremos (136) de la primera parte (132). Las partes angulares (134) terminan en cortes (138) en J que se unen con los pliegues (140) de los diversos segmentos (128) de pliegues cortados. Aunque en esta descripción se muestra una configuración particular de aletas y de pliegues cortados, se comprenderá que en la descripción se contemplan otras formas y configuraciones.

El borde principal (142) de la segunda parte (34) del panel inferior está definida mediante una serie alternada de segmentos rebajados (144) y de segmentos salientes (146). El número de segmentos salientes (146) puede corresponder en general al número de aletas de recepción (112) en la primera parte (26) del panel inferior, y están separadas para

## ES 2 330 676 T3

estar alineadas con las aletas alargadas (112) de recepción cuando se forma una caja a partir de la pieza en bruto (10). Aunque en esta descripción se muestra una configuración particular del borde principal, en la descripción se contemplan otras configuraciones.

5 En este ejemplo, cada segmento saliente (146) incluye una parte (148) que es substancialmente lineal y substancialmente paralela a la línea de plegado (36). Cada segmento saliente (146) incluye además bordes (150) substancialmente perpendiculares a la línea de plegado (36) y que se unen a la parte (148) substancialmente lineal en las esquinas curvadas (152). Otro par (154) de segmentos substancialmente lineales que son substancialmente paralelos a la línea de plegado (36), se extienden desde los bordes (150) uno hacia el otro y terminan con una ligera curvatura para definir el  
10 cuello (156). El cuello (156) tiene una anchura que es inferior a la anchura del segmento saliente (146). El segmento saliente (146) puede estar unido a la segunda parte (34) del panel inferior mediante una línea (158) de pliegues cortados. Cada segmento rebajado (144) incluye una parte central (160) substancialmente lineal, que es substancialmente paralela a la línea de plegado (36). Los bordes angulares (162) se extienden desde la misma hacia el cuello (156) y se unen a los segmentos substancialmente lineales (154) en la línea (158) de pliegues cortados.

15 Para conformar la pieza en bruto (10) en forma de caja (164) (se aprecia mejor en las figuras 6 y 7), la primera parte (26) del panel inferior y la segunda parte (34) del panel inferior son llevadas una hacia la otra. La pieza en bruto (10) está plegada por las líneas de plegado (16), (20), (24), (28), (32) y (36). Cada segmento saliente (146) es llevado a alinearse con cada aleta de recepción (112), superponiéndose la segunda parte (34) del panel inferior a la primera parte  
20 (26) del panel inferior. Cada segmento saliente (146) puede ser introducido en la aleta de recepción correspondiente (112), que se pliega hacia el interior de la caja (164) a lo largo de la parte perforada (124) en forma de arco. Adicionalmente, las aletas (130) de forma substancialmente trapecial pueden estar dirigidas hacia el interior de la caja (164) e introducidas en las aberturas (104) substancialmente triangulares. Al hacer esto, se forma una caja que tiene dos extremos abiertos. Si se desea, la primera parte del panel inferior y la segunda parte del panel pueden  
25 estar encoladas entre sí utilizando un adhesivo u otra técnica para reforzar todavía más la caja. Los términos “cola” y “encolado” se pretende que abarquen cualquier adhesivo, o manera, o técnica para adherir materiales, como conocen los técnicos en la materia. Aunque en esta descripción se utilizan los términos “cola” y “encolado”, se entenderá que en esta descripción se contemplan otros métodos de fijación de los diversos paneles.

30 La figura 6 muestra una caja de cartón a modo de ejemplo conformada según la presente invención. En este ejemplo, dos filas de cuatro recipientes (C) están contenidas dentro de la caja (164). Las aletas (86), (88) y (90) están dirigidas hacia el interior (166) de la caja (164) con el reborde inferior (H) de la base (B) de cada recipiente (C) apoyándose contra las aletas (86) y sobre las aletas (88) (ver figura 8) y (90). Se comprenderá que, según la presente invención, pueden utilizarse otros recipientes que tengan una base sin reborde inferior. El cuello (N) de cada recipiente (C) se  
35 extiende a través de las aberturas (48). El cuello (N) de cada recipiente (C) es introducido habitualmente en cada abertura (48) antes de que la pieza en bruto (10) envuelva los recipientes (C) y forme la caja (164).

