

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 443 534**

51 Int. Cl.:

B65D 71/32 (2006.01)

B65D 71/12 (2006.01)

B65D 5/462 (2006.01)

B65D 71/36 (2006.01)

B65D 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2009 E 09815163 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 2326568**

54 Título: **Caja de cartón con asa reforzada**

30 Prioridad:

17.09.2008 US 192302 P

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

19.02.2014

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.
(100.0%)
814 Livingston Court
Marietta, GA 30067, US**

72 Inventor/es:

**DE PAULA, ANDREA COLTRI y
COOPER, LEONARD M.**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 443 534 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 asa reforzada

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón para contener recipientes de bebida u otros tipos de artículos. Más específicamente, la presente invención se refiere a una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 1, a una pieza inicial de caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 12 y a un método de montaje de una caja de cartón.

Una caja de cartón del tipo genérico y una pieza inicial para formar la misma se conocen por el documento U.S.A. 2006/0278689 A1. Esta caja de cartón de la técnica anterior comprende dos extremos cerrados, cada uno con una abertura de un asa en la aleta extrema superior respectiva. Las dos aletas extremas laterales asociadas comprenden zonas recortadas que coinciden con la abertura del asa. Unos paneles de refuerzo están conectados de manera plegable con las aletas extremas laterales para proporcionar una estructura de doble capa inmediatamente por encima de las aberturas del asa. Dichos paneles de refuerzo están limitados, además de a dichas líneas de plegado, por líneas de separación que, por lo menos en la configuración montada, separan los paneles de refuerzo completamente de la aleta extrema superior adyacente y parcialmente de la aleta extrema lateral asociada.

En el documento U.S.A. 2007/0063003 A1 se da a conocer una estructura final muy similar de caja de cartón.

La presente invención está dirigida a dar a conocer una caja de cartón mejorada que es notablemente ventajosa en términos del montaje y el cierre de sus extremos.

25 Características de la invención

Según la presente invención, el objetivo indicado anteriormente se consigue mediante la caja de cartón de la reivindicación 1. Además, la pieza inicial de caja de cartón de la reivindicación 12 y el método de montaje de la caja de cartón de la reivindicación 18 resuelven el objetivo mencionado anteriormente.

En general, un aspecto de la invención está dirigido a una caja de cartón para contener una serie de artículos. La caja de cartón comprende un panel superior, un panel inferior, un primer panel lateral, un segundo panel lateral, una aleta extrema superior conectada de manera plegable al panel superior, y una aleta extrema lateral conectada de manera plegable a uno del primer panel lateral y el segundo panel lateral. La caja de cartón incluye un asa en el extremo cerrado de dicha caja de cartón para sujetar y transportar la caja de cartón. La aleta extrema lateral comprende un panel principal para cerrar el extremo cerrado de la caja de cartón y un panel de extensión fijado de manera plegable al panel principal y a la aleta extrema superior.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a una caja de cartón para contener una serie de artículos. La caja de cartón comprende una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de dicha caja de cartón. La serie de paneles comprenden un panel superior, un panel inferior, un primer panel lateral y un segundo panel lateral. Por lo menos dos aletas extremas están fijadas de manera plegable, respectivamente, a paneles respectivos de la serie de paneles. Las aletas extremas están solapadas entre sí y forman de este modo, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón. Dichas por lo menos dos aletas extremas comprenden, por lo menos, una aleta extrema lateral y, por lo menos, una aleta extrema superior. Un asa está en el extremo cerrado de la caja de cartón para sujetar y transportar dicha caja de cartón. Dicha por lo menos una aleta extrema lateral de dichas por lo menos dos aletas extremas comprende un panel principal para cerrar el extremo cerrado de la caja de cartón y un panel de extensión conectado de manera plegable al panel principal y a dicha por lo menos una aleta extrema superior. El panel de extensión está situado por encima del asa para reforzar la caja de cartón cuando dicha por lo menos una aleta extrema superior está cerrada.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a una pieza inicial para formar una caja de cartón. La pieza inicial comprende una serie de paneles que comprenden un panel superior, un panel inferior, un primer panel lateral y un segundo panel lateral. Por lo menos dos aletas extremas fijadas de manera plegable, respectivamente, a paneles respectivos de dicha serie de paneles en un primer extremo marginal de la pieza inicial. Dichas por lo menos dos aletas extremas comprenden, por lo menos, una aleta extrema lateral y, por lo menos, una aleta extrema superior. La pieza inicial tiene características en dichas por lo menos dos aletas extremas, que sirven para cooperar a efectos de definir, por lo menos parcialmente, un asa en una caja de cartón montada a partir de la pieza inicial. Dicha por lo menos una aleta extrema lateral de dichas por lo menos dos aletas extremas comprende un panel principal para cerrar un extremo de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial, y un panel de extensión fijado de manera plegable al panel principal y a dicha por lo menos una aleta extrema superior. El panel de extensión sirve para estar situado por encima del asa cuando la pieza inicial es montada formando la caja de cartón.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a un método de montaje de una caja de cartón. El método comprende obtener una caja de cartón que comprende una serie de paneles, que comprenden un panel superior, un

panel inferior, un primer panel lateral y un segundo panel lateral. La caja de cartón comprende, por lo menos, una aleta extrema lateral fijada de manera plegable, por lo menos, a uno del primer y el segundo paneles laterales en un primer extremo de la caja de cartón, y por lo menos una aleta extrema superior fijada de manera plegable al panel superior en el primer extremo. Dicha por lo menos una aleta extrema lateral comprende un panel principal para formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón y un panel de extensión fijado de manera plegable al panel principal y a la aleta extrema superior. El método comprende además plegar dicha por lo menos una aleta extrema lateral para cerrar, por lo menos parcialmente, el primer extremo de la caja de cartón, plegar la aleta extrema superior hacia abajo para contactar con el panel de extensión y plegar el panel de extensión hacia abajo para solapar el panel principal, y fijar el panel superior para cerrar, por lo menos parcialmente, la caja de cartón.

Los expertos en la técnica apreciarán las ventajas indicadas anteriormente, y otras ventajas y beneficios de diversas realizaciones adicionales, al leer la siguiente descripción detallada de las realizaciones, haciendo referencia a los dibujos enumerados a continuación.

Según la práctica habitual, las diversas características de los dibujos, descritas a continuación, no están necesariamente trazadas a escala. Las dimensiones de las diversas características y de los elementos en los dibujos pueden estar ampliadas o reducidas para mostrar más claramente las realizaciones de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Las figuras 1 a 7 son vistas respectivas de una pieza inicial y/o una caja de cartón según una realización de la invención.

Las partes correspondientes están designadas mediante números de referencia correspondientes en la totalidad de los dibujos.

Descripción detallada de las realizaciones a modo de ejemplo

La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón que contienen artículos, tales como recipientes, botellas, latas, etc. Los artículos se pueden utilizar para envasar, por ejemplo, productos alimenticios y bebidas. Los artículos pueden estar fabricados de materiales de composición adecuada para envasar los alimentos o las bebidas particulares, y los materiales incluyen, pero no están limitados a, aluminio y/u otros metales; vidrio; plásticos tales como PET, LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, PVC, EVOH y nailon; y similares, o cualquier combinación de los mismos.

Las cajas de cartón según la presente invención pueden alojar artículos de cualquier forma. Con el objetivo de ilustrar y no de limitar el ámbito de la invención, la siguiente descripción detallada da a conocer recipientes de bebida (por ejemplo, botellas de vidrio o de plástico para bebidas) dispuestas en el interior de las realizaciones de la caja de cartón. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "abajo", "superior" y "arriba" indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón totalmente montadas y verticales.

