

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 444**

51 Int. Cl.:

B65D 71/30 (2006.01)

B65D 71/32 (2006.01)

B65D 71/34 (2006.01)

B65D 5/54 (2006.01)

B65D 71/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2013 E 16182933 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018 EP 3118135**

54 Título: **Caja de cartón con asa y distribuidor**

30 Prioridad:

16.03.2012 US 201261685394 P

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

20.09.2018

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:

KASTANEK, RAYMOND S.

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 682 444 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 y distribuidor

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, en general, a una caja de cartón para contener recipientes y, más concretamente, a una caja de cartón que tiene un asa y un distribuidor. Todavía con más detalle, la presente invención se refiere a una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la invención se refiere a la pieza inicial para una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 6.

El documento US 5699957 A da a conocer una caja de cartón de tipo genérico. El panel distribuidor, que comprende una característica de asa, se extiende a través del panel superior de la caja de cartón en ambos paneles laterales. Está limitado por las secciones de las líneas de rasgado que se extienden a través del panel superior paralelamente a la orientación del asa, estando dispuestas dichas secciones de las líneas de rasgado entre la característica de asa y los bordes extremos del panel superior a lo largo de los cuales están conectadas de manera plegable aletas extremas al panel superior. El distribuidor está adaptado al resto de la caja de cartón de tal modo que esta última se separa en dos unidades de compartimento con la extracción del distribuidor, comprendiendo cada una de las dos unidades de compartimento una abertura de distribución para la extracción de los productos contenidos en la misma.

La presente invención tiene el objetivo de proporcionar una caja de cartón mejorada.

RESUMEN DE LA INVENCION

El objetivo anterior se consigue por medio de la caja de cartón de la reivindicación 1. Además, la pieza inicial de la caja de cartón de la reivindicación 6 proporciona una solución al objetivo anterior.

En un aspecto, la invención está dirigida, en general, a una caja de cartón para contener una serie de recipientes. La caja de cartón comprende una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, y un distribuidor que comprende un panel de distribución. El panel de distribución está definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado que se extiende, por lo menos, en un panel de la serie de paneles. El panel de distribución puede ser extraíble, por lo menos parcialmente, de la caja de cartón para crear una abertura de distribución. La caja de cartón puede comprender asimismo un asa para sujetar y transportar la caja de cartón. El asa comprende una característica de asa que se extiende, por lo menos, en el panel de distribución y, por lo menos, una parte del asa puede ser extraíble de la caja de cartón con el panel de distribución. En la reivindicación 1 se exponen detalles adicionales de la caja de cartón de la presente invención.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a una pieza inicial para la formación de una caja de cartón. La pieza inicial comprende una serie de paneles y características de distribución para formar un distribuidor en la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. Las características de distribuidor comprenden un panel de distribución definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado que se extiende, por lo menos, en un panel de la serie de paneles. El panel de distribución puede ser extraíble, por lo menos parcialmente, de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. La pieza inicial puede comprender asimismo características de asa para formar un asa, en la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. Las características de asa se extienden, por lo menos, en el panel de distribución y, por lo menos, una parte de las características de asa pueden ser extraíbles de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial con el panel de distribución. En la reivindicación 6 se exponen detalles adicionales de la pieza inicial de la caja de cartón de esta invención. Los expertos en la materia comprenderán 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 los dibujos enumeradas a continuación. Está dentro del alcance de la presente invención que los aspectos antes descritos estén dispuestos tanto individualmente como en diversas combinaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Según la práctica habitual, las diversas características de los dibujos descritas a continuación no están necesariamente trazadas a escala. Las dimensiones de diversas características y elementos de los dibujos pueden estar ampliados o reducidos para ilustrar más claramente las realizaciones de la invención. En lo que sigue, los términos "ejemplo de referencia" se refieren a realizaciones que no forman parte de la presente invención.

La figura 1 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para la formación de una caja de cartón según un primer ejemplo de referencia.

La figura 1A es una vista esquemática de una línea de rasgado que se extiende en la pieza inicial de la figura 1.

La figura 2 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 1.

- La figura 3 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 2 con un panel de distribución parcialmente extraído.
- 5 La figura 4 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón con el panel de distribución extraído para crear una abertura de distribución.
- La figura 5 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón abierta de la figura 4, con una primera sección de abertura y un segunda sección de abertura que están pivotando hacia el exterior.
- 10 La figura 6 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 5, con una abertura de distribución más ensanchada.
- La figura 7 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para la formación de una caja de cartón según un segundo ejemplo de referencia.
- 15 Las figuras 7A y 7B son vistas, en planta, de los paneles superiores de la pieza inicial de la figura 7.
- La figura 8 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 7.
- 20 La figura 9 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 8 con un panel de distribución extraído para crear una abertura de distribución.
- La figura 10 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón según un tercer ejemplo de referencia.
- 25 Las figuras 11 y 12 son vistas, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 10.
- Las figuras 13 y 14 son vistas, en perspectiva, de la caja de cartón de las figuras 11 y 12 con un panel de distribución girado hacia arriba para crear una abertura de distribución.
- 30 La figura 15 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón según un cuarto ejemplo de referencia.
- La figura 16 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 15.
- 35 La figura 17 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 16 con un panel de distribución parcialmente extraído para crear una abertura de distribución.
- Las figuras 18 y 19 son vistas, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 17 con el panel de distribución extraído.
- 40 La figura 20 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón según un quinto ejemplo de referencia. La figura 21 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 20.
- 45 La figura 22 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 21 con un panel de distribución parcialmente extraído para crear una abertura de distribución.
- Las figuras 23 y 24 son vistas, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 22 con el panel de distribución extraído.
- 50 La figura 25 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón según una realización de la presente invención.
- 55 La figura 26 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón montada a partir de la pieza inicial de la figura 25.
- La figura 27 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 26 con el panel de distribución extraído.
- La figura 28 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón según un sexto ejemplo de referencia.
- 60 Las figuras 29 y 30 son vistas, en perspectiva, de la caja de cartón, montada a partir de la pieza inicial de la figura 28.
- 65 La figura 31 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de las figuras 29 y 30 con el panel de distribución extraído.