Tal como se muestra en la figura 7, un recipiente (C) puede ser extraído fácilmente de la caja (164) utilizando los  
40 dedos (F) y el pulgar (T) de la mano. Para hacerlo, el usuario sujeta la lengüeta (58) y tira de la lengüeta alejándola de la caja (164) siguiendo la línea de rotura (60), y de manera opcional asimismo siguiendo la línea de rotura (62). Cuando el usuario ha separado la lengüeta (58) de la caja (164), el usuario puede eliminar la lengüeta arrancada (58) si lo desea. Se comprenderá que cuando la línea (62) es una línea de plegado, la lengüeta (58) está separada, por lo menos parcialmente, de la caja (164) y, de manera opcional, plegada a lo largo de la línea (62).

45 Volviendo a la figura 8, una vez que la lengüeta (58) ha sido extraída, el usuario puede sujetar el recipiente (C) a extraer, y tirar del recipiente (C) a través de una abertura ensanchada (168) formada al eliminar la lengüeta (58) (no mostrada) adyacente a la abertura (48). De esta forma, cada recipiente puede ser extraído por separado mientras que los restantes recipientes continúan estando sujetos en el interior de la caja. De esta forma, a diferencia de otras cajas, los recipientes pueden ser extraídos sin rasgar la caja o destruir de alguna forma la misma.

50 Debe comprenderse que las cajas mostradas en esta descripción a modo de ejemplo pueden ser utilizadas para latas u otros tipos de recipientes cilíndricos. Algunas de dichas cajas y distribuidores pueden ser particularmente útiles en el caso de botellas de PET que tienen una configuración más resistente.

55 Según los diversos aspectos de la presente invención, descritos o contemplados en esta descripción, la pieza en bruto y la caja pueden estar formadas a partir de un material laminar plegable. En un aspecto, la pieza en bruto está formada a partir de cartulina. En otro aspecto la pieza en bruto puede estar formada a partir de cartulina que tenga un peso básico por lo menos de unas 100 libras por resma. En otro aspecto, la pieza en bruto puede estar formada a partir  
60 de cartulina que tenga un espesor por lo menos de unas 0,012 pulgadas (0,30 mm). La pieza en bruto, y de este modo la caja formada a partir de la misma, pueden estar fabricadas asimismo de otros materiales, por ejemplo, cartulina o cualquier otro material adecuado. En las realizaciones a modo de ejemplo comentadas anteriormente, las piezas en bruto están formadas a partir de una placa maciza sin blanquear de sulfato (SUS) recubierta. En general, las placas SUS pueden tener una galga comprendida dentro de una gama de 18 a 30, por ejemplo, 26. Si es preciso o si se desea, la pieza en bruto puede ser laminada o recubierta con uno o varios materiales de tipo laminar diferentes o similares,  
65 en paneles o en partes seleccionadas de los paneles.

De manera opcional, uno o varios paneles de las piezas en bruto y de las cajas comentadas en esta descripción pueden estar recubiertos con barniz, arcilla u otros materiales, tanto solos como en combinación. El recubrimiento

## ES 2 330 676 T3

puede ser impreso por encima a continuación con el nombre del producto, publicidad y otra información o imágenes. Las piezas en bruto pueden estar asimismo recubiertas para proteger cualquier información impresa en la pieza en bruto. Las piezas en bruto pueden estar recubiertas, por ejemplo, con una capa de barrera a la humedad, en uno o en ambos lados de las piezas en bruto.

5 Debe entenderse que en cada una de las diversas piezas en bruto y en las cajas descritas y contempladas en esta descripción, una “línea de plegado” puede ser cualquiera, substancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, formando un debilitamiento que facilita el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el objeto de limitar el ámbito de la presente invención, una línea de plegado puede ser una línea de debilitamiento, tal como  
10 las líneas formadas con una cuchilla roma de debilitamiento, o similar, que crea una parte aplastada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. Cuando se utiliza el corte para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no será demasiado extenso, de una manera que  
15 pudiera llevar a un usuario razonable a considerar de forma incorrecta que la línea de plegado es una línea de rotura.