La figura 1 es una vista, en planta, del lado exterior -1- de una pieza inicial, indicada en general como -3-, utilizada para formar una caja de cartón -5- (figuras 3 a 7), según la realización a modo de ejemplo de la invención. La caja de cartón -5- puede utilizarse para alojar una serie de artículos tales como recipientes (no mostrados). En la realización mostrada, la caja de cartón -5- está dimensionada para alojar 20 recipientes en una disposición de 4x5, pero debe entenderse que la caja de cartón -5- puede estar dimensionada y conformada para contener recipientes en una cantidad igual o diferente, en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de filas/columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, 2x6, 3x4, etc.). En la realización mostrada, la caja de cartón -5- incluye asas, indicadas en general como -11- y -13-, para sujetar y transportar dicha caja de cartón. Tal como se describirá a continuación en mayor detalle, las asas -11- y -13- están formadas a partir de diversas características de la pieza inicial -3-.

La pieza inicial -3- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En la realización mostrada, la pieza inicial -3- comprende un panel superior -10- conectado de manera plegable a un primer panel lateral -20- en una primera línea lateral de plegado -21-, un panel inferior -30- conectado de manera plegable al primer panel lateral -20- en una segunda línea lateral de plegado -31- y un segundo panel lateral -40- conectado de manera plegable al panel inferior -30- en una tercera línea lateral de plegado -41-. En la realización mostrada, la pieza inicial -3- incluye una aleta adhesiva -50- conectada de manera plegable al panel superior -10- en una cuarta línea lateral de plegado -52-.

El panel superior -10- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema superior -12- y a una segunda aleta extrema superior -14-. El primer panel lateral -20- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema lateral -22- y a una segunda aleta extrema lateral -24-. El panel inferior -30- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema inferior -32- y a una segunda aleta extrema inferior -34-. El segundo panel lateral -40- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema lateral -42- y a una segunda aleta extrema lateral -44-. La aleta adhesiva -50- tiene una primera parte adhesiva lateral -54- y una segunda parte adhesiva lateral -56-. En la realización mostrada, la primera y segunda aletas extremas laterales -22-, -24- comprenden, cada una, un panel principal -26-, -28- y un panel de extensión -64-, -65- conectado de manera

plegable al panel principal -26-, -28- a lo largo de una línea lateral de plegado -66-, -67- respectiva. En la realización mostrada, las líneas laterales de plegado -66-, -67- son generalmente colineales con la línea lateral de plegado -21-, y se extienden desde la misma. Los paneles de extensión -64-, -65- están conectados de manera plegable a las aletas extremas superiores -12-, -14- a lo largo de una línea de plegado oblicua -74-, -75- respectiva.

Tal como se muestra además, las partes adhesivas laterales -54-, -56- están conectadas de manera plegable a un panel de extensión -62-, -63- respectivo en una línea lateral de plegado -68-, -69- respectiva. En la realización mostrada, las líneas laterales de plegado -68-, -69- son generalmente colineales con la línea lateral de plegado -52-, y se extienden desde la misma. Los paneles de extensión -62-, -63- están conectados de manera plegable a las aletas extremas superiores -12-, -14- a lo largo de una línea de plegado oblicua -72-, -73- respectiva.

En la realización mostrada, cada panel de extensión -62-, -63-, -64-, -65- está conectado de manera desmontable a una aleta extrema superior -12-, -14- respectiva en una respectiva línea rompible de separación -100- a -103- (por ejemplo, una línea de rasgado). Alternativamente, las líneas de rasgado -100- a -103- podrían ser líneas de corte u otras líneas de debilitamiento, sin salirse del ámbito de esta invención. Las líneas de rasgado o líneas de corte -100- a -103- se extienden lateralmente desde el extremo de una línea de plegado oblicua -72- a -75- respectiva, hasta un borde respectivo de una de las aletas extremas superiores -12-, -14-.

Cuando la caja de cartón -5- está montada, las aletas extremas superior e inferior -12- y -32- y las aletas extremas laterales -22- y -42- cierran un primer extremo -51- (figura 3) de la caja de cartón, y las aletas extremas superior e inferior -14- y -34- y las aletas extremas laterales -24- y -44- cierran un segundo extremo -53- de la caja de cartón, de manera similar al primer extremo. Según una realización alternativa de la presente invención, pueden utilizarse diferentes disposiciones de aleta para cerrar el primer extremo -51- y/o el segundo extremo -53- de la caja de cartón -5-.

Las aletas extremas superior e inferior -12-, -32-, las aletas extremas laterales -22-, -42- y la aleta adhesiva lateral -54- se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -3-, y están conectadas de manera plegable a una primera línea longitudinal de plegado -58- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial -3-. Las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-, las aletas extremas laterales -24-, -44- y la aleta adhesiva lateral -56- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -3-, y están conectadas de manera plegable a una segunda línea longitudinal de plegado -59- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial -3-. Las líneas longitudinales de plegado -58-, -59- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o estar desplazadas en una o varias posiciones para tener en cuenta el grosor de la pieza inicial, o por otros factores.

En una realización, las líneas de plegado oblicuas -74-, -75- se extienden de modo oblicuo, respectivamente, desde una intersección con una de las líneas laterales de plegado -66-, -67-, una de las líneas longitudinales de plegado -58-, -59- y una de las líneas laterales de plegado -21-, -52-. Las líneas de plegado oblicuas -72-, -73- se extienden de modo oblicuo, respectivamente, desde una intersección con una de las líneas laterales de plegado -68-, -69-, una de las líneas longitudinales de plegado -58-, -59- y una de las líneas laterales de plegado -21-, -52-. Las líneas de plegado oblicuas -72- a -75- podrían estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin salirse del ámbito de la invención.

En la realización mostrada, las características que forman las dos asas -11-, -13- son sustancialmente similares, pero sólo una de las asas -11- se describe en detalle en el presente documento. Tal como se muestra en la figura 2, el asa -11- incluye una aleta alargada -131- del asa, formada en la aleta extrema superior -12- y fijada de manera plegable al panel superior en la línea de plegado -133-. En la realización mostrada, la aleta -131- del asa incluye dos líneas longitudinales de plegado -135-, -137- que se extienden por toda la longitud del panel del asa. La línea de plegado -133- se extiende entre los extremos respectivos de una línea de rasgado -140- que define, por lo menos parcialmente, la aleta -131- del asa en la aleta extrema -12- del panel superior. Las líneas de plegado -135-, -137- se extienden, respectivamente, entre la línea de rasgado -140- de la aleta alargada -131- del asa. Tal como se muestra en la figura 2, las líneas de plegado -133-, -135-, -137- dividen el panel del asa en partes o tiras -132-, -134-, -136- que están respectivamente conectadas de manera plegable. La aleta -131- del asa incluye dos líneas de plegado curvadas -141-, -143- que se extienden de modo generalmente lateral entre la línea de plegado -137- y una parte de la línea de rasgado -141-, opuesta a la línea de plegado. Las líneas de plegado curvadas -141-, -143- definen dos partes extremas -142-, -144- de la aleta -131- del asa y una parte central -146- del panel del asa. Las dos partes extremas -142-, -144- de la aleta -131- del asa están conectadas de manera plegable a la parte central -146- para facilitar la formación del asa -11- cuando el panel del asa es empujado hacia el interior. Las líneas de plegado curvadas -141-, -143- podrían estar conformadas, dispuestas y/o suprimidas de otro modo sin salirse del ámbito de la invención. La línea de rasgado -140- se extiende más allá de la línea de plegado -133- y hacia el interior del panel alargado -132- que termina en la línea de plegado -135-.

Tal como se muestra en las figuras 3 y 4, las características de las asas -11-, -13- incluyen zonas recortadas curvadas -162-, -164- respectivas en las aletas extremas laterales -22-, -42- para permitir que los paneles alargados -131-, -133- del asa se plieguen hacia dentro cuando el asa es activada para formar las aberturas -170- del asa (figura 7) en la caja de cartón -5-. En la realización mostrada, los paneles de extensión -62-, -64- no son contiguos con las características (por ejemplo, las zonas recortadas -162-, -164-) en una aleta extrema lateral -22-, -24-

respectiva que forma el asa -11-. Tal como se muestra en la figura 1, las aletas extremas laterales -22-, -24-, -42-, -44- podrían comprender aletas conectadas de manera plegable a una aleta extrema lateral respectiva en lugar de las zonas recortadas -162-, -164-. Las aletas -162-, -164- están situadas para solapar una aleta -131- respectiva del asa tras la activación de un asa -11-, -13- respectiva. En la realización mostrada, las características que forman el asa -13- en la aleta extrema inferior -14- son idénticas a las del asa -11- en la aleta extrema superior -12-. El asa -13- podría comprender otras características o el asa se podría suprimir, sin salirse del ámbito de la invención.

