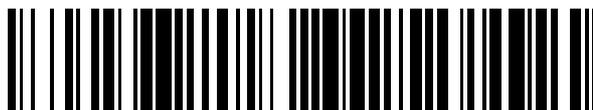


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 894**

51 Int. Cl.:

B65D 71/36 (2006.01)

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/44 (2006.01)

B65D 5/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.09.2006 PCT/US2006/036246**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.04.2007 WO07038044**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2006 E 06824984 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 1926666**

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

30 Prioridad:

21.09.2005 US 719040 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.05.2018

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, LLC
(100.0%)
Law department - 9th floor, 1500 Riveredge
Parkway, Suite 100
Atlanta, GA 30328, US**

72 Inventor/es:

SPIVEY, RAYMOND, RUDOLPH

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 666 894 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 Estado de la técnica anterior

La presente invención se refiere en general a cajas de cartón para sostener y dispensar recipientes de bebida u otros tipos de artículos. Más específicamente, la presente invención se refiere a cajas de cartón que tienen un asa reforzada. Aún en mayor detalle, la presente invención se refiere a una caja de cartón, según el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la presente invención se refiere a una pieza base para caja de cartón, según el preámbulo de la reivindicación 8, y a un procedimiento de formación de cajas de cartón.

Son bien conocidas las cajas de cartón, tales como las cajas de cartón, utilizadas para sostener, transportar o dispensar artículos. Normalmente, estas cajas de cartón son formadas o montadas plegando una pieza base de caja de cartón, que ha sido cortada, perforada y fruncida en zonas seleccionadas para conseguir los rasgos y características deseados. Estas características incluyen líneas de rasgado, asas, características de abertura, elementos de dispensación y otros atributos bien conocidos. Dichas características del asa pueden estar formadas, por ejemplo, en el panel superior o, alternativamente, en uno o varios extremos de la caja de cartón. Estas asas pueden definir un orificio u otra abertura para permitir que el usuario agarre el asa con el fin de que la caja de cartón cargada pueda ser transportada cómodamente por el asa.

Cuando se fabrica un soporte o caja de cartón a partir de la pieza base de caja de cartón, los extremos opuestos de la pieza base se fijan entre sí habitualmente mediante pegamento o mediante bloques mecánicos para formar el panel inferior del soporte. Se incluyen aletas extremas en los lados de algunos o de todos los paneles, y se pliegan hacia el interior para cerrar los extremos de la caja de cartón y encerrar los artículos, tales como recipientes de bebida, en su interior. Estas aletas extremas pueden contener características de abertura o dispensación, o pueden incluir asas para transportar la caja de cartón. Estas asas crean problemas a menudo cuando, por ejemplo, la abertura del asa debilita y/o rasga el cartón u otro material de la caja de cartón.

La Patente U.S.A. número 2196502 A da a conocer una caja de cartón del tipo genérico, según se define en el preámbulo de la reivindicación 1 y, respectivamente, una pieza base para formar la misma, según se define en el preámbulo de la reivindicación 8. En sus centros respectivos, alrededor del asa asociada, las paredes extremas de la caja de cartón tienen cinco capas. A este respecto existen extensiones, conectadas de manera plegable a ambas aletas extremas laterales, que se pliegan hacia el interior de tal modo que una primera aleta extrema lateral y la extensión asociada plegadas en una configuración enfrentada quedan intercaladas mediante una segunda aleta extrema lateral y la extensión asociada a la misma. Una aleta extrema inferior está dispuesta sobre, y cubre la aleta extrema lateral respectiva y la estructura de extensión.

La presente invención está dirigida a proporcionar una caja de cartón mejorada de las de tipo genérico.

40 Características de la invención

El objetivo citado se consigue mediante la caja de cartón definida en la reivindicación 1. Además, la pieza base de caja de cartón definida en la reivindicación 8 y el procedimiento de formación de caja de cartón definido en la reivindicación 13 proporcionan una solución al mencionado objetivo.

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 una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón. La serie de paneles comprende un panel superior, un panel inferior, un primer panel lateral y un segundo panel lateral. Por lo menos dos aletas extremas están respectivamente fijadas de manera plegable a respectivos paneles de la serie de paneles, donde las aletas extremas están solapadas entre sí y, de ese modo, forman por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón. La caja de cartón incluye un asa en el extremo cerrado de la caja de cartón, para agarrar y transportar la caja de cartón. Por lo menos una aleta extrema 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 fijado de manera plegable al panel principal. El panel de extensión está posicionado sobre el asa para reforzar la caja de cartón. La caja de cartón presenta características específicas adicionales expuestas en detalle en la reivindicación 1.

En algunos aspectos, la caja de cartón puede comprender un elemento de dispensación para permitir el acceso a los artículos en la caja de cartón. El elemento de dispensación puede comprender un panel del elemento de dispensación que está definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado en la caja de cartón, y es para ser extraído, por lo menos parcialmente, para, por lo menos, abrir más la abertura del elemento de dispensación.

En algunos aspectos, el extremo de la caja de cartón es un primer extremo, y las aletas extremas son primeras aletas extremas que están solapadas entre sí para formar el primer extremo cerrado. La caja de cartón puede incluir además, por lo menos, dos segundas aletas extremas respectivamente fijadas de manera plegable a respectivos paneles de la serie de paneles. Las segundas aletas extremas se pueden solapar entre sí para formar un segundo extremo cerrado de la caja de cartón.