Por ejemplo, un tipo convencional de línea de rotura tiene la forma de una serie de cortes que se extienden completamente a través del material, con los cortes adyacentes separados ligeramente, de modo que una muesca (por ejemplo, un trozo pequeño, algo parecido a una pieza puente de material) está definida entre los cortes adyacentes para conectar,  
20 habitualmente de forma temporal, el material a través de la línea de rotura. Las muescas se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rotura. Una línea de rotura de este tipo que incluye muescas puede ser denominada también hendidura, dado que las muescas son habitualmente un porcentaje relativamente pequeño de la línea en este caso, y como alternativa las muescas pueden ser suprimidas de dicha hendidura. Tal como se ha indicado anteriormente, cuando se utiliza un corte para proporcionar una línea de plegado, habitualmente el corte no será demasiado extenso, de  
25 manera que pudiera llevar a un usuario razonable a considerar de forma incorrecta que la línea de plegado es una línea de rotura. De un modo semejante, cuando están presentes muescas en una hendidura (por ejemplo, línea de rotura), habitualmente las muescas no serán demasiado grandes o demasiado numerosas, de una manera que pudieran llevar a un usuario razonable a considerar de forma incorrecta que la línea del caso es una línea de plegado.

30 Según ello, los expertos en la materia comprenderán fácilmente a la vista de la descripción anterior detallada de la invención, que la presente invención es susceptible de una amplia utilización y aplicación. Muchas adaptaciones de la presente invención distintas de las descritas aquí, así como muchas variaciones, modificaciones y disposiciones equivalentes serán evidentes o podrán ser imaginadas de una forma razonable por medio de la presente invención y de la descripción detallada de la misma, sin apartarse de la esencia o del ámbito de la presente invención.

35 Aunque la presente invención está descrita aquí en detalle en relación con aspectos específicos, debe entenderse que esta descripción detallada es solamente ilustrativa y a modo de ejemplo de la presente invención, y está realizada únicamente a efectos de proporcionar una exposición completa de la presente invención y que permite su realización. La descripción detallada enunciada aquí no está prevista ni debe ser considerada como limitativa de la presente invención, ni que excluya de otra forma cualesquiera otras realizaciones, adaptaciones, variaciones, modificaciones y disposiciones equivalentes de la presente invención.

45

50

55

60

65

# ES 2 330 676 T3

## REIVINDICACIONES

1. Pieza en bruto (10) para formar una caja de cartón envolvente que comprende una serie de lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles, **caracterizada** por una serie de aberturas (48) que se extienden desde un primer panel (12) hasta un segundo panel (14; 18), estando unidos el primer panel y el segundo panel mediante una primera línea de plegado (16; 20); y

en la que la serie de aberturas y la serie de lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, son iguales en número, en la que cada una de las lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, empieza en el segundo panel en una de las aberturas correspondientes y termina en un tercer panel (22; 30) unido al segundo panel mediante una segunda línea de plegado (24; 32) y en la que el tercer panel está dimensionado para cubrir substancialmente los recipientes (C) a lo largo de los recipientes.

2. Pieza en bruto para formar una caja, según la reivindicación 1, en la que cada una de la serie de aberturas (48) tiene forma de gota de agua truncada.

3. Caja de cartón para contener una serie de recipientes (C) que comprende una serie de lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles, **caracterizada** por una serie de aberturas (48) que se extienden desde un primer panel (12) hasta un segundo panel (14; 18), estando unidos el primer panel y el segundo panel mediante una primera línea de plegado (16; 20); y

en la que la serie de lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, y la serie de aberturas son iguales en número;

cada una de la serie de lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, empieza en el segundo panel en una de las correspondientes aberturas de la serie de aberturas, y termina en un tercer panel (22; 30) unido al segundo panel mediante una segunda línea de plegado (24; 32) y dimensionada para

cubrir substancialmente los recipientes a lo largo de la longitud de los mismos; y

las aberturas y las lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, pueden formar aberturas ensanchadas a través de las cuales pueden ser extraídos los recipientes.

4. Caja de cartón, según la reivindicación 3, en la que cada una de la serie de aberturas (48) tiene substancialmente forma de gota de agua, y en la que cada una de la serie de aberturas incluye una parte truncada definida mediante un segmento lineal (52) que tiene una punta (54) en cada extremo (56) del segmento lineal.