La aleta alargada -131- del asa está conformada y situada en la pieza inicial -3- de manera que el asa -11- es activada empujando el panel del asa y plegando hacia dentro el panel del asa, hacia el interior de las zonas recortadas curvadas -162-, -164-, para formar las aberturas -170- del asa en la caja de cartón -5-. La abertura -170- está conformada para la introducción de los dedos del usuario durante la sujeción de la caja de cartón -5-. En la realización mostrada, cuando la caja de cartón -5- está cerrada y el asa -11- activada para sujetar la caja de cartón (figura 7), la aleta -131- del asa se pliega hacia dentro a lo largo de la línea de plegado -133- para estar en relación enfrentada opuesta con la superficie interior de una parte superior respectiva de las aletas extremas -22-, -42- del panel lateral. Una o ambas asas -11-, -13- pueden estar conformadas y situadas de otro modo en la caja de cartón -5-, sin salirse del ámbito de esta invención. El asa -13- puede ser activada de manera similar para sujetar la caja de cartón -5-.

Según la realización a modo de ejemplo, la pieza inicial -3- puede montarse formando la caja de cartón -5- al plegar a lo largo de las líneas de plegado -21-, -31-, -41- y -52- y al adherir la aleta adhesiva -50-, al segundo panel lateral -40-, para formar un manguito -181- (figura 3). Los paneles adhesivos laterales -54-, -56- pueden ser adheridos a aletas extremas laterales -42-, -44- respectivas, de manera que los paneles adhesivos forman partes reforzadas de las aletas extremas laterales. La pieza inicial -3- puede configurarse de otro modo para tener múltiples paneles superiores y/o múltiples paneles inferiores, sin salirse del ámbito de esta invención. Además, la caja de cartón -5- puede ser una caja de cartón de tipo envolvente, incluyendo la pieza inicial -3- características de bloqueo que pueden incluir características de bloqueo primarias y secundarias, tal como se conoce en la técnica. Estas características de bloqueo pueden comprender asimismo un único sistema de bloqueo o un sistema de bloqueo doble, tales como los que se dan a conocer en las solicitudes de patente de U.S.A. de números de serie 10/183.935 y 10/703.704.

En la realización mostrada, el primer extremo -51- de la caja de cartón -5- se cierra al solapar y adherir, respectivamente, las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas superior e inferior -12-, -32-. El segundo extremo de la caja de cartón -5- se cierra al solapar y adherir, respectivamente, las aletas extremas laterales -24-, -44- y las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-. Una vez que la pieza inicial -3- toma la forma del manguito -181-, y con el segundo extremo cerrado, los recipientes pueden cargarse en la caja de cartón -5- desde el primer extremo -51- y, a continuación, puede cerrarse el primer extremo al solapar y pegar las aletas extremas laterales -22-, -42-. Pueden utilizarse etapas de carga y cierre alternativas sin salirse del ámbito de esta invención.

Las figuras 3 a 6 muestran el cierre del primer extremo -51- de la caja de cartón -5-, según un método a modo de ejemplo. A partir de la posición montada parcialmente de la figura 3, las primeras aletas laterales -22-, -42- se pliegan hacia dentro haciendo que la aleta extrema superior -12- suba y los paneles de extensión -62-, -64- se plieguen hacia dentro en las líneas de plegado oblicuas -72-, -74-, para cerrar parcialmente el primer extremo -51- de la caja de cartón -5- (figura 4). Los paneles de extensión -62-, -64- están en contacto generalmente enfrentado con partes de la aleta extrema superior -12- que ha sido elevada mediante el plegado hacia dentro de las aletas extremas laterales -22-, -42-. A continuación, la aleta extrema superior -12- se pliega hacia abajo en la línea de plegado -58-, forzando a los paneles de extensión -62-, -64- a plegarse hacia abajo en las líneas de plegado -66-, -68-. En la posición plegada hacia abajo de la figura 5, la aleta -131- del asa está alineada con las zonas recortadas curvadas -162-, -164- (figura 5). Cuando se baja desde la posición de la figura 4, la aleta extrema superior -12- contacta con los paneles de extensión -62-, -64- de los primeros paneles laterales -22-, -42- para plegar los paneles de extensión -62-, -64- hacia abajo, a lo largo de las líneas laterales de plegado -66-, -68- respectivas, de manera que los paneles de extensión -62-, -64- solapan con una parte superior respectiva de cada uno de los paneles principales -26-, -46-, entre las líneas laterales de plegado -66-, -68- y las zonas recortadas -162-, -164- (figura 5). A continuación, el panel superior -12- se pliega hacia abajo y se fija en la posición mostrada en la figura 5, de manera que la aleta -131- del asa está alineada con las zonas recortadas -162-, -164- del asa. Con la aleta extrema superior -12- bajada, la aleta extrema inferior -32- se sube (figura 6) para cerrar más el extremo -51- de la caja de cartón -5-. En una realización, la superficie exterior de los paneles de extensión -62-, -64- plegados hacia abajo estará habitualmente en contacto opuesto cara a cara con una parte de la superficie exterior de las aletas extremas laterales -22-, -42-. Específicamente, la parte de la superficie exterior de las aletas extremas laterales -22-, -42- que está en contacto cara a cara con la superficie exterior de los paneles de extensión plegados hacia abajo comprende una parte superior respectiva de los paneles principales -26-, -46- por debajo de las líneas de plegado -66-, -68- y por encima de las zonas recortadas -162-, -164-. En una realización, en el extremo cerrado -51- de la caja de cartón, una parte de la superficie interior de la aleta extrema superior -12- está en contacto cara a cara con la superficie interior de los paneles de extensión -62-, -64- y una parte de la superficie interior de la aleta extrema superior está en contacto cara a cara con la superficie exterior de los paneles principales -26-, -46- de las aletas extremas laterales -22-. Los paneles de extensión -62-, -64- plegados hacia abajo pueden fijarse a los paneles principales

-26-, -46- de las aletas extremas laterales -22-, -42- mediante adhesivo, tal como pegamento. Asimismo, los paneles de extensión -62-, -64- pueden fijarse, respectivamente, a una o ambas de la aleta extrema superior -12- y una respectiva de las aletas extremas laterales -22-, -42-. Además, la aleta extrema inferior -32- puede fijarse a una o varias de la aleta extrema superior -12- y las aletas extremas laterales -22-, -42-.

Las aletas extremas laterales -24-, -44-, la aleta extrema superior -14- y la aleta extrema inferior -34- en el segundo extremo -53- de la caja de cartón -5- pueden estar situadas de manera similar a lo descrito anteriormente para cerrar el segundo extremo de la caja de cartón. Alternativamente, las aletas extremas -24-, -44-, -14-, -34- pueden estar conformadas, dispuestas y/o situadas de manera alternativa, sin salirse del ámbito de la invención.