En otro aspecto, la invención está dirigida en general a una pieza base para formar 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. Por lo menos dos aletas extremas están respectivamente fijadas de manera plegable a respectivos paneles de la serie de paneles. Las características en dichas, por lo menos, dos aletas extremas son para cooperar con el fin de definir, por lo menos parcialmente, un asa en la caja de cartón montada a partir de la pieza base. Por lo menos una aleta extrema 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 base, y un panel de extensión fijado de manera plegable al panel principal. El panel de extensión es para estar posicionado sobre el asa cuando la pieza base está montada en la caja de cartón. La pieza base de la caja de cartón presenta características específicas adicionales expuestas en detalle en la reivindicación 8.

En otro aspecto, la invención está dirigida en general a un procedimiento de montaje de una caja de cartón. El procedimiento comprende proporcionar una caja de cartón que tiene 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 tiene por lo menos una aleta extrema lateral fijada de manera plegable a, por lo menos, uno de los paneles extremos laterales en un primer extremo de la caja de cartón, por lo menos una aleta extrema superior fijada de manera plegable al panel superior en el primer extremo, y un asa. El asa está formada, por lo menos en parte, en la aleta extrema superior y en dicha por lo menos una aleta extrema lateral. Comprendiendo dicha por lo menos una aleta extrema lateral 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 por encima del asa de la caja de cartón. Dicha por lo menos una aleta extrema lateral está plegada para cerrar, por lo menos parcialmente, el primer extremo de la caja de cartón. La aleta extrema superior está plegada hacia abajo para contactar con el panel de extensión y para plegar el panel de extensión hacia abajo con el fin de solapar el panel principal de la aleta extrema lateral durante el cierre, por lo menos parcial, del primer extremo. El panel superior está fijado en la posición plegada hacia abajo para formar, por lo menos parcialmente, el primer extremo cerrado de la caja de cartón.

Los expertos en la materia 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 las figuras de dibujos enumeradas a continuación.

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

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en planta de una pieza base utilizada para formar una caja de cartón, según una primera realización de la invención.

La figura 2 es una perspectiva parcial de la caja de cartón en una situación montada parcialmente, que muestra un primer extremo de la caja de cartón.

La figura 3 es una vista desde un extremo, del primer extremo de la caja de cartón cerrada parcialmente.

La figura 4 es una vista similar a la figura 3 pero que muestra el primer extremo de la caja de cartón más cerrado.

La figura 5 es una vista similar a la figura 4 pero que muestra el primer extremo de la caja de cartón más cerrado.

La figura 6 es una vista en perspectiva de la caja de cartón totalmente cerrada.

La figura 7 es una vista en perspectiva de la caja de cartón, que muestra una abertura del asa en el primer extremo de la caja de cartón.

Las partes correspondientes se indican mediante números de referencia correspondientes en todos los dibujos.

Descripción detallada de 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 pueden ser utilizados para envasar productos alimenticios y de bebida, por ejemplo. Los artículos se pueden fabricar de materiales de composición adecuada para envasar un producto alimenticio o una bebida en particular, y los materiales incluyen, de forma no limitativa, 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 propósitos ilustrativos y no para limitar el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada describe recipientes de bebida (por ejemplo, botellas de plástico para bebida) dispuestos en el interior de las realizaciones de caja de cartón.

En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "abajo", "superior" y "arriba" indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón completamente montadas y verticales.

La figura 1 es una vista en planta del lado exterior -1- de una pieza base, indicada en general en -3-, utilizada para formar una caja de cartón -5- (figuras 2 a 6), según la realización a modo de ejemplo de la invención. La caja de cartón -5- puede ser utilizada para alojar una serie de artículos, tales como recipientes -C- (figura 2). La caja de cartón -5- tiene un elemento de dispensación, indicado en general en -7- (figura 3), formado en la caja de cartón

para permitir el acceso a los recipientes -C-. En la realización mostrada, la caja de cartón -5- está dimensionada para alojar quince recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 3 x 5, pero se comprende que la caja de cartón se puede dimensionar y conformar para sostener recipientes en una cantidad igual o diferente en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de filas/columnas (por ejemplo, 1 x 6, 3 x 6, 2 x 6 x 2, 3 x 4 x 2, 2 x 9, 2 x 6, 3 x 4, etc.). En la realización mostrada, la caja de cartón -5- incluye un asa, indicada en general en -11-, para sujetar y transportar la caja de cartón. Tal como se explicará en mayor detalle a continuación, el asa -11- se forma a partir de diversas características de la pieza base -3-.

La pieza base -3- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En el primer panel lateral -20-, en una primera línea de plegado lateral -21-, un panel inferior -30- conectado de manera plegable al primer panel lateral -20- en una segunda línea de plegado lateral -31-, y un segundo panel lateral -40- conectado de manera plegable al panel superior -10- en una tercera línea de plegado lateral -41-. En la realización mostrada, la pieza base -3- incluye una aleta adhesiva -50- conectada de manera plegable al panel inferior -30- en una cuarta línea de plegado lateral -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-. En la realización mostrada, las primeras aletas extremas laterales -22-, -42- comprenden cada una un panel principal -46-, -48- y un panel de extensión -61-, -63- conectados de manera plegable al panel principal a lo largo de una respectiva línea de plegado lateral -65-, -67-. 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- 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 acuerdo con una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aleta para cerrar los extremos -51-, -53- de la caja de cartón -5-.

Las aletas extremas superior e inferior -12- y -32- y las aletas extremas laterales -22- y -42- se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza base -3-, y están conectadas de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal -62- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza base. Las aletas extremas superior e inferior -14- y -34- y las aletas extremas laterales -24- y -44- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza base -3-, y están conectadas de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal -64- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza base. Las líneas de plegado longitudinales -62-, -64- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o estar desplazadas en una o varias posiciones para tener en cuenta el grosor de la pieza base o por otros factores.