Las partes correspondientes están indicadas mediante números de referencia correspondientes en todos los dibujos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES A MODO DE EJEMPLO

5 La presente invención se refiere, en general, a características de abertura, distribución y manipulación para cajas de cartón que contienen artículos tales como recipientes, botellas, latas, etc. Los artículos pueden ser utilizados, por ejemplo, para el envasado de productos alimenticios y bebidas. Los artículos pueden ser fabricados a partir de materiales adecuados en su composición para el envasado de un artículo alimenticio o de una bebida concretos, y los materiales incluyen, de forma no limitativa, metal; vidrio; aluminio y/o materiales compuestos; plásticos tales como PET, LDPE, LLDPE. HDPE, PP, PS, PVC, EVOH y nailon; y similares, o cualquier combinación de los mismos.

15 Las cajas de cartón según la presente invención pueden alojar artículos de cualquier forma. A efectos de ilustración y no con el propósito de limitar el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada describe recipientes de bebida (por ejemplo, aluminio, plástico, y/o botellas de vidrio para bebidas) como dispuestos en el interior de las realizaciones de la caja de cartón. En esta memoria descriptiva, los términos "interior", "exterior", "inferior", "bajo", "superior" y "alto" indican orientaciones determinadas con respecto a cajas de cartón totalmente montadas y verticales.

20 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- (figura 2) según un ejemplo de referencia a modo de ejemplo. La caja de cartón -5- puede ser utilizada para alojar una serie de artículos tales como recipientes -C- (figuras 3 a 6). La caja de cartón -5- tiene un distribuidor indicado, en general, como -7- (figura 2), formado en la caja de cartón para permitir el acceso a los recipientes desde la parte superior de la caja de cartón, y un asa, indicada en general, como -11-, formada en la parte superior de la caja de cartón para sujetar y transportar la caja de cartón. Tal como se muestra en las figuras 5 y 6, un receptáculo -13- inferior que puede expandirse está formado en la parte inferior de la caja de cartón -5-, para alojar por ejemplo, líquidos, hielo u otros refrigerantes en la parte inferior de la caja de cartón -5-. En una realización a modo de ejemplo se puede añadir hielo a la caja de cartón -5- abierta para enfriar los recipientes -C- y las bebidas contenidas en ellos. Cuando el hielo se funde, toda o una parte del agua de evacuación resultante es mantenida en el interior del receptáculo -13- inferior expandible.

25 En la realización mostrada, la caja de cartón -5- está dimensionada para alojar doce recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 3x4, pero se comprende que la caja de cartón 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 y columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 2x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, etc.).

35 La pieza inicial -3- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. Tal como se muestra en la figura 1, la pieza inicial -3- puede tener una simetría, por lo menos parcial, a lo largo de la línea longitudinal central -CL- y a lo largo de una línea lateral central -CT-. Por consiguiente, ciertos elementos en las figuras de los dibujos tienen numerales de referencia similares o idénticos con el objeto de reflejar las simetrías longitudinales y transversales totales o parciales y los elementos similares o semejantes pueden estar indicados mediante una designación de sufijo "a" o "b" para el número de referencia correspondiente. La pieza inicial -3- comprende un panel inferior -17- conectado de manera plegable al primer y segundo paneles laterales -21-, -23- en las respectivas líneas de plegado transversales -25-, -27- un primer panel superior -31- conectado de manera plegable al primer panel lateral -21- en una línea transversal de plegado -33- y un segundo panel superior -35- conectado de manera plegable al segundo panel lateral -23- en una línea transversal de plegado -37-. El primer y segundo paneles superiores -31-, -35- se solapan, por lo menos parcialmente, en la caja de cartón -5- montada.

40 El panel inferior -17- está conectado de forma plegable a una primera aleta extrema inferior -41a- y a una segunda aleta extrema inferior -41b-. El primer panel lateral -21- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema lateral -43a- y a una segunda aleta extrema lateral -43b-. El segundo panel lateral -23- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema lateral -45a- y a una segunda aleta extrema lateral -45b-. El primer panel superior -31- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema superior -47a- y a una segunda aleta extrema superior -47b-. El segundo panel superior -35- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema superior -49a- y a una segunda aleta extrema superior -49b-.

45 Las aletas extremas -41a-, -43a-, -45a-, -47a-, -49a- se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -3- y están conectadas de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal -51a- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Las aletas extremas -41b-, -43b-, -45b-, -47b-, -49b- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -3- y están conectadas de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal -51b- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Las líneas de plegado longitudinales -51a-, -51b- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas o estar desviadas en uno o varios puntos para tener en cuenta el grosor de la pieza inicial o por otros factores. Cuando la caja de cartón -5- está montada, las aletas extremas -41a-, -43a-, -45a-, -47a-, -49a- cierran un primer extremo -55- de la caja de cartón, y las aletas extremas -41b-, -43b-, -45b-, -47b-, -49b- cierran un segundo extremo -57- de la caja de cartón. Según una realización alternativa de la presente invención se pueden utilizar diferentes disposiciones de las

aletas para cerrar los extremos -55-, -57- de la caja de cartón -5-.

En la pieza inicial -3- están formados cuatro fuelles -61a-, -61b-, uno en cada esquina del panel inferior -17-.