El asa -11- puede utilizarse para sujetar la caja de cartón -5- al empujar contra la aleta alargada -131- del asa para crear la abertura -170- del asa (figura 7) en el extremo cerrado -51- de la caja de cartón -5-. Los paneles de extensión -62-, -64- plegados hacia abajo de las aletas extremas laterales -22-, -42- proporcionan una capa adicional de material por encima del asa -11- para reforzar la caja de cartón -5-, cuando dicha caja de cartón se levanta por el asa. En la zona por encima del asa -11-, la caja de cartón -5- tiene cuatro capas de material (por ejemplo, las aletas extremas laterales -22-, -42-, los paneles de extensión -62-, -64-, la aleta extrema superior -12- y la aleta -131- plegada hacia dentro) sobre la abertura -170- del asa, para aumentar la resistencia de la caja de cartón en la zona del asa. La segunda asa -13- es similar al asa -11- y sirve para sujetar en el segundo extremo (no mostrado) de la caja de cartón, de manera similar a la primera asa. El asa -11- está conformada y situada en la caja de cartón de manera que se pueden colocar múltiples dedos de un usuario a través de la abertura -170- del asa en el panel extremo superior solapado -12- y de los primeros paneles laterales -22-, -42-, y se puede colocar el pulgar del usuario sobre el panel superior -10- para sujetar y levantar la caja de cartón -5-. Los paneles de extensión -62-, -64- aumentan la resistencia y la rigidez de la caja de cartón -5- en la zona situada por encima del asa -11-, para impedir que la caja de cartón se rasgue o falle de otro modo cuando se levanta. Tal como se muestra, los paneles de extensión -62-, -64-, las aletas extremas laterales -22-, -42- y la aleta extrema superior -12- forman juntos una zona reforzada por encima del asa -11-, que tiene un grosor de tres capas de material.

La pieza inicial -3-, según la presente invención, puede estar formada, por ejemplo, a partir de cartón recubierto y materiales similares. Por ejemplo, los lados interiores y/o exteriores de la pieza inicial -3- pueden estar recubiertos con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla puede imprimirse a continuación con información del producto, publicidad, codificación de precios y con otra información o imágenes. La pieza inicial -3- puede recubrirse a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa sobre dicha pieza inicial. La pieza inicial -3- puede recubrirse asimismo, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en cualquiera de los lados de la pieza inicial o en ambos lados. Según las realizaciones descritas anteriormente, la pieza inicial -3- puede estar fabricada de cartón, de un calibre tal que sea más pesado y más rígido que el papel normal. La pieza inicial -3- puede estar fabricada asimismo de otros materiales, tales como cartoncillo, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón -5- trabaje, por lo menos de forma general, tal como se ha descrito en el presente documento. La pieza inicial -3- puede estar asimismo laminada o recubierta con uno o varios materiales del tipo de lámina en paneles seleccionados o en secciones de panel seleccionadas.

Según las realizaciones descritas anteriormente de la presente invención, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, si bien no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el objetivo de reducir el ámbito de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como las líneas formadas con una cuchilla roma para hacer incisiones, 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 hacia el interior del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente hacia el interior del material y/o completamente a través del mismo, a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características.

A modo de ejemplo, una línea de rasgado puede incluir: una hendidura que se extiende parcialmente hacia el interior del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de hendiduras separadas que se extienden parcialmente en el material y/o completamente a través del mismo, a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, o diversas combinaciones de estas características. A modo de un ejemplo más específico, un tipo de línea de rasgado tiene la forma de una serie de hendiduras separadas que se extienden completamente a través del material, estando las hendiduras adyacentes separadas ligeramente de manera que una muesca (por ejemplo, una pequeña pieza similar a un puente del material) está definida entre las hendiduras adyacentes para conectar, habitualmente de manera temporal, el material a través de la línea de rasgado. Las muescas se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado. Habitualmente, las muescas constituyen un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado, y alternativamente las muescas pueden suprimirse de una línea de rasgado, o se pueden rasgar por la misma, de manera que la línea de rasgado sea una línea de corte continua. Es decir, está dentro del ámbito de la presente invención que cada una de las líneas de rasgado sea sustituida por una hendidura continua, o similar. Por ejemplo, una línea de corte puede ser una hendidura continua o podría ser más ancha que una hendidura, sin salirse del ámbito de la presente invención.

Las realizaciones anteriores pueden describirse como que tienen uno o varios paneles adheridos entre sí mediante pegamento durante el montaje de las realizaciones de la caja de cartón. Se pretende que el término "pegamento"

comprenda todo tipo de adhesivos utilizados normalmente para fijar en su sitio paneles de la caja de cartón.

- 5 La descripción anterior de la invención muestra y da a conocer diversas realizaciones. Dado que podrían realizarse diversos cambios en la construcción anterior sin salirse del ámbito de la invención, se pretende que toda la materia contenida en la descripción anterior o mostrada en los dibujos adjuntos se interprete como ilustrativa y no en un sentido limitativo. Además, el ámbito de la presente invención cubre diversas modificaciones, combinaciones, alteraciones, etc., de las realizaciones descritas anteriormente. Adicionalmente, la invención muestra y da a conocer solamente realizaciones seleccionadas de la misma, pero dicha invención puede utilizarse en otras combinaciones, modificaciones y entornos distintos, y puede admitir cambios o modificaciones dentro del ámbito del concepto
- 10 inventivo tal como se expresa en la presente memoria, en proporción a las explicaciones anteriores y/o dentro de la habilidad o el conocimiento de la técnica relevante. Además, ciertas propiedades y características de cada realización pueden intercambiarse y aplicarse selectivamente a otras realizaciones mostradas y no mostradas de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón (5) para contener una serie de artículos, comprendiendo la caja de cartón:

- 5 una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, comprendiendo la serie de paneles un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20) y un segundo panel lateral (40);
por lo menos dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) fijadas de manera plegable, respectivamente, a paneles respectivos de dicha serie de paneles, en la que las aletas extremas están solapadas entre sí y forman de este modo, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado (51, 53) de la caja de cartón, comprendiendo dichas por lo menos dos aletas extremas, por lo menos, una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) y, por lo menos, una aleta extrema superior (12, 14); y
15 un asa (11, 13) en el extremo cerrado de la caja de cartón para sujetar y transportar dicha caja de cartón, comprendiendo dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24) de dichas por lo menos dos aletas extremas un panel principal (26, 28) para cerrar el extremo cerrado de la caja de cartón y un panel de extensión (62, 63, 64, 65) conectado de manera plegable al panel principal, y estando situado el panel de extensión por encima del asa (11, 13) para reforzar la caja de cartón cuando dicha por lo menos una aleta extrema superior (12, 14) está cerrada, caracterizada porque
25 dicho panel de extensión (62, 63, 64, 65) está conectado de manera plegable a dicha por lo menos una aleta extrema superior (12, 14).
2. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que el panel de extensión (62, 63, 64, 65) está dispuesto entre el panel principal (26, 28) y la aleta extrema superior (12, 14), solapando la aleta extrema superior, por lo menos parcialmente, el panel principal.
- 30 3. Caja de cartón (5), según la reivindicación 2, en la que el panel de extensión (62, 63, 64, 65) está en contacto con una superficie exterior del panel principal (26, 28).
- 35 4. Caja de cartón (5), según la reivindicación 2, en la que el panel de extensión (62, 63, 64, 65) está en contacto con una superficie interior de la aleta extrema superior (12, 14).
5. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que dicha por lo menos una aleta extrema lateral comprende una primera aleta extrema lateral (22, 24) conectada de manera plegable al primer panel lateral (20) y una segunda aleta extrema lateral (42, 44) conectada de manera plegable al segundo panel lateral (40).
- 40 6. Caja de cartón (5), según la reivindicación 5, en la que el asa (11, 13) comprende una zona recortada (162, 164) del asa en cada una de la primera aleta extrema lateral (22, 24) y la segunda aleta extrema lateral (42, 44).
- 45 7. Caja de cartón (5), según la reivindicación 6, en la que el asa (11, 13) comprende una aleta (131) del asa fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14) para formar una abertura (170) del asa, alineada con las zonas recortadas (162, 164) del asa.
8. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que el panel de extensión (62, 63, 64, 65) se pliega hacia abajo cuando se cierra la aleta extrema superior (12, 14).
- 50 9. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que el panel de extensión (62, 63, 64, 65) está conectado de manera plegable al panel principal (26, 28) en una primera línea de plegado (66, 67, 68, 69) y el panel de extensión está conectado de manera plegable a dicha por lo menos una aleta extrema superior (12, 14) en una segunda línea de plegado (72, 73, 74, 75) que es oblicua con respecto a la primera línea de plegado.
- 55 10. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que:
el extremo cerrado (51, 53) es un primer extremo cerrado (51);
60 las aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) son primeras aletas extremas (12, 22, 32, 42) que están solapadas entre sí para formar el primer extremo cerrado; y
la caja de cartón incluye además, por lo menos, dos segundas aletas extremas (14, 24, 34, 44) fijadas de manera plegable, respectivamente, a paneles respectivos de dicha serie de paneles (10, 20, 30, 40), en la que las segundas aletas extremas están solapadas entre sí para formar un segundo extremo cerrado (53) de la caja de cartón en un extremo opuesto al primer extremo cerrado (51).
- 65

11. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en combinación con una serie de artículos, comprendiendo dicha serie de artículos botellas que están dispuestas en una posición vertical en la caja de cartón.