El elemento de dispensación -7- incluye un panel -87- del elemento de dispensación formado en el panel superior -30-, paneles laterales -20-, -40-, aletas laterales -24-, -44- y una aleta extrema superior -14-. El panel -87- del elemento de dispensación es separable de la caja de cartón -5- a lo largo de una línea de rasgado, indicada en general como -89-, para formar una abertura (no mostrada) en la caja de cartón. El elemento de dispensación -7- incluye un panel -92- para los dedos en el panel superior -10- que es plegable a lo largo de una línea de plegado curvada -91- para agarrar el panel -87- del elemento de dispensación. La línea de rasgado -89- incluye una primera parte -93- en el panel superior -10- que se extiende entre las líneas de plegado laterales -21-, -41- y conecta respectivos extremos de la línea de plegado curvada -91- para definir el panel -92- para los dedos. La línea de rasgado -89- tiene una segunda parte -95- en el primer panel lateral -20- que se extiende, en general, oblicuamente desde la línea de plegado lateral -21- hasta la línea de plegado longitudinal -64-. La línea de rasgado -89- tiene una tercera parte -97- en el segundo panel lateral -40- que se extiende, en general, oblicuamente desde la línea de plegado lateral -41- hasta la línea de plegado longitudinal -64-. La línea de rasgado -89- tiene una cuarta parte -99- que se extiende lateralmente desde la intersección de la segunda parte -95- con la línea de plegado longitudinal -64- a través del panel extremo lateral -24-. La línea de rasgado -89- tiene una quinta parte -101- que se extiende lateralmente desde la intersección de la tercera parte -97- con la línea de plegado longitudinal -64- a través del panel extremo lateral -44-. El elemento de dispensación -7- se puede abrir agarrando el panel -92- para los dedos y rasgando el panel -87- del elemento de dispensación a lo largo de la línea de rasgado -89- para extraer, por lo menos parcialmente, el panel del elemento de dispensación y dejar al descubierto la parte superior de los recipientes -C- en la caja de cartón -5- con el fin de permitir la extracción de los recipientes desde la caja de cartón. El elemento de dispensación -7- puede estar dimensionado, conformado y/o ubicado de otro modo en la caja de cartón -5-, sin apartarse del alcance de esta invención. Además, el elemento de dispensación -7- se puede omitir de la caja de cartón -5- sin apartarse del alcance de la invención.

Tal como se muestra en la figura 1, las características que forman el asa -11- de la caja de cartón -5- incluyen una aleta alargada del asa -131- formada en la aleta extrema -12- del panel superior y fijada de manera plegable al panel superior en la línea de plegado -133-. En la realización mostrada, las características del asa -11- incluyen un panel alargado de confort -134- adyacente a la aleta del asa -131- y fijado de manera plegable a la aleta extrema -12- del panel superior en una línea de plegado -138-. La línea de plegado -138- conecta respectivos extremos de una línea de rasgado -140- que forma la aleta del asa -131- en la aleta extrema -12- del panel superior. En la realización mostrada, la aleta del asa -131- incluye una línea de plegado curvada -142- que se extiende entre los extremos

curvados de la aleta para facilitar la activación del asa -11-. Las características del asa -11- incluyen respectivas zonas recortadas curvadas -135-, -137- en las aletas extremas -22-, -42- para permitir que la aleta alargada del asa -131- se pliegue hacia el interior cuando el asa es activada para formar una abertura del asa -139- (figura 7) en la caja de cartón. En la realización mostrada, las zonas recortadas curvadas -135-, -137- están en un respectivo panel principal -46-, -48- de las aletas extremas -22-, -42- del panel lateral. Los paneles de extensión -61-, -63- no son contiguos con las características (por ejemplo, las zonas recortadas -135-, -137-) de un respectivo panel principal -46-, -48- que forma el asa -11-. La aleta alargada del asa -131- está conformada y posicionada en la pieza base -3- de tal modo que el asa -11- es activada presionando sobre la aleta del asa y plegando la aleta del asa hacia el interior en las zonas recortadas curvadas -135-, -137- para formar la abertura del asa en la caja de cartón -5-. La abertura está conformada para la introducción de los dedos del usuario al agarrar de la caja de cartón -5-. El panel de confort -134- está conformado para adaptarse a la mano de un usuario con el fin de facilitar el agarre de la caja de cartón cuando los dedos del usuario son introducidos en la abertura del asa -139- (figura 7). En la realización mostrada, cuando la caja de cartón -5- está cerrada y el asa -11- activada para agarrar la caja de cartón (figura 7), la aleta del asa -131- está plegada hacia el interior a lo largo de la línea de plegado -133- para estar en relación de enfrentamiento con la superficie interior de una respectiva parte superior de la aleta extrema -22-, -42- del panel lateral. El asa -11- puede estar conformada y situada de otro modo en la caja de cartón -5-, sin apartarse del alcance de esta invención.

De acuerdo con la realización a modo de ejemplo, la pieza base -3- se puede montar en la caja de cartón -5- plegando las líneas de plegado -21-, -31-, -41- y -52- a lo largo y adhiriendo la aleta adhesiva -50- al segundo panel lateral -40- para formar una pieza tubular -141- (figura 2). La pieza base -3- puede estar configurada de otro modo para tener múltiples paneles superiores y/o múltiples paneles inferiores, sin apartarse del alcance de esta invención. Además, la caja de cartón -5- puede ser una caja de cartón de tipo envolvente, incluyendo la pieza base -3- características de bloqueo que pueden incluir características de bloqueo principales y secundarias, tal como es conocido en la técnica. Estas características de bloqueo pueden comprender asimismo un sistema de bloqueo simple o un sistema de bloqueo doble, tales como los dados a conocer en las solicitudes de Patente U.S.A. de números de serie 10/183 935 y 10/703 704, cuyas descripciones se incorporan como referencia en su integridad.