5. Método para proporcionar acceso a un recipiente (C) contenido en el interior de una caja, que comprende:

(a) disponer una caja de cartón que comprende una serie de aberturas (48) y una serie de lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles, **caracterizado** porque la serie de lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, y la serie de aberturas son iguales en número, en el que la serie de aberturas se extiende desde un primer panel (12) hasta un segundo panel (14; 18) que está unido al primer panel mediante una primera línea de plegado (16; 20), y en el que cada una de las lengüetas, por lo menos parcialmente extraíbles, empieza en el segundo panel en una de las aberturas correspondientes y termina en un tercer panel (22; 30) que está unido al segundo panel mediante una segunda línea de plegado (24; 32);

(b) disponer una serie de recipientes en el interior de la caja y envolver la caja alrededor de los recipientes, de tal modo que el tercer panel cubre substancialmente los recipientes a lo largo de la longitud de los mismos, y un cuello (N) de cada uno de los recipientes está recibido en el interior de una de las aberturas respectivas;

(c) separar de la caja, por lo menos parcialmente, por lo menos una de las lengüetas parcialmente extraíbles para formar, por lo menos, una abertura ensanchada a través de la cual puede ser extraído por lo menos uno de los recipientes; y

(d) extraer por lo menos un recipiente de la caja, pasando por lo menos la base de un recipiente a través de por lo menos una abertura ensanchada.

6. Pieza en bruto para una caja de cartón, según la reivindicación 1, en la que para cada una de las lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles:

la lengüeta está definida, por lo menos parcialmente, mediante dos líneas de rotura (60),

cada una de las dos líneas de rotura se origina próxima a una de las aberturas (48) correspondientes, y

las dos líneas de rotura se extienden alejándose de la abertura correspondiente, cuya lengüeta es utilizada para ensancharla substancialmente en la misma dirección.

## ES 2 330 676 T3

7. Pieza en bruto para una caja de cartón, según la reivindicación 6, en la que para cada una de las lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles, las dos líneas de rotura (60) que definen, por lo menos parcialmente la lengüeta, se extienden de forma divergente, alejándose de la abertura única respectiva (48) de modo que la lengüeta es utilizada para el ensanchamiento.

5

8. Pieza en bruto para una caja de cartón, según la reivindicación 6, en la que para cada una de las lengüetas (58), por lo menos parcialmente extraíbles:

la lengüeta está definida, por lo menos parcialmente, mediante una línea de rotura adicional (62), y

10

la línea de rotura adicional se extiende entre las dos líneas de rotura (60) que se originan próximas a una de las aberturas (48) correspondientes de modo que la lengüeta es utilizada para el ensanchamiento.

15

9. Pieza en bruto (10) para una caja de cartón, según la reivindicación 1, en combinación con los recipientes (C), en la que la pieza en bruto está envolviendo, por lo menos parcialmente, los recipientes y los cuellos (N) de los recipientes se extienden respectivamente a través de la serie de aberturas (48).