5 12. Pieza inicial (3) para formar una caja de cartón (5), que comprende:

una serie de paneles que comprenden un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20) y un segundo panel lateral (40);

10 por lo menos dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) fijadas de manera plegable, respectivamente, a paneles respectivos de dicha serie de paneles en un primer extremo marginal de la pieza inicial, comprendiendo dichas por lo menos dos aletas extremas, por lo menos, una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) y, por lo menos, una aleta extrema superior (12, 14); y

15 unas características en dichas por lo menos dos aletas extremas, en la que las características son para cooperar a efectos de definir, por lo menos parcialmente, un asa (11, 13) en una caja de cartón montada a partir de la pieza inicial,

comprendiendo dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) de dichas por lo menos dos aletas extremas un panel principal (26, 28) para cerrar un extremo de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial y un panel de extensión (62, 63, 64, 65) conectado de manera plegable al panel principal en una primera línea de plegado (66, 67, 68, 69), siendo el panel de extensión (62, 63, 64, 65) para estar situado por encima del asa (11, 13) cuando la pieza inicial está montada formando la caja de cartón,

25 caracterizada porque

el panel de extensión (62, 63, 64, 65) está conectado de manera plegable a dicha por lo menos una aleta extrema superior (12, 14) en una segunda línea de plegado (72, 73, 74, 75) que es oblicua con respecto a la primera línea de plegado (66, 67, 68, 69).

30 13. Pieza inicial (3), según la reivindicación 12, en la que dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) comprende una primera aleta extrema lateral (22, 24) fijada de manera plegable al primer panel lateral (20) y una segunda aleta extrema lateral (42, 44) fijada de manera plegable al segundo panel lateral (40).

35 14. Pieza inicial (3), según la reivindicación 13, en la que el asa (11, 13) comprende una zona recortada (162, 164) del asa en cada una de la primera aleta extrema lateral (22, 24) y la segunda aleta extrema lateral (42, 44).

40 15. Pieza inicial (3), según la reivindicación 14, en la que el asa (11, 13) comprende una aleta (131) del asa fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14), para formar una abertura (170) del asa, alineada con las zonas recortadas (162, 164) del asa.

45 16. Pieza inicial (3), según la reivindicación 15, en la que cada panel de extensión (62, 63, 64, 65) sirve para ser plegado hacia abajo mediante acoplamiento con la aleta extrema superior (12, 14) cuando se cierra la caja de cartón (5) montada a partir de la pieza inicial.

17. Pieza inicial (3), según la reivindicación 12, en la que:

50 las aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) son primeras aletas extremas (12, 22, 32, 42) que están solapadas entre sí para formar un primer extremo cerrado (51) de la caja de cartón (5) montada a partir de la pieza inicial; y

la pieza inicial incluye además, por lo menos, dos segundas aletas extremas (14, 24, 34, 44) fijadas de manera plegable, respectivamente, a los paneles (10, 20, 30, 40) respectivos de la serie de paneles, en un segundo extremo marginal de la pieza inicial, estando dichas por lo menos dos segundas aletas extremas solapadas entre sí para formar un segundo extremo cerrado (53) de la caja de cartón (5) montada a partir de la pieza inicial.

18. Método de montaje de una caja de cartón (5), que comprende:

60 obtener una caja de cartón que comprende una serie de paneles, que comprenden un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20) y un segundo panel lateral (40), por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) fijada de manera plegable, por lo menos, a uno del primer y segundo paneles laterales (20, 40) en el primer extremo (51, 53) de la caja de cartón, por lo menos una aleta extrema superior (12, 14) fijada de manera plegable al panel superior (10) en el primer extremo, comprendiendo dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) un panel principal (26, 28) para formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón, y un panel de extensión (62, 63, 64, 65) conectado de manera plegable al panel principal en una primera línea de plegado (66, 67, 68, 69) y a la aleta extrema superior (12, 14) en una segunda línea de plegado (72, 73, 74,

75) que es oblicua a la primera línea de plegado (66, 67, 68, 69);

plegar dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) para cerrar, por lo menos parcialmente, el primer extremo de la caja de cartón;

5 plegar la aleta extrema superior (12, 14) hacia abajo para contactar con el panel de extensión (62, 63, 64, 65) y plegar el panel de extensión hacia abajo para solapar el panel principal (26, 28); y

10 fijar la aleta extrema superior (12, 14) para cerrar, por lo menos parcialmente, la caja de cartón.

10 19. Método, según la reivindicación 18, que comprende además fijar el panel de extensión (62, 63, 64, 65) al panel principal (26, 28).

15 20. Método, según la reivindicación 18, en el que dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) comprende dos aletas extremas laterales (22, 42).

20 21. Método, según la reivindicación 20, en el que el asa (11, 13) comprende una aleta (131) del asa, fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14), y zonas recortadas (162, 164) del asa en las dos aletas extremas laterales (22, 42), y el método comprende además plegar la aleta (131) del asa hacia el interior de las zonas recortadas (162, 164) del asa en dichas por lo menos dos aletas extremas laterales (22, 42) para formar una abertura (170) del asa de la caja de cartón (5).

25 22. Método, según la reivindicación 18, en el que la caja de cartón (5) comprende además una serie de aletas extremas (14, 24, 34, 44) en el segundo extremo (53) de la caja de cartón (5), y el método comprende además solapar la serie de aletas extremas en el segundo extremo, para cerrar dicho segundo extremo de la caja de cartón.