5 Dos de los fuelles -61a- están conectados respectivamente de manera plegable a las respectivas aletas laterales extremas -43a-, -43b- del primer panel lateral -21- en las líneas de plegado oblicuas -63a- y a las respectivas aletas inferiores extremas -41a-, -41b- en las líneas de plegado laterales -65a-. Cada fuelle -61a- comprende un primer panel -67a- de fuelle conectado de manera plegable a un segundo panel -69a- de fuelle en una línea de plegado oblicua -71a-. Los otros dos fuelles -61b- están conectados de manera plegable respectivamente a las aletas laterales -45a-, -45b- del segundo panel lateral -23- y a las aletas extremas inferiores -41a-, -41b- en una disposición y una manera similares a las de los fuelles -61a-, y los fuelles -61b- tienen características similares a las de los fuelles -61a- (por ejemplo, líneas de plegado -63b-, -65b-, -71b-, primeros paneles de fuelle -67b- y segundos paneles de fuelle -69b-).

15 Las características que comprenden el asa -11- incluyen un primer panel -75- de asa en el primer panel superior -31- y un segundo panel -76- de asa en el segundo panel superior -35-. Las características del primer panel -75- de asa están indicadas mediante numerales de referencia que tienen el sufijo "a", y las características del segundo panel -76- de asa están indicadas mediante numerales de referencia que tienen un sufijo "b". Los paneles -75-, -76- de asa incluyen una parte de agarre estrecha -77a-, -77b- situada centrada en el panel superior -31-, -35- respectivo. Cada uno de los paneles superiores -31-, -35- incluye una abertura -79a-, -79b- adyacente a las partes de agarre -77a-, -77b- respectivas y definen, por lo menos parcialmente, una respectiva primera parte de amortiguación -83a-, -83b- conectada de manera plegable a las respectivas partes de agarre -77a-, -77b- en las respectivas líneas laterales de plegado -85a-, -85b-. Cada uno de los paneles -75-, -76- de asa tiene una respectiva segunda parte de amortiguación -87a-, -87b- conectada de manera plegable a las partes de agarre -77a-, -77b- respectivas en la línea de plegado lateral -89a-, -89b- respectiva. El primer panel -75- de asa está definido, por lo menos parcialmente, por las aberturas extremas -91- de asa que están formadas en las aletas extremas -47a-, -47b- en las líneas de plegado -51a-, -51b-. En una realización, las características que forman el asa -11- incluyen líneas de plegado oblicuas -93a-, -93b- que se extienden desde las aberturas -79a-, -79b- respectivas en el primer panel superior -31- y en el segundo panel superior -35-. Los paneles -75-, -76- de asa podrían estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención, y la pieza inicial -3- podría tener otras características para formar el asa -11- sin apartarse de la invención.

35 En la realización mostrada, las características que forman el distribuidor -7- en la caja de cartón incluyen un primer panel -101- de distribución en el primer panel superior -31-, y las aletas superiores extremas -47a-, -47b-, y un segundo panel -103- de distribución en el segundo panel superior -35- y las aletas superiores extremas -49a-, -49b-. El primer panel -101- de distribución y el segundo panel -103- de distribución están solapados, por lo menos parcialmente, en la caja de cartón -5-. El primer panel -101- de distribución está formado por una línea de rasgado -105- que comprende una parte arqueada -107- en el panel superior -31-, una parte arqueada -109- en la aleta superior extrema -47a- y una parte arqueada -111- en la aleta superior extrema -47b-. Las partes arqueadas -109-, -111- pueden estar interrumpidas por las aberturas extremas -91- de asa en las respectivas aletas superiores extremas -47a-, -47b-. El segundo panel -103- de distribución está formado por una línea de rasgado -115- de forma similar, que tiene las respectivas partes arqueadas -117-, -119-, -121-. En la realización mostrada, las líneas de rasgado -105-, -115- colaboran para formar un panel -125- de distribución, en general de forma ovalada, (figura 2) a partir del primer y segundo paneles -101-, -103- de distribución parcialmente solapados. El panel -125- de distribución se extiende a través de la parte superior de la caja de cartón y en los extremos de la caja de cartón. El panel de distribución -125- puede ser separado de la caja de cartón a lo largo de las líneas de rasgado -105-, -115- para crear una abertura -127- de distribución (figuras 3 y 4) para acceder a los recipientes -C-. La apertura del panel de distribución -125- puede ser facilitada mediante incisiones o líneas de plegado -123-, -124- en las partes del segundo panel -103- de distribución en las aletas superiores extremas -49a-, -49b- respectivas. Las líneas de plegado -123-, -124- pueden permitir que los extremos del panel -125- de distribución sean plegados hacia el interior para iniciar el rasgado a lo largo de las líneas de plegado -105-, -115-. El primer panel -101- de distribución, el segundo panel -103- de distribución y/o las líneas de rasgado -105-, -115- pueden estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