20

25

30

35

40

45

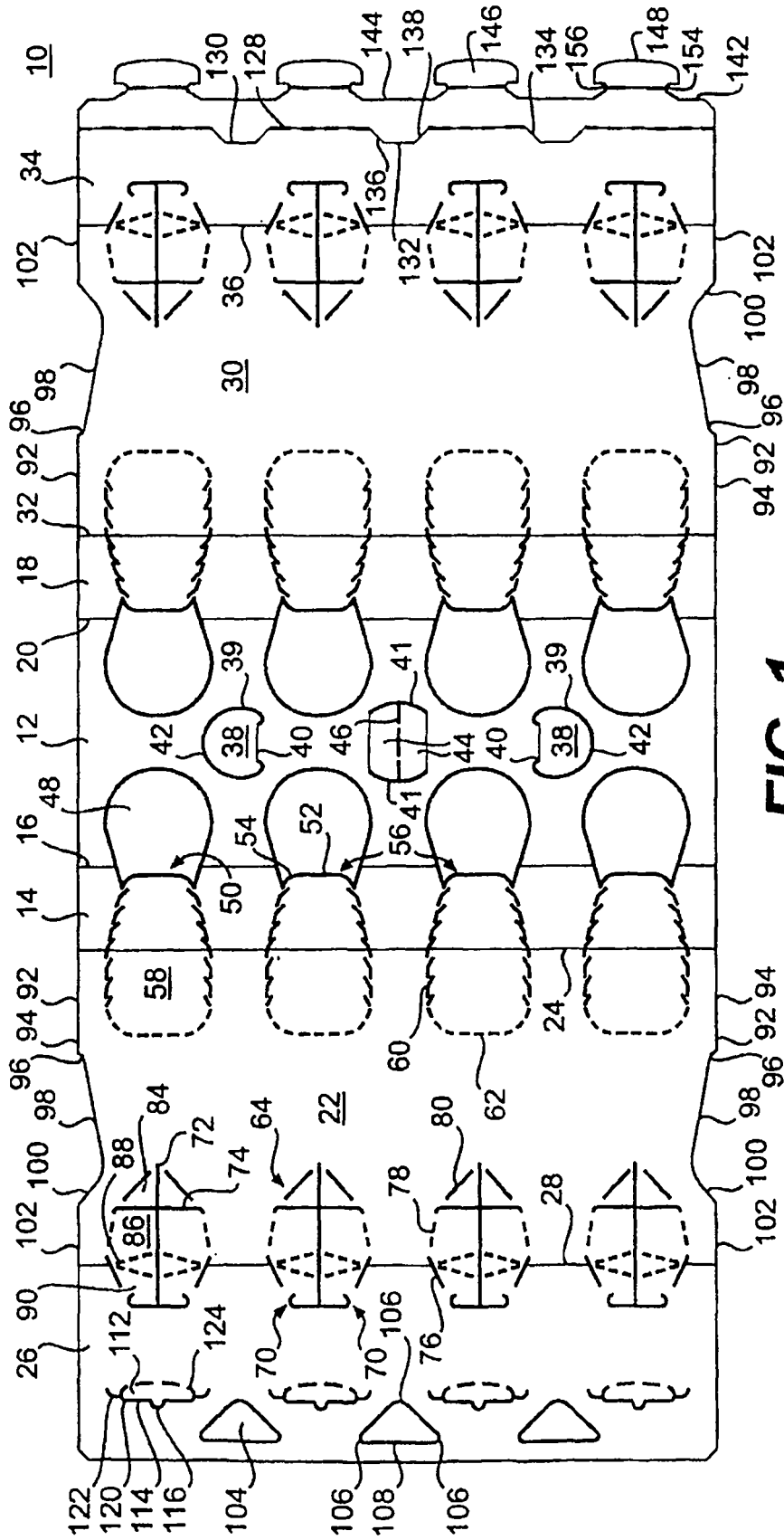
50

55

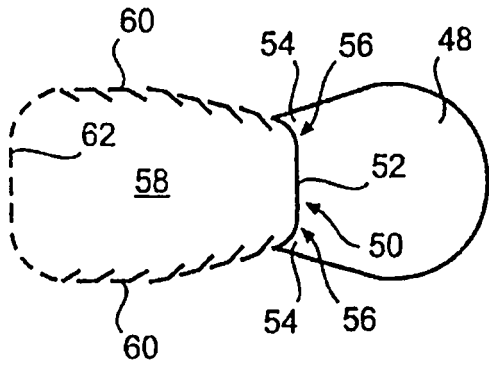
60

65

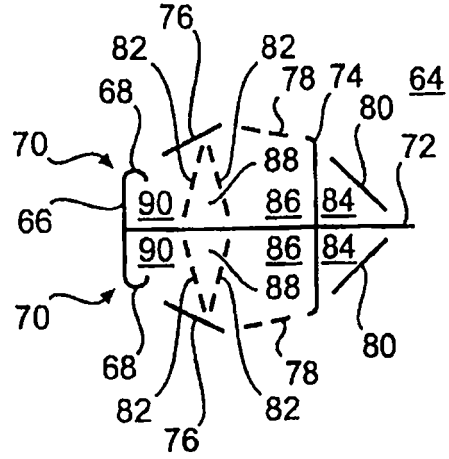