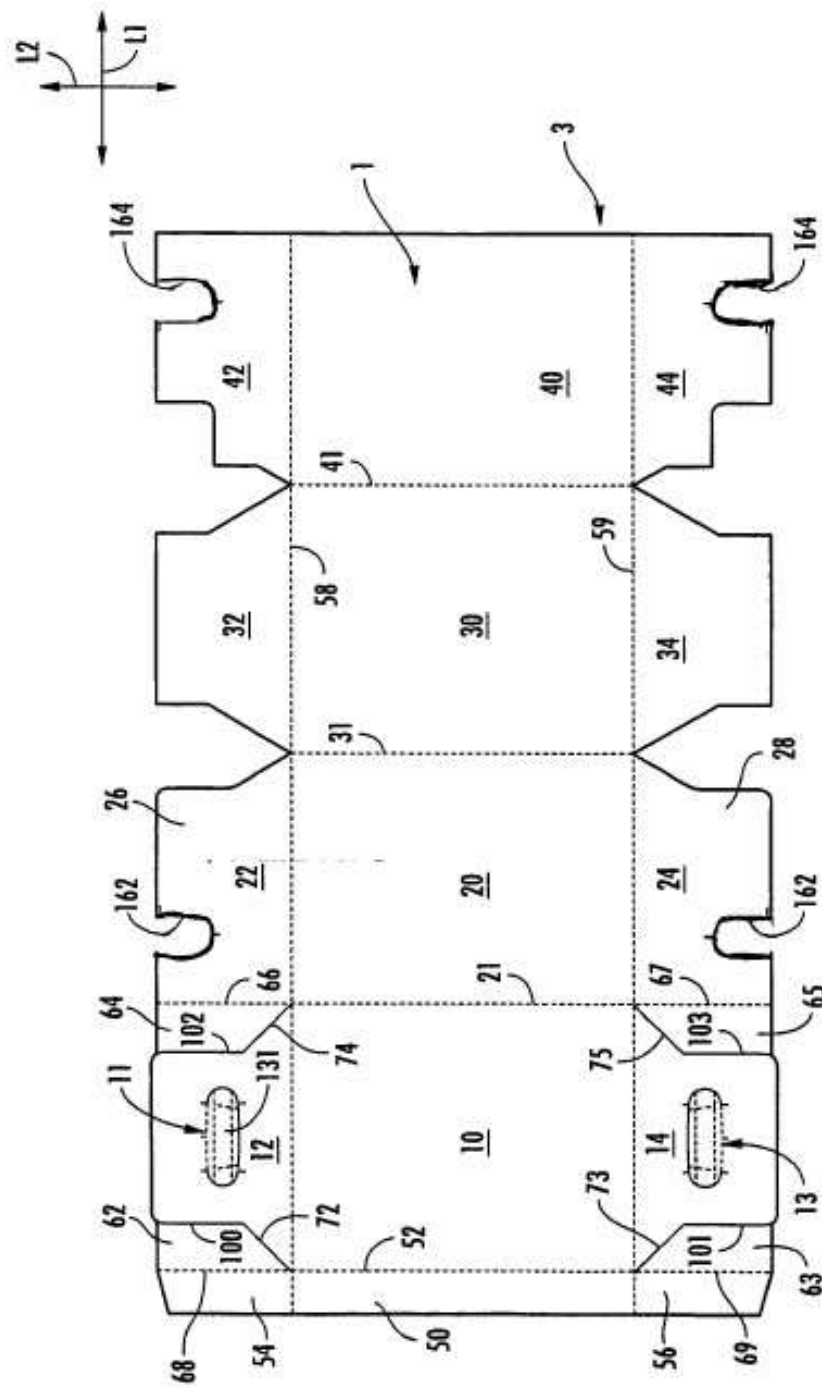
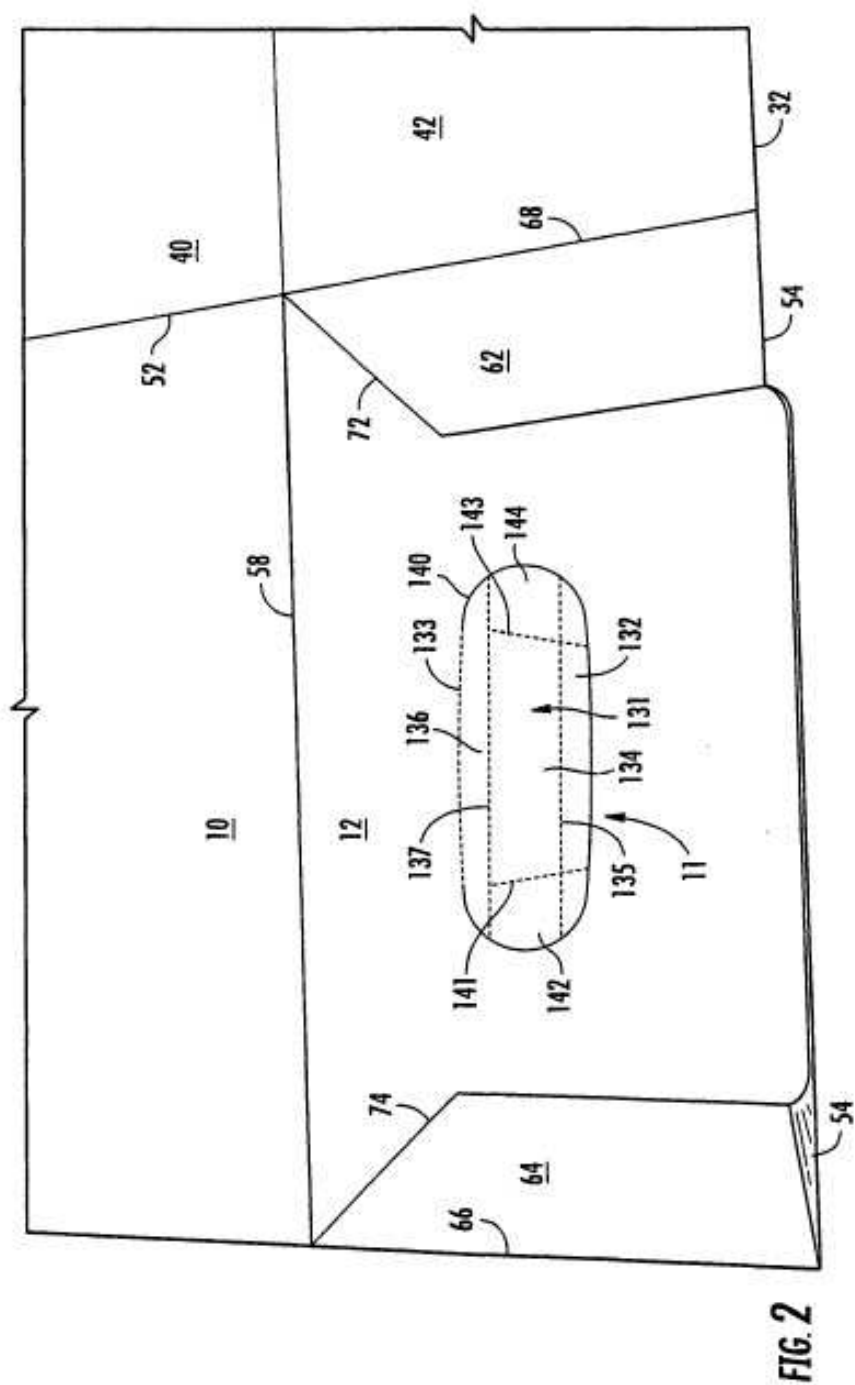