55 En una realización, la pieza inicial -3- puede incluir características para reducir un rasgado involuntario a lo largo de las líneas de rasgado -105-, -115- cuando se está utilizando el asa -11-. Por ejemplo, tal como se muestra en las figuras 1 y 1A, cada una de las líneas de rasgado -105-, -115- comprende una serie de hendiduras -106- y de muescas -108- que están dispuestas de modo que ninguna de las hendiduras -106- interrumpa las líneas de plegado oblicuas -93a-, -93b-. En consecuencia, las líneas de rasgado -105-, -115- incluyen espacios -160- próximos a las líneas de plegado oblicuas -93a-, -93b-, de tal modo que cuando la caja de cartón -5- es transportada con el asa -11-, la fuerza sobre el asa -11- puede ser dirigida a lo largo de las líneas de plegado oblicuas -93a-, -93b- hacia las esquinas de la caja de cartón -5- a través de los espacios -160-. La mayor parte del peso de la caja de cartón -5- está, por tanto, soportado por las partes más fuertes de los paneles superiores -31-, -35- sin que nada o muy poco del peso sea dirigido a través de las hendiduras -106- de las líneas de rasgado -105-, -115- para ayudar a evitar la iniciación de un rasgado a lo largo de las líneas de rasgado cuando se está utilizando el asa -11-. No obstante, en la realización mostrada, los espacios -160- no son suficientemente grandes para que puedan detener el rasgado de las

líneas de rasgado -105-, -115- cuando se extrae el panel -125- de distribución. Cuando se inicia el rasgado de las líneas de rasgado -105-, -115- en los extremos -55-, -57- de la caja de cartón, las líneas de rasgado pueden continuar rasgándose a través de los espacios -160- de manera similar al rasgado de las muescas -108- entre las hendiduras -106- respectivas de las líneas de rasgado. Las hendiduras -106- de las líneas de rasgado -105-, -115- pueden estar asimismo separadas de las líneas longitudinales de plegado -51a-, -51b- para ayudar a evitar el debilitamiento de la caja de cartón -5- en los bordes de los paneles superiores -31-, -35-.

Tal como se muestra en la figura 1A, las hendiduras -106- de las líneas de rasgado -105-, -115- pueden incluir una parte principal -110- que está dirigida, en general, a lo largo del contorno de la respectiva línea de rasgado -105-, -115-, y una parte oblicua -114- que es oblicua con respecto a la parte principal -110-. En general, las hendiduras -106- están configuradas de modo que la parte principal -110- de cada hendidura -106- se extiende desde la muesca -108- precedente en la dirección del rasgado y la parte oblicua -114- de la misma hendidura -106- se extiende desde la parte principal -110- a la muesca -108- siguiente en la dirección del rasgado. Tal como se muestra en la figura 1, la línea de rasgado -105- puede incluir una primera parte direccional -161- que se extiende desde la abertura -91- de asa en la aleta superior extrema -47a- hasta la línea central -CL- en el panel superior -31- y una segunda parte direccional -163- que se extiende desde la abertura -91- de asa en la aleta superior extrema -47b- hasta la línea central -CL- en el panel superior -31-. De manera similar, la línea de rasgado -115- puede incluir una primera parte direccional -165- que se extiende en la aleta superior extrema -49a- a la línea central -CL- en el panel superior -35- y una segunda parte direccional -167- que se extiende en la aleta superior extrema -49b- a la línea central -CL- en el panel superior -35-. Cada una de las partes direccionales -161-, -163-, -165-, -167-, está configurada para ser rasgada de las respectivas aletas extremas -47a-, -47b-, -49a-, -49b- hasta la línea central -CL- en los respectivos paneles superiores -31-, -35-. En consecuencia, el panel -125- de distribución puede ser extraído mediante el rasgado de las líneas de rasgado -105-, -115- desde cada extremo -55-, -57- hacia la línea central -CL-. Las partes direccionales extremas -161-, -163- de la línea de rasgado -105- solapan las respectivas primera y segunda partes direccionales -161-, -163- de la línea de rasgado -105- cuando la caja de cartón -5- está montada. De manera similar, las partes direccionales extremas -165-, -167- de la línea de rasgado -105- solapan las respectivas primera y segunda partes direccionales -165-, -167- de la línea de rasgado -115- cuando la caja de cartón -5- está montada. En consecuencia, las partes direccionales extremas -161-, -163-, -165-, -167- están configuradas para ser rasgadas a lo largo y en la dirección de las respectivas partes direccionales -161-, -163-, -165-, -167-. La naturaleza direccional de las partes direccionales de las líneas de rasgado contribuye a favorecer el rasgado desde los extremos -55-, -57- de la caja de cartón -5-, tal como cuando se extrae el panel de distribución -125-, y ayuda a impedir el rasgado desde el centro de los paneles superiores -31-, -35-, tal como el debido a las tensiones en los paneles superiores -31-, -35- por soportar el peso de la caja de cartón -5- en el asa -11-. Las líneas de rasgado -105-, -115- pueden estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención.

En la realización mostrada, la pieza inicial -3- incluye una primera sección -133a- de abertura conectada de manera plegable al primer panel lateral -21- en una línea de plegado lateral -135- que se extiende a través del primer panel lateral, y una segunda sección -133b- de abertura conectada de manera plegable al segundo panel lateral -23- en una línea de plegado lateral -139- que se extiende a través del segundo panel lateral. La primera sección -133a- de abertura está definida, por lo menos parcialmente, por la parte arqueada -107- de la línea de rasgado -105- en el primer panel superior -31-, una línea de rasgado lateral -143a- en la aleta superior extrema -47a-, una línea de rasgado oblicua -145a- en la aleta superior extrema -47a-, una línea de rasgado lateral -147a- en la aleta superior extrema -47b-, y una línea de rasgado oblicua -149a- en la aleta superior extrema -47b-. La línea de rasgado lateral -143a- y la línea de rasgado oblicua -145a- pueden definir, por lo menos parcialmente, una parte extrema -150a- de la sección -133a- de abertura en la aleta superior extrema -47a-, y la línea de plegado lateral -147a- y la línea de rasgado oblicua -149a- pueden definir, por lo menos parcialmente, una parte extrema -152a- de la sección -133a- de abertura en la aleta superior extrema -47b-. Asimismo, la primera sección -133a- de abertura está definida por una línea de rasgado oblicua -153a- que se extiende desde la línea de plegado longitudinal -51a- hasta una muesca -155a- en la aleta lateral extrema -43a- y una línea de rasgado oblicua -17a- que se extiende desde la línea de plegado longitudinal -51b- hasta una muesca -159a- en la aleta lateral extrema -43b-. En una realización, las líneas de rasgado -153a-, -157a- se pueden extender desde los extremos respectivos de la línea de plegado lateral -135-. Las líneas de rasgado -153a-, -157a- y las muescas -155a-, -159a- pueden definir las partes superiores respectivas -154a-, -158a- de las aletas laterales extremas -43a-, -43b- respectivas. Las partes superiores -154a-, -158a- de las aletas laterales extremas -43a-, -43b- pueden ser encoladas a las partes extremas -150a-, -152a- respectivas de la sección -133a- de abertura para formar los extremos de la sección -133a- de abertura en la caja de cartón -5-. Adicionalmente, las líneas de rasgado oblicuas -145a-, -149a- pueden solapar, por lo menos parcialmente, las líneas de rasgado -153a-, -157a- respectivas cuando se forman los extremos de la sección -133a- de abertura. La primera sección -133a- de abertura podría estar conformada, dispuesta, configurada de otro modo y/o suprimirse sin apartarse de la invención.