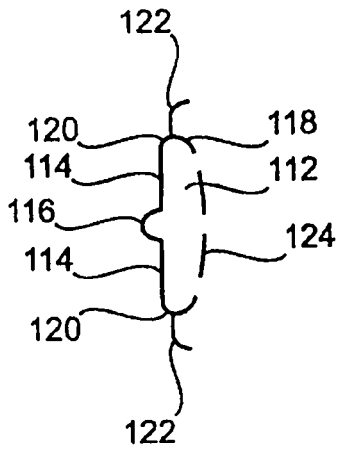
**FIG. 1**



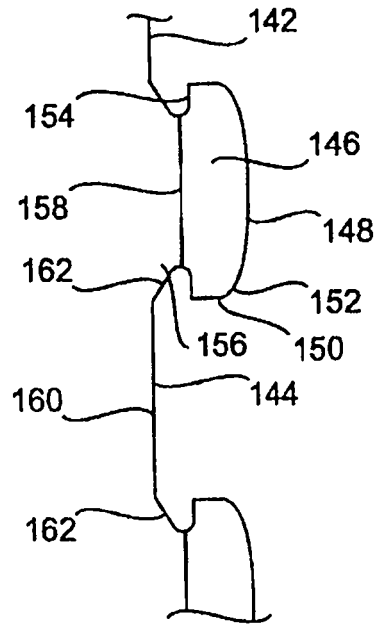
**FIG. 2**



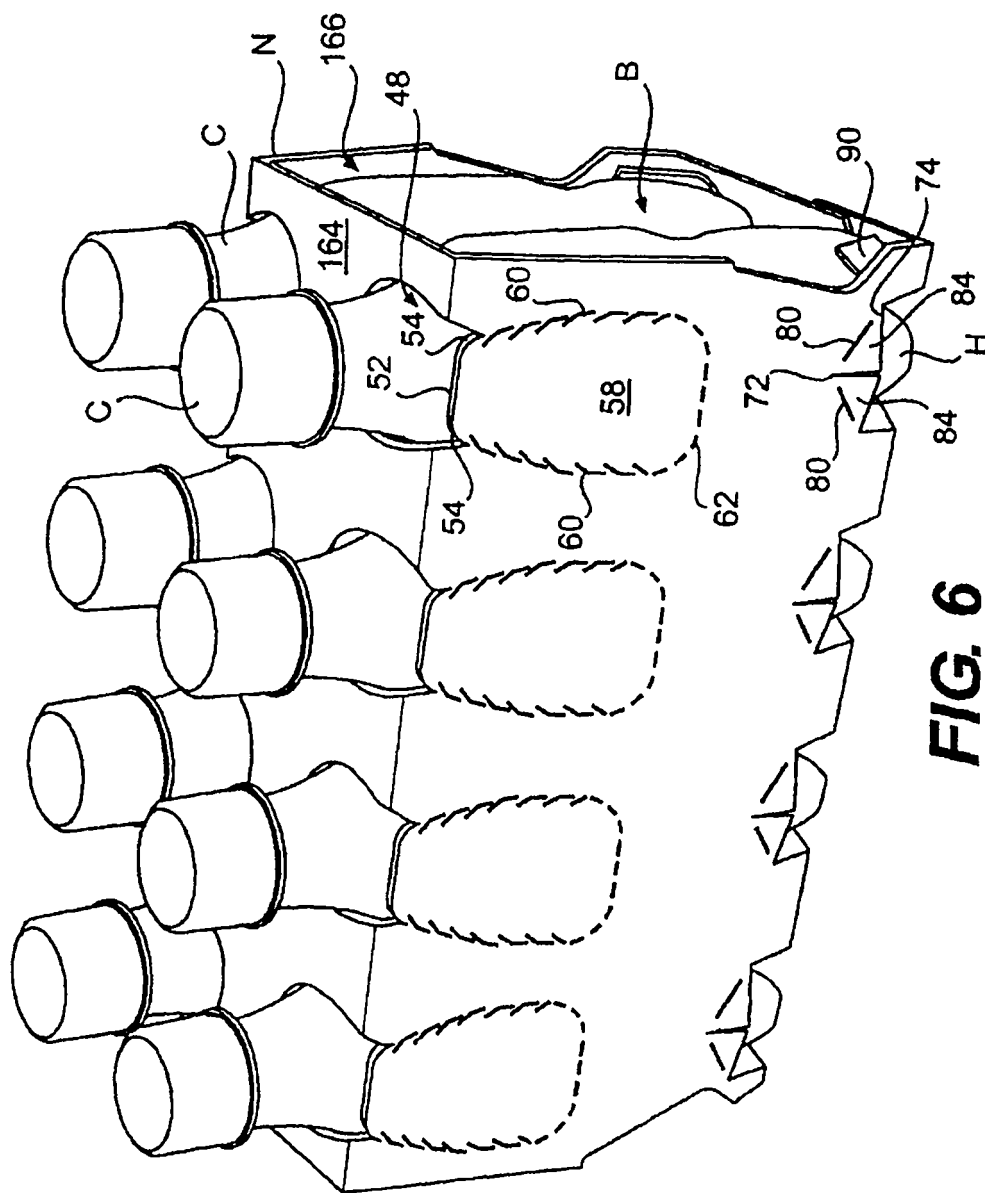
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**