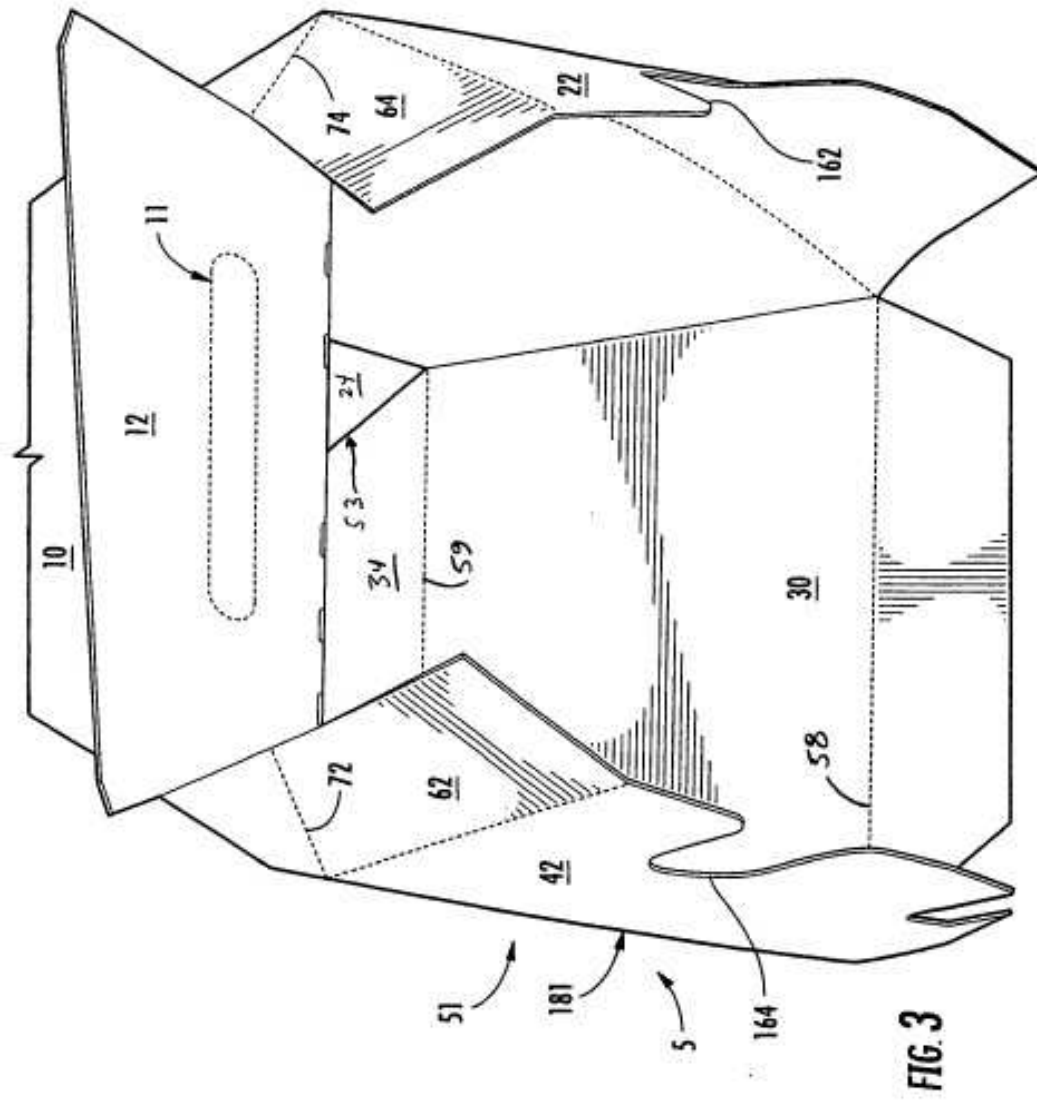
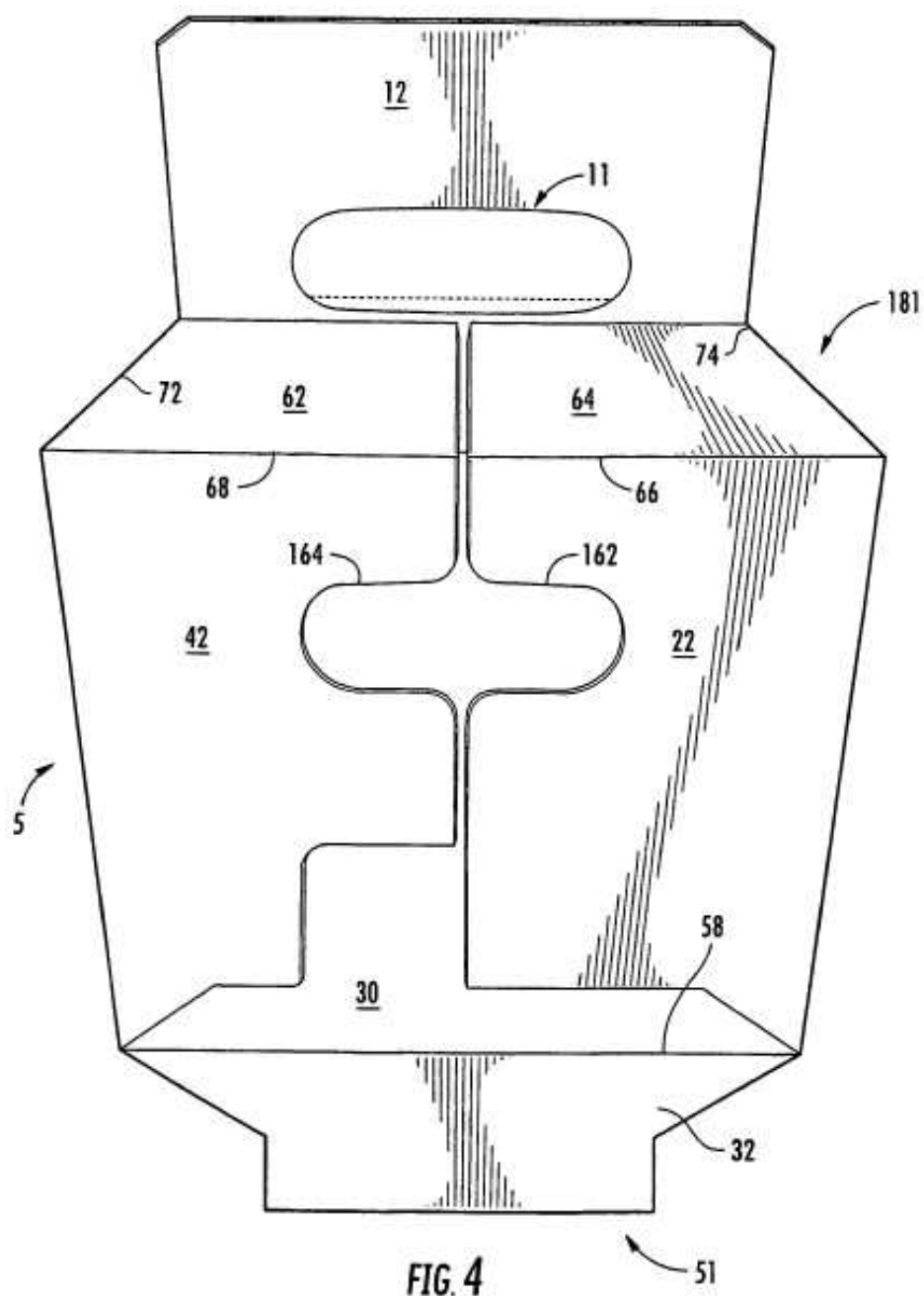