En una realización, la segunda sección -133b- de abertura está conformada de manera similar a la sección -133a- de abertura y tiene características similares o idénticas designadas mediante un sufijo "b" en los numerales de referencia. La sección -133b- de abertura está definida, por lo menos parcialmente, por las líneas de rasgado -117-, -143b-, -145b-, -147b-, -149b-, -153b-, -157b-, las muescas -155b-, -159b- y la línea de plegado -139-. Las partes superiores -154b-, -158b- de las aletas laterales extremas -45a-, -45b- respectivas pueden ser encoladas a las partes extremas -10b-, -152b- respectivas de la sección -133b- de abertura para formar los extremos de la sección

de abertura -133b- en la caja de cartón -5-. La segunda sección -133b- de abertura podría estar conformada, dispuesta, configurada de otro modo y/o suprimirse sin apartarse de la invención.

A continuación se describe un procedimiento, a modo de ejemplo, del montaje de la caja de cartón -5-. Se aplica pegamento u otro adhesivo al lado superior o exterior del primer panel superior -31- y, toda o una parte de las aletas superiores extremas -47a-, -47b-, -49a-, -49b- pueden tener asimismo pegamento aplicado a las mismas. Partes de las aletas laterales extremas -43a-, -43b- que solapan uno o varios de los paneles de fielle -67a-, -67b- pueden tener asimismo pegamento aplicado a los mismos. El primer y segundo paneles superiores -31-, -35- están solapados y fijados entre sí con las partes de agarre -77a-, -77b- de los respectivos primer y segundo paneles -75-, -76- del asa solapadas para formar el asa -11-. Los paneles laterales -21-, -23- están plegados con respecto al panel inferior -17- y los paneles superiores solapados -31-, -35- para formar un elemento tubular, en general con los extremos abiertos. Los recipientes -C- pueden ser cargados en el elemento tubular con los extremos abiertos. Como alternativa, un extremo del elemento tubular puede ser cerrado antes de cargar los recipientes -C-.

Después de cargar los recipientes -C-, las aletas extremas -41a-, -43a-, -45a-, -47a-, -49a- pueden ser solapadas y fijadas para cerrar el primer extremo -55- de la caja de cartón -5- (figura 2), y las aletas extremas -41b-, -43b-, -45b-, -47b-, -49b- pueden ser solapadas y fijadas para cerrar el segundo extremo -57- de la caja de cartón -5- (figura 2). Durante el cierre de los extremos -55-, -57-, los paneles de fielle -67a-, -67b- y los paneles de fielle -69a-, -69b- pueden ser plegados para estar en contacto enfrentado con las respectivas aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b-, con los paneles de fielle -67a-, -67b- estando fijados con adhesivo a las respectivas aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b-. De este modo, se puede formar el receptáculo -13- inferior expandible. Una parte de cada una de las aletas inferiores extremas -41a-, -41b- puede estar adherida a una parte de las respectivas aletas superiores extremas -47a-, -49a- y -47b-, -49b-. Adicionalmente, durante el cierre de los extremos -55-, -57-, las partes superiores -154a-, -158a-, -154b-, -158b- de las respectivas aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b- pueden ser encoladas a las partes extremas respectivas -150a-, -152a-, -150b-, -152b- para formar los extremos respectivos de las secciones -133a-, -133b- de abertura. La caja de cartón -5- puede ser montada de forma alternativa sin apartarse de la invención.

En la realización mostrada, el asa -11- es un asa de dos capas formada por el primer y segundo paneles -75-, -76- de asa solapados, pero la caja de cartón -5- podría tener otras disposiciones de asa que sean distintas de la de dos capas (por ejemplo, una sola capa, tres capas, etc.) sin apartarse de la invención. La caja de cartón -5- puede ser, por ejemplo, un paralelepípedo o tener una forma general de paralelepípedo, o puede tener otras formas sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en las figuras 3 y 4, el distribuidor -7- es activado a una posición inicialmente abierta (figura 4) mediante la rotura de la caja de cartón a lo largo de las líneas de rasgado -105-, -115- para separar el panel -125- de distribución de la caja de cartón y crear la abertura -127- de distribución para acceder a los recipientes -C-. Tal como se muestra en las figuras 5 y 6, la abertura -127- de distribución puede ensancharse mediante la separación de la primera sección -133a- de abertura y la segunda sección -133b- de abertura de los extremos -55-, -57- de la caja de cartón -5- y haciendo pivotar las secciones de abertura alrededor de las líneas de plegado -135-, -139- respectivas. La primera sección -133a- de abertura es separada de los extremos -55-, -57- mediante el rasgado a lo largo de las líneas de rasgado -143a-, -145a-, -147a-, -149a-, -153a-, -157a-, y la segunda sección de abertura es separada de los extremos -55-, -57- mediante el rasgado a lo largo de las líneas de rasgado -143b-, -145b-, -147b-, -149b-, -153b-, -157b-. Tal como se muestra en la figura 5, cada sección -133a-, -133b- de abertura puede pivotar hacia el exterior en la dirección de las flechas -A1-, -A2- para ensanchar la abertura -127- del distribuidor. La abertura -127- del distribuidor ensanchada (figura 6) de la caja de cartón -5- permite que la caja de cartón aloje hielo u otro refrigerante.