En la realización mostrada, el primer extremo -51- de la caja de cartón -5- se cierra solapando y adhiriendo respectivamente las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas superior e inferior -32-, -42- después de que los recipientes -C- sean introducidos en la caja de cartón. El segundo extremo -53- de la caja de cartón -5- se cierra solapando y adhiriendo respectivamente las aletas extremas laterales -24-, -44- y las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-. Una vez que la pieza base -3- está formada en la pieza tubular -141-, los recipientes -C- se pueden cargar en la caja de cartón -5- desde el primer extremo -51- y a continuación el primer extremo se puede cerrar solapando y encolando las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas superior e inferior -32-, -42-, y a continuación el segundo extremo se puede cerrar solapando y encolando las aletas extremas laterales -24-, -44- y las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-. Se pueden utilizar etapas alternativas de carga y de cierre de sin apartarse del alcance de esta invención.

Las figuras 3 a 6 muestran el cierre del primer extremo -51- de la caja de cartón -5-, según un procedimiento a modo de ejemplo. Desde la posición parcialmente montada de la figura 2, se sube la aleta extrema superior -12- para permitir que las aletas extremas laterales -22-, -42- sean plegadas hacia el interior con el fin de cerrar parcialmente el extremo -51- de la caja de cartón -5-. Alternativamente, se puede omitir la etapa mostrada mediante la figura 2. Se sube la aleta extrema inferior -32- (figura 4) y se baja la aleta extrema superior -12- (figura 5) para cerrar más el extremo -51- de la caja de cartón -5-. Cuando se ha bajado desde la posición de la figura 4, la aleta extrema superior -12- contacta con los paneles de extensión -61-, -63- de las aletas extremas laterales -22-, -42- para plegar los paneles de extensión hacia abajo a lo largo de respectivas líneas de plegado laterales -65-, -67-, de tal modo que los paneles de extensión se solapan con una parte superior de cada uno de los paneles principales -46-, -48- entre las líneas de plegado del panel de extensión y las zonas recortadas -135-, -137- (figura 5). A continuación, el panel superior -12- se pliega más hacia abajo y se fija en la posición mostrada en la figura 6, de tal modo que la aleta del asa -131- está alineada con las zonas recortadas -135-, -137- del asa. Los paneles de extensión -61-, -63- plegados hacia bajo estarán habitualmente en contacto enfrentado con una respectiva parte superior de los paneles principales -46-, -48- y una respectiva parte superior de la aleta extrema superior -12- que solapa con las aletas extremas laterales -22-, -42- del extremo cerrado -51- de la caja de cartón -5-. Los paneles de extensión -61-, -63- plegados hacia bajo se pueden fijar a los paneles principales -46-, -48- de las aletas extremas laterales -22-, -42- mediante adhesivo, tal como pegamento. Asimismo, los paneles de extensión -61-, -63- se pueden fijar respectivamente a una o ambas de la aleta extrema superior -12- y una respectiva aleta extrema lateral -22-, -42-.

El asa -11- se puede utilizar asimismo para agarrar la caja de cartón -5- al presionar contra la aleta alargada del asa -131- con el fin de crear la abertura del asa -139- (figura 7) en el extremo cerrado -51- de la caja de cartón -5-. Los paneles de extensión -61-, -63- plegados hacia abajo de las aletas extremas laterales -22-, -42- proporcionan una capa extra de material sobre el asa -11- para reforzar la caja de cartón -5- cuando la caja de cartón es levantada por el asa. Se comprende que la caja de cartón -5- puede tener una segunda asa asimilar a la primera asa -11- o diferente de la misma, para agarrar el segundo extremo -53- de la caja de cartón. El asa -11- está conformada y posicionada en la caja de cartón de tal modo que se pueden colocar varios dedos de un usuario a través de la abertura del asa -139- en el panel extremo superior solapado -12- y los paneles extremos laterales -22-, -42-, y el

pulgar del usuario se puede colocar en el panel superior -10- para agarrar y levantar la caja de cartón -5-. Los paneles de extensión -61-, -63- aumentan la resistencia y la rigidez de la caja de cartón -5- en la zona sobre el asa -11- para impedir que la caja de cartón se rasgue o se caiga de otro modo cuando es levantada.

5 La pieza base -3-, según la presente invención puede estar formada, por ejemplo, a partir de cartón recubierto y de materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de la pieza base -3- pueden estar recubiertos con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla se puede imprimir a continuación con información del producto, publicidad, códigos de precios y otras informaciones o imágenes. La pieza base -3- se puede recubrir a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa sobre la pieza base. La pieza base -3- se puede recubrir
10 asimismo, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o ambos lados de la pieza base. De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, la pieza base -3- se puede fabricar de cartón de un calibre tal que sea más pesado y más rígido que el papel ordinario. La pieza base -3- se puede fabricar asimismo de otros materiales, tales como cartulina, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón -5- funcione tal como se ha descrito en general en la presente memoria. La pieza base -3-
15 puede asimismo laminarse o recubrirse con uno o varios materiales de tipo lámina en paneles o secciones de panel seleccionadas.

De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente de la presente invención, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el propósito de reducir el alcance de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como líneas formadas con una cuchilla roma de ranurado, o similar, que crea una parte aplastada en el material a lo largo de la línea deseada de debilitamiento; un corte que se extiende parcialmente en un material a lo largo de la línea deseada de debilitamiento, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente en el material y/o lo atraviesan por completo a lo largo de la línea deseada de
20 debilitamiento; y diversas combinaciones de estas características.