FIG. 1







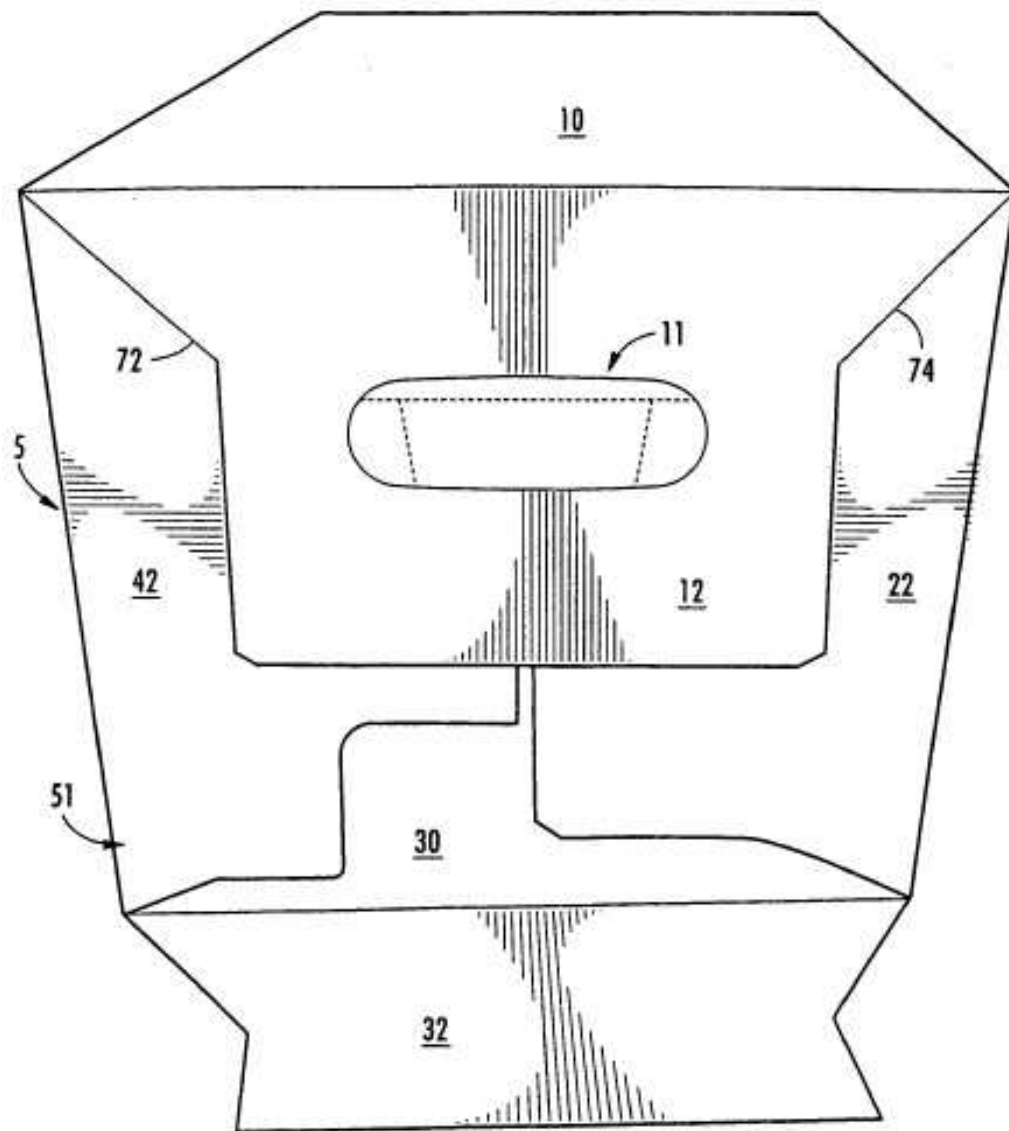


FIG. 5

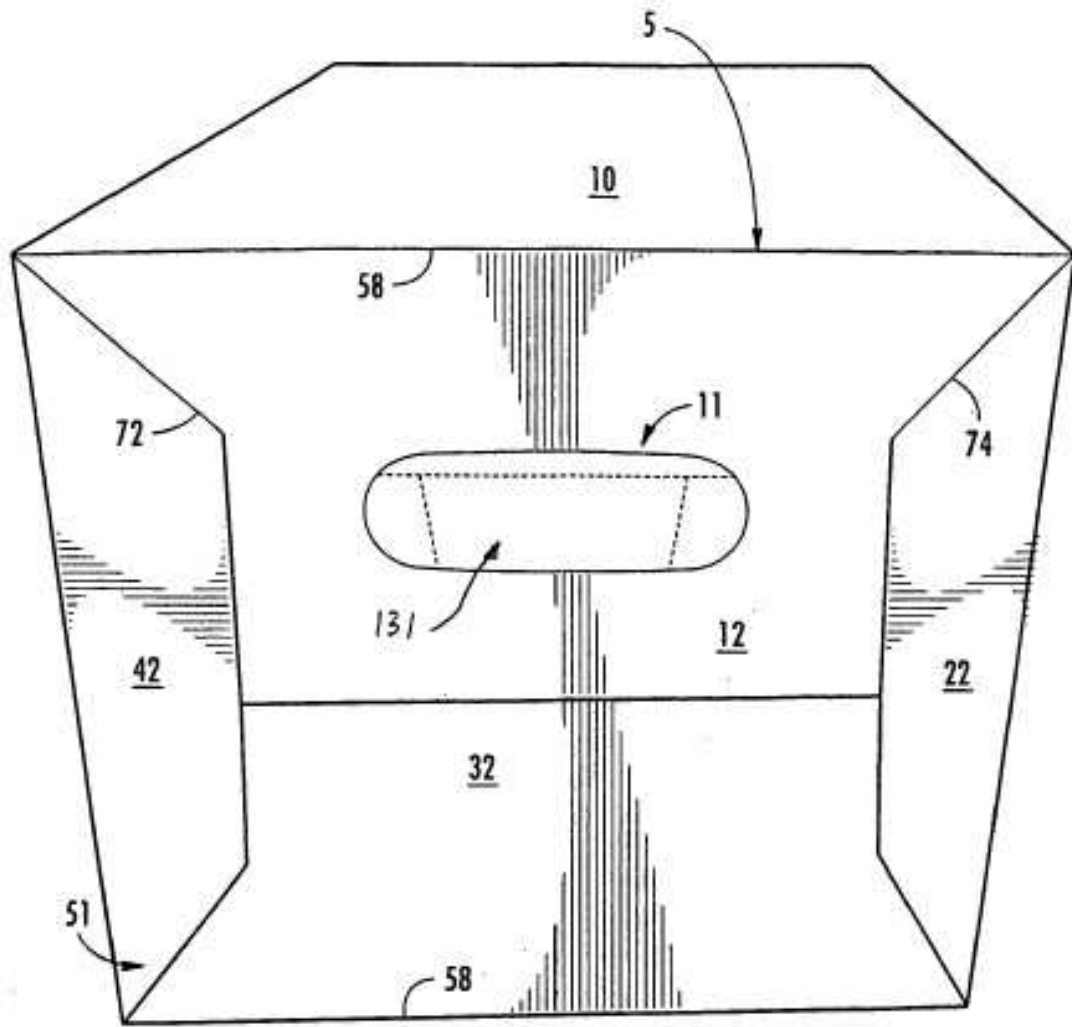


FIG. 6

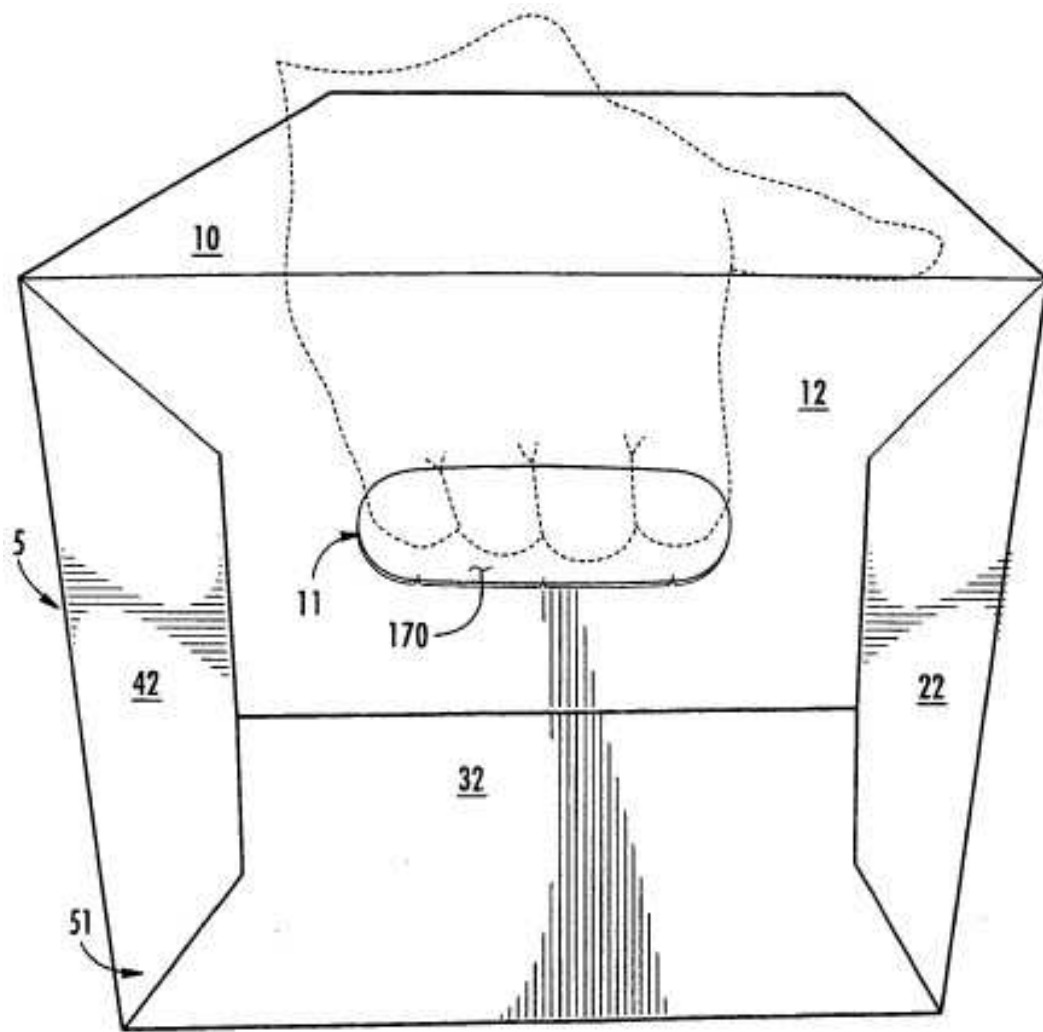


FIG. 7