Según la realización anterior, hielo, agua fría, recipientes adicionales u otros artículos, por ejemplo, pueden ser colocados en la caja de cartón -5- gracias a la abertura -127- de distribución ensanchada. Los fuelles -61a-, -61b-, los paneles inferiores extremos -41a-, -41b-, las aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b- y las partes inferiores de los paneles laterales -21-, -23- cierran, por lo menos parcialmente, la parte inferior de la caja de cartón -5- y crean el receptáculo -13- inferior expandible, por lo menos parcialmente cerrado, en la parte inferior de la caja de cartón. Antes de separar las secciones -133a-, -133b- de abertura de los extremos -55-, -57- de la caja de cartón -5- (figuras 2 a 4), las aletas superiores extremas -47a-, -47b-, -49a-, -49b- son retenidas contra las respectivas aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b- dado que las partes superiores -154a-, -158a-, -154b-, -158b- están encoladas a las partes extremas -150a-, -152a-, -150b-, -152b-. Dado que las aletas inferiores extremas -41a-, -41b- están encoladas a las aletas superiores extremas -47a-, -47b-, -49a-, -49b-, las aletas inferiores extremas -41a-, -41b- son retenidas contra los fuelles -61a-, -61b- y las aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b-. Una vez que las secciones -133a-, -133b- de abertura han sido separadas de los extremos -55-, -57- de la caja de cartón 5 (figuras 5 y 6), las partes restantes de las aletas superiores extremas -47a-, -47b-, -49a-, -49b- y las aletas inferiores extremas -41a-, -41b- son libres para pivotar alejándose de las aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b-. En consecuencia, los paneles de fielle -69a-, -69b- pueden plegarse con respecto a las aletas laterales extremas -43a-, -43b-, -45a-, -45b- y a las aletas inferiores extremas -41a-, -41b-. En consecuencia, los paneles laterales -21-, -23- pueden pivotar algo alrededor de las líneas de plegado transversales -25-, -27- respectivas y las aletas inferiores extremas -41a-, -41b- pueden pivotar algo alrededor de las respectivas líneas de plegado

longitudinales -51a-, -51b-. En consecuencia, los fuelles -61a-, -61b- permiten una apertura adicional de la abertura -127- de distribución. Adicionalmente, el receptáculo -13- inferior expandible de la caja de cartón -5- abierta puede ser utilizado para retener líquidos tales como el agua formada por el hielo derretido, la condensación, otros líquidos, y artículos tales como, por ejemplo, residuos o partículas finas, tales como polvo.

El receptáculo -13- inferior expandible puede tener una altura -H_R- por debajo de la cual la caja de cartón -5- estanca a los líquidos. La altura -H_R- representa una porción de la parte inferior la caja de cartón -5- por debajo de la cual no están formados cierres o costuras encoladas a través de los cuales se podría filtrar el agua u otro líquido. En una realización, la altura -H_R- es aproximadamente igual a la longitud de la línea de plegado -71a-, -71b- que conecta el panel -67a-, -67b- de fuelle con el panel -69a-, -69b- de fuelle. Es decir, según la realización mostrada, ningún cierre adhesivo u otro material de unión por el que un fluido pudiera escapar de la caja de cartón -5- está situado en la caja de cartón por debajo de la altura -H_R-. El receptáculo -13- inferior expandible puede estar formado, por consiguiente, a partir de una sección continua de material plegado de la pieza inicial -3-. La altura -H_R- de la parte estanca a los líquidos del receptáculo -13- por debajo de la cual no existen, en general, costuras encoladas puede ser, en general, de entre aproximadamente 0 pulgadas hasta aproximadamente 4 pulgadas (aproximadamente 0 mm hasta aproximadamente 102 mm) y, más preferentemente, puede ser de aproximadamente 2¾ de pulgada (aproximadamente 70 mm). Se comprenderá que toda la información dimensional expuesta en esta memoria se pretende que sea ilustrativa y no se pretende que sea utilizada para limitar el alcance de la invención.

En realizaciones alternativas, un distribuidor, por lo menos, con una parte de asa, puede ser utilizado sustancialmente con cualquier envase, tal como la caja de cartón -5- de la primera realización, un dispositivo de transporte envolvente o cualquier otro tipo de caja de cartón, de tal modo que el asa es extraída de la caja de cartón cuando se activa el distribuidor. Como alternativa, el asa puede ser extraída de manera similar a un panel distribuidor sin formar una abertura de distribución. En un ejemplo, el asa puede ser extraída para impedir el transporte de la caja de cartón después de haber añadido un peso significativo a la caja de cartón, o bien de que la caja de cartón haya quedado potencialmente debilitada (tal como al añadir hielo o agua).

La figura 7 muestra el lado exterior -201- de una pieza inicial -203- para formar una caja de cartón -205- según un segundo ejemplo de referencia. El segundo ejemplo de referencia es, en general, similar al primer ejemplo de referencia, excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de las realizaciones se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -203- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La caja de cartón -205- se muestra en estado montado en las figuras 8 y 9.