Como un ejemplo, una línea de rasgado puede incluir: una hendidura que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea deseada de debilitamiento, y/o una serie de hendiduras separadas que se extienden parcialmente en el material y/o lo atraviesan por completo a lo largo de la línea deseada de debilitamiento, o diversas combinaciones de estas características. Como un ejemplo más específico, un tipo de línea de rasgado tiene la forma de una serie de hendiduras separadas que se extienden por completo a través del material, estando separadas ligeramente las hendiduras adyacentes de manera que se define un recorte (por ejemplo, una pequeña pieza de material similar a un puente) entre las hendiduras adyacentes para conectar, habitualmente de manera temporal, el material a través de la línea de rasgado. Los recortes se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado. Habitualmente, los recortes constituyen un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado, y
30 alternativamente los recortes pueden omitirse de una línea de rasgado, o rasgarla, de manera que la línea de rasgado sea una línea de corte continua. Es decir, está dentro del alcance 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 apartarse de la presente invención.

40 Las realizaciones anteriores se pueden describir como teniendo uno o varios paneles adheridos entre sí mediante pegamento durante el montaje de las realizaciones de caja de cartón. Se entiende que el término "pegamento" abarca todo tipo de adhesivos utilizados normalmente para fijar en su posición paneles de caja de cartón.

45 La anterior descripción de la invención muestra y describe la presente invención. Adicionalmente, la descripción muestra y describe solamente realizaciones de la invención seleccionadas, pero se debe entender que la invención se puede utilizar en otras combinaciones, modificaciones y entornos, y que admite cambios o modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón (5), para contener una serie de artículos (C), comprendiendo la caja de cartón:
- 5 una serie de paneles (10, 20, 30, 40) 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);
 10 por lo menos dos aletas extremas (12, 22, 32, 42), respectivamente fijadas de manera plegable a respectivos paneles de la serie de paneles (10, 20, 30, 40) donde las aletas extremas están solapadas entre sí y forman de ese modo, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado (51) de la caja de cartón (5), comprendiendo dichas por lo menos dos aletas extremas por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42), y
 un asa (11) en el extremo cerrado (51) de la caja de cartón (5) para agarrar y transportar la caja de cartón (5), dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) de dichas por lo menos dos aletas extremas comprende un panel principal (46, 48) para cerrar el extremo cerrado (51) de la caja de cartón (5) y un panel de extensión (61, 63)
 15 fijado de manera plegable al panel principal (46, 48),
caracterizada por que
 dichas por lo menos dos aletas extremas comprenden por lo menos una aleta extrema superior (12),
 en el que el panel de extensión (61, 63) está posicionado sobre el asa (11) para reforzar la caja de cartón (5) cuando dicha por lo menos una aleta extrema superior (12) está cerrada,
 20 estando dicho panel de extensión (61) (63) plegado hacia abajo entre la aleta extrema superior (12) y el panel principal (46, 48) de la aleta extrema lateral (22, 42).
2. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en el que la aleta extrema superior (12) solapa, por lo menos parcialmente, con el panel principal (46, 48).
- 25 3. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) comprende una primera aleta extrema lateral (22) fijada de manera plegable al primer panel lateral (20) y una segunda aleta extrema lateral (42) fijada de manera plegable al segundo panel lateral (40).
- 30 4. Caja de cartón (5), según la reivindicación 3, en la que el asa (11) comprende una zona recortada del asa (135, 137) en cada una de la primera aleta extrema lateral (22) y la segunda aleta extrema lateral (42).
5. Caja de cartón (5), según la reivindicación 4, en la que el asa (11) comprende una aleta del asa (131) fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12) para formar una abertura del asa (139) alineada con las zonas recortadas (135, 137) del asa.
- 35 6. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que el panel de extensión (61, 63) está fijado al panel principal (46, 48).
- 40 7. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1 en combinación con una serie de artículos (C), comprendiendo dicha serie de artículos botellas que están dispuestas en una posición vertical en la caja de cartón (5).
8. Pieza base (3) para formar una caja de cartón (5), que comprende:
- 45 una serie de paneles (10, 20, 30, 40) que comprenden 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, 22, 32, 42), respectivamente fijadas de manera plegable a respectivos paneles de la serie de paneles (10, 20, 30, 40), comprendiendo dichas por lo menos dos aletas extremas por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42), y
 50 características en dichas por lo menos dos aletas extremas (12, 22, 32, 42), en la que las características son para cooperar con el fin de definir, por lo menos parcialmente, un asa (11) en una caja de cartón (5) montada a partir de la pieza base (3),
 dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) de dichas por lo menos dos aletas extremas (12, 22, 32, 42) comprende un panel principal (46, 48) para cerrar un extremo (51) de la caja de cartón (5) montada a partir de la pieza base (3) y un panel de extensión (61, 63) fijado de manera plegable al panel principal (46, 48),
 55 **caracterizada por que**
 dichas por lo menos dos aletas extremas comprenden por lo menos una aleta extrema superior (12),
 en la que el panel de extensión está posicionado sobre el asa (11) para reforzar la caja de cartón (5) formada partir de la pieza base (3) cuando la pieza base (3) está montada en la caja de cartón (5) y dicha por lo menos una aleta extrema superior (12) está cerrada, y
 60 cada panel de extensión (61, 63) es para estar plegado hacia abajo mediante un acoplamiento con la aleta extrema superior (12) cuando la caja de cartón (5) montada partir de la pieza base (3) está cerrada.
9. Pieza base (3), según la reivindicación 8, en la que el panel de extensión (61, 63) no es contiguo con la característica (135, 137) del panel principal (46, 48) que es para definir, por lo menos parcialmente, el asa (11).
- 65