Haciendo referencia a la figura 7, la pieza inicial -203- puede incluir un fuelle -261a-, -261b- en las cuatro esquinas del panel inferior -217- para formar un receptáculo inferior, en general, estanco a los líquidos, en la caja de cartón -205-. Cada uno de los fuelles -261a- incluye un primer panel -267a- de fuelle conectado de manera plegable a un segundo panel -269a- de fuelle a lo largo de una línea de plegado oblicua -271a-. Un troquelado o un corte parcial puede ser formado en cada una de las líneas de plegado -271a- para contribuir al montaje de la caja de cartón -5-, tal como ayudando a realizar un plegado más fácil de los paneles de fuelle -267a-, -269a- a lo largo de las líneas de plegado -271a-. Los primeros paneles de fuelle -267a-, están conectados de manera plegable al primer panel lateral -221- a lo largo de las respectivas líneas de plegado longitudinales -251a-, -251b-, y los segundos paneles de fuelle -269a-, están conectados de manera plegable a las respectivas aletas inferiores extremas -241a-, -241b-, a lo largo de las líneas de plegado laterales -265a-. Las aletas laterales extremas -243a-, -243b- pueden ser separadas de los primeros paneles de fuelle -267a- a lo largo de las respectivas líneas de corte -353a-, -357a-. Como alternativa, las líneas de corte -353a-, -357a- podrían ser líneas de rasgado, líneas de plegado, incisiones, etc. Los fuelles -261b- están respectivamente conectados de manera plegable al segundo panel lateral -223- y a las aletas extremas inferiores -241a-, -241b- en una disposición y una manera similar a los fuelles -261a-, y los fuelles -261b- tienen características similares a los fuelles -261a- (por ejemplo, líneas de plegado -265b-, -271b-, primeros paneles de fuelle -267b- y segundos paneles de fuelle -269b-). Cuando se forma la caja de cartón -5-, los fuelles -261a-, -261b- pueden ser plegados y adheridos a las aletas inferiores extremas -241a-, -241b-, los paneles laterales -221-, -223- o a una combinación de ambos para formar el receptáculo inferior. Los fuelles -261a-, -261b- pueden ser suprimidos, o estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

El distribuidor -207- y el asa -211- son similares al distribuidor -7- y al asa -11- del primer ejemplo de referencia, excepto en que el distribuidor -207- suprime las secciones de abertura e incluye una sección de abertura alternativa en cada extremo -255-, -257- de la caja de cartón -205-. Tal como se muestra en la figura 7A, el primer panel -301- de distribución en el primer panel superior -231- está definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado -305- que se extiende desde las aberturas -370- de acceso en la primera aleta superior extrema -247a- a las aberturas -372- de acceso en la segunda aleta superior extrema -247b-. La línea de rasgado -305- incluye una primera parte direccional -361- que se extiende desde las aberturas -370- hasta la línea central -CL- del primer panel superior -231- y una segunda parte direccional -363- que se extiende desde las aberturas -372- hasta la línea central -CL- del primer panel superior -231-. La primera y segunda partes direccionales -361-, -363- están configuradas para ser rasgadas desde las respectivas aberturas -370-, -372- de acceso hacia la línea central -CL- del primer panel superior -231-. La línea de rasgado -305- incluye asimismo unos espacios -360- entre las hendiduras que forman la línea de rasgado próxima a las líneas de plegado oblicuas -293a-. Las hendiduras de la línea de plegado -305-

pueden estar asimismo separadas en las líneas longitudinales de plegado -251a-, -251b-. El primer panel -301- de distribución puede incluir asimismo dos aberturas -291- que interrumpen cada una de las líneas de plegado longitudinales -251a-, -251b- para ayudar al plegado de las aletas extremas solapadas -247a-, -249a- y -247b-, -249b- sobre los extremos -255-, -257- de la caja de cartón -205-.

5 Tal como se muestra en la figura 7B, el segundo panel -303- de distribución puede estar definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado -315- que se extiende desde las aletas -374- de acceso en la primera aleta superior extrema -249a- hasta las aletas -376- de acceso en la segunda aleta superior extrema -249b-. La línea de rasgado -315- incluye una primera parte direccional -365- que se extiende desde las aletas de acceso -374- hasta la línea central -CL- del segundo panel superior -235- y una segunda parte direccional -367- que se extiende desde las aletas -376- de acceso hasta la línea central -CL- del segundo panel superior -235-. La primera y segunda partes direccionales -365-, -367- están configuradas para ser rasgadas desde las respectivas aletas -374-, -376- de acceso hacia la línea central -CL- del segundo panel superior -235-. La línea de rasgado -315- incluye asimismo espacios -360- entre las hendiduras que forman la línea de rasgado próxima a las líneas de plegado oblicuas -293b-. Las hendiduras de la línea de plegado -315- pueden estar asimismo separadas en las líneas de plegado longitudinales -251a-, -251b-. Las aletas de acceso -374-, -376- pueden estar definidas por líneas de corte o líneas de rasgado -373- en las respectivas aletas superiores extremas -249a-, -249b-, y pueden estar conectadas de manera plegable al panel -303- de distribución a lo largo de las líneas de plegado -375-. Una línea de corte o de rasgado -377- se puede extender entre las aletas de acceso -374- y entre las aletas de acceso -376-. El primer panel -301- de distribución, el segundo panel -303- de distribución, las aberturas -370-, -372- de acceso, las aletas -374-, -376- de acceso y/o las líneas de rasgado -305-, -315- pueden estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención.

25 Tal como se muestra en la figura 8, la caja de cartón -205- montada incluye los paneles superiores solapados -231-, -235-, con el segundo panel -303- de distribución solapando el primer panel -301- de distribución para formar el panel -325- de distribución. Adicionalmente, la parte -277b- de agarre de asa solapa la parte -277a- de agarre de asa en el panel -325- de distribución. Las aletas -374-, -376- de acceso pueden solapar a las respectivas aberturas -370-, -372- de acceso en los respectivos extremos cerrados -255-, -257- de la caja de cartón -205- para formar las características -378- de acceso en cada extremo.

30 El distribuidor -207- puede ser abierto iniciando el rasgado en las características -378- de acceso en cada extremo -255-, -257-. La característica -378- de acceso en el primer extremo -255- de la caja de cartón es activada empujando las aletas de acceso -374- hacia el interior de la caja de cartón -205-, plegando a lo largo de las líneas de plegado -375-. Las aberturas -370- de acceso proporcionan un espacio libre para el pivotamiento de las aletas -374- de acceso. En una realización, el usuario utiliza dos dedos para activar la característica -378- de acceso en el primer extremo -255-, un dedo en cada aleta -374- de acceso. La característica -378- de acceso en el segundo extremo -357- de la caja de cartón puede ser activada de manera similar mediante el plegado de las aletas -376- de acceso a lo largo de las líneas de plegado -375- más allá de las aberturas de acceso -372-. El panel -325- de distribución puede ser extraído mediante el rasgado desde un extremo hasta aproximadamente la línea central de los paneles superiores -231-, -235- y rasgando, a continuación, desde el extremo opuesto. Alternativamente, los paneles -325- de distribución pueden ser extraídos mediante el rasgado desde ambos extremos -255-, -257-, en general, de manera simultánea.

45 En la figura 9, se muestra la caja de cartón -205- abierta con una abertura -327- de distribución y el panel -325- de distribución extraído. El distribuidor -207- puede ser abierto de manera alternativa sin apartarse de la invención. Por ejemplo, el distribuidor -207- podría ser abierto iniciando el rasgado en una de las características -378- de acceso en un extremo -255-, -257- y rasgando las líneas de rasgado -305-, -315- desde dicho extremo hasta el extremo opuesto.

50 En una realización a modo de ejemplo, las cajas de cartón -5-, -205- de la primera y la segunda realizaciones pueden ser fabricadas con una cartulina de 24 puntos que, en general, es suficientemente fuerte para soportar la caja de cartón con 12 recipientes -C- llenos con las asas -11-, -211- sin un rasgado involuntario significativo en las líneas de rasgado -105-, -115- o -305-, -315-. Alternativamente, se pueden utilizar otras cartulinas. Por ejemplo, la cartulina utilizada puede depender del número, tamaño, contenido y/o del peso total de los recipientes -C- contenidos en la caja de cartón -5-, -205-.

60 La figura 10 muestra el lado interior -401- de una pieza inicial -403- para formar una caja de cartón -405- según un tercer ejemplo de referencia de la invención. El tercer ejemplo de referencia es, en general, similar al segundo ejemplo de referencia excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de los ejemplos de referencia se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -403- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En las figuras 11 a 14 se muestra la caja de cartón -405- en estado montado.

65 Tal como se muestra en las figuras 10 a 12, el distribuidor -407- y el asa -411- son similares al distribuidor -207- y al asa -211- del segundo ejemplo de referencia. No obstante, el primer panel -501- de distribución se extiende en la segunda aleta extrema superior -447b- y el primer panel superior -431- a la primera línea de plegado longitudinal

5 -451a-, y el segundo panel -503- de distribución se extiende en la segunda aleta extrema superior -449b- y el segundo panel superior -435- a la primera línea de plegado longitudinal -251a-. El primer panel -501- de distribución comprende una línea de rasgado -505- que se extiende desde las aberturas -372- de acceso a través de la segunda aleta superior extrema -447b- y el primer panel superior -431- y termina adyacente a la primera línea de plegado longitudinal -251a-. El segundo panel -503- de distribución comprende una línea de rasgado -515- que se extiende desde las aletas de acceso -376- a través de la segunda aleta superior extrema -449b- y del segundo panel superior -435- y termina adyacente a la primera línea de plegado longitudinal -251a-. Las hendiduras de las líneas de rasgado -505-, -515- están orientadas para rasgar desde las aberturas -372- de acceso y las aletas -376- de acceso hacia la línea de plegado longitudinal -251a- siguiendo el camino a través de los respectivos paneles superiores -431-, -435-.
 10 Las líneas de rasgado -505-, -515- pueden incluir espacios -560- en los que las hendiduras de las líneas de plegado -505-, -515- están separadas de las respectivas líneas de plegado oblicuas -293a-, -293b-. Las hendiduras de las líneas de plegado -505-, -515- pueden estar asimismo separadas en las líneas de plegado longitudinales -215a-, -215b-.

15 Tal como se muestra en las figuras 11 y 12, la caja de cartón -405- montada incluye un panel -525- de distribución formado a partir de los paneles superiores -501-, -503- solapados en los paneles superiores -431-, -435- solapados y de las aletas superiores extremas -447b-, -449b- solapadas en el extremo -457- cerrado de la caja de cartón -405-. El asa -411- está situada en el interior del panel -525- de distribución. Las aletas -376- de acceso en la segunda aleta superior extrema -449b- solapa las aberturas -372- de acceso en la segunda aleta superior extrema -447b- para formar una característica -378- de acceso en el extremo -457- cerrado de la caja de cartón -405-.

20 Tal como se muestra en las figuras 13 y 14, el distribuidor -407- puede ser activado empujando las aletas -376- de acceso hacia el interior de la caja de cartón -405- a través de las aberturas -372- de acceso y empujando el panel -525- de distribución hacia el exterior para rasgar las líneas de rasgado -505-, -515- desde la característica -378- de acceso a través de la segunda línea de plegado longitudinal -251