10. Pieza base (3), según la reivindicación 8, en la que dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) comprende una primera aleta extrema lateral (22) fijada de manera plegable al primer panel lateral (20) y una segunda aleta extrema lateral (42) fijada de manera plegable al segundo panel lateral (40).
- 5 11. Pieza base (3), según la reivindicación 8, en la que el asa (11) comprende una zona recortada del asa (135, 137) en cada una de la primera aleta extrema lateral (22) y la segunda aleta extrema lateral (42).
- 10 12. Pieza base (3), según la reivindicación 11, en la que el asa (11) comprende una aleta del asa (131) fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12) para formar una abertura del asa (139) alineada con las zonas recortadas (135, 137) del asa.
13. Procedimiento de montaje de una caja de cartón (5), que comprende:
- 15 disponer una caja de cartón (50) que comprende una serie de paneles (10, 20, 30, 40), 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, 42) fijada de manera plegable a por lo menos uno de los paneles extremos laterales (20, 40) en un primer extremo (51) de la caja de cartón (5), por lo menos una aleta extrema superior (12) fijada de manera plegable al panel superior (10) en el primer extremo (51), y un asa formada, por lo menos en parte, en la aleta extrema superior y en dicha por lo menos una aleta extrema lateral, comprendiendo dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) un panel principal (46, 48) para cerrar, por lo menos parcialmente, el primer extremo (51) de la caja de cartón (5) y un panel de extensión (61, 63) fijado de manera plegable al panel principal (46, 48) sobre el asa de la caja de cartón;
- 20 plegar dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42);
- 25 plegar hacia abajo la aleta extrema superior (12) para contactar con el panel de extensión (61, 63) y plegar el panel de extensión (61, 63) hacia abajo para solapar con el panel principal (46, 48); y
- fijar la aleta extrema superior (12) para cerrar, por lo menos parcialmente, la caja de cartón (5).
14. Procedimiento, según la reivindicación 13, que comprende además fijar el panel de extensión (61, 63) al panel principal (46, 48).
- 30 15. Procedimiento, según la reivindicación 13, en el que dicha por lo menos una aleta extrema lateral (22, 42) comprende dos aletas extremas laterales.
- 35 16. Procedimiento, según la reivindicación 15, en el que el asa (11) comprende una aleta del asa (131) fijada de manera plegable a la aleta extrema superior (12) y zonas recortadas (135, 137) del asa en las dos aletas extremas laterales (22, 42), y el procedimiento comprende además plegar la aleta del asa (131) en las zonas recortadas (135, 137) del asa en dichas por lo menos dos aletas extremas laterales (22, 42) para formar una abertura del asa (139) de la caja de cartón (5).
- 40 17. Procedimiento, según la reivindicación 13, 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 procedimiento comprende además solapar dicha serie de aletas extremas (14, 24, 34, 44) en el segundo extremo (53) para cerrar el segundo extremo (53) de la caja de cartón (5).

45

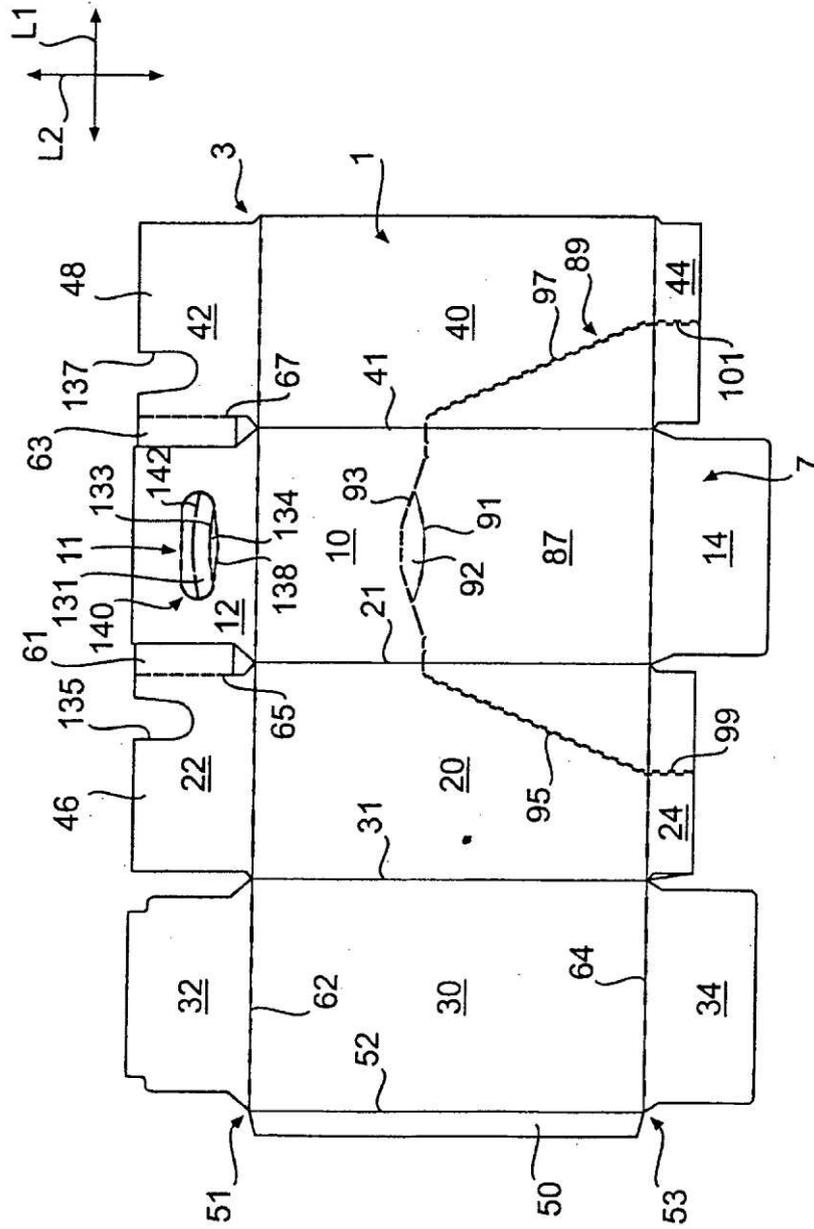


FIG. 1

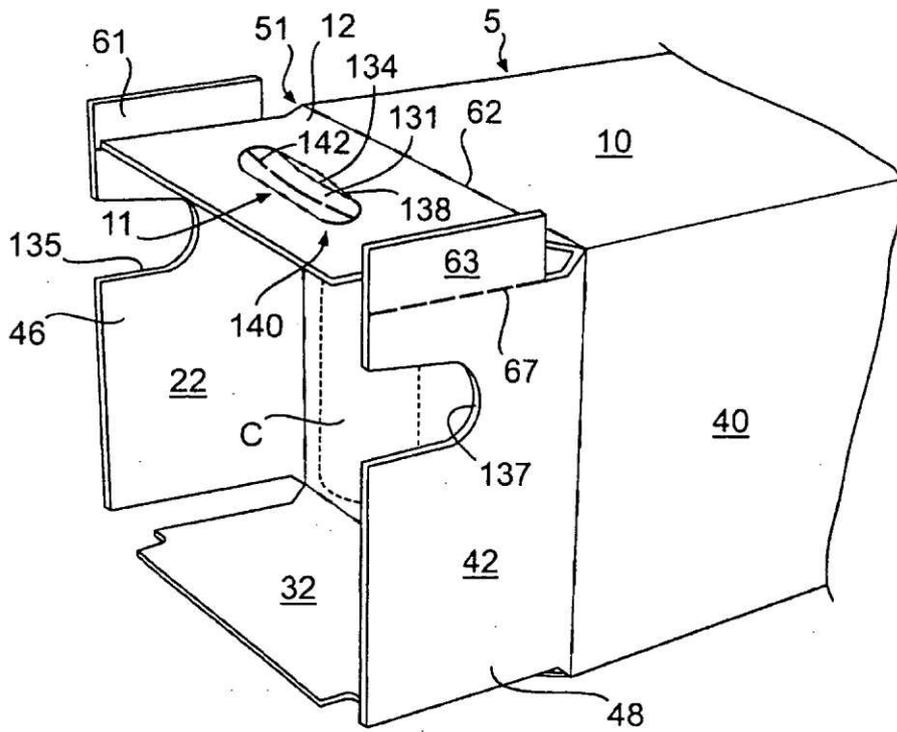


FIG. 2

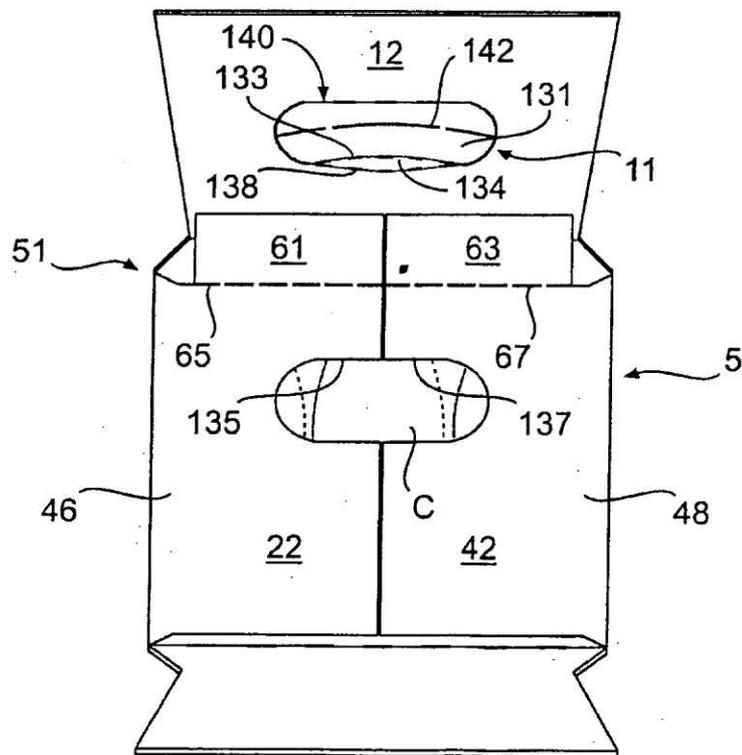


FIG. 3

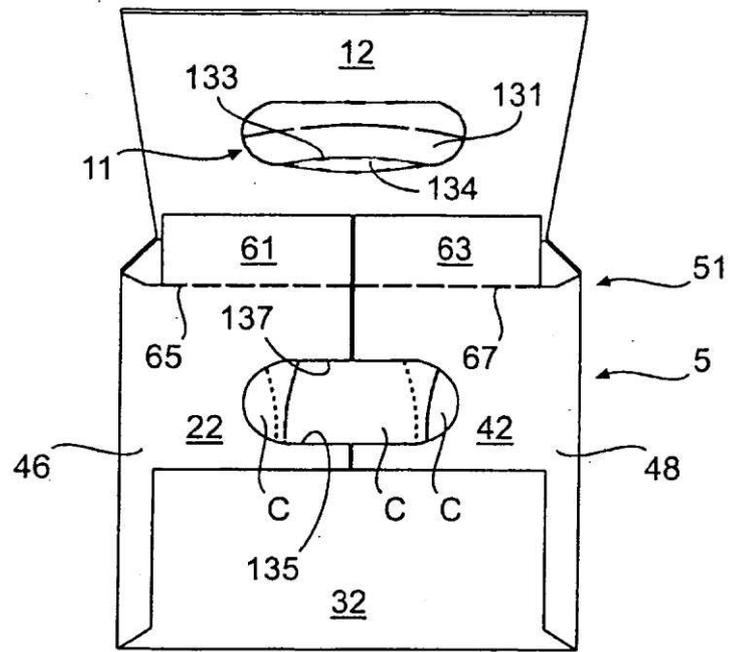


FIG. 4

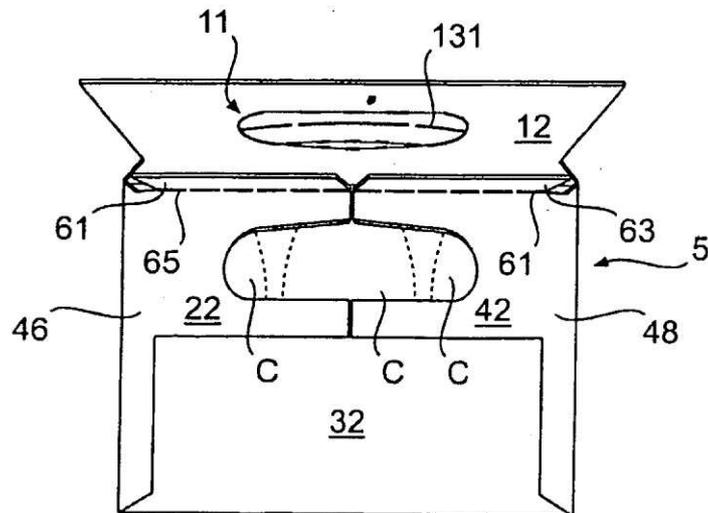


FIG. 5

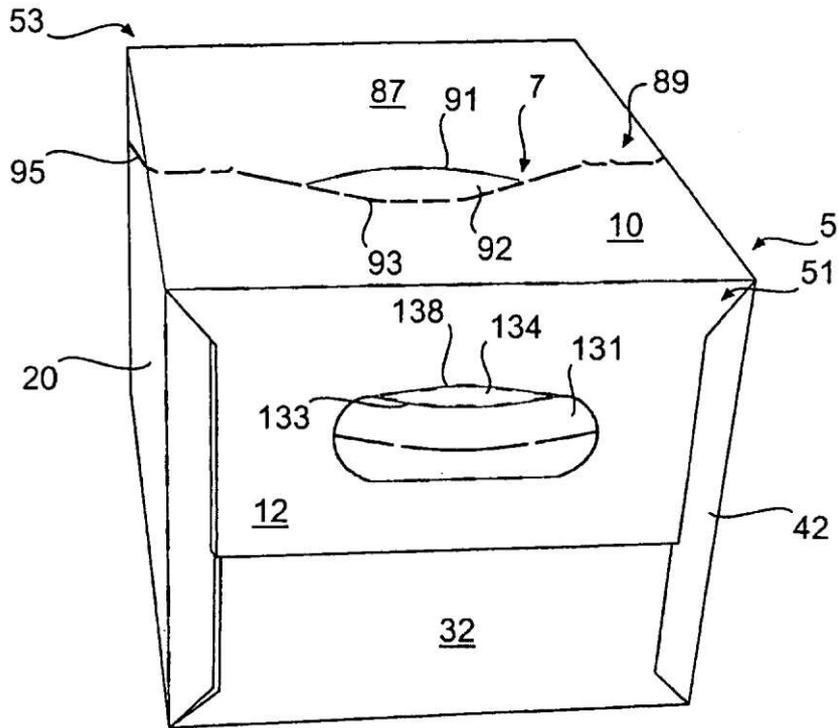


FIG. 6

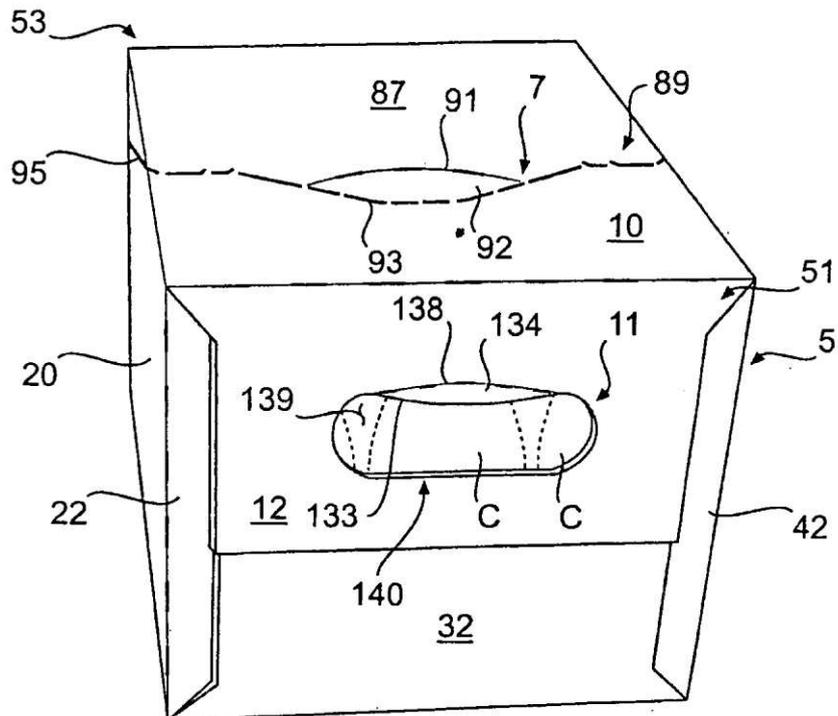


FIG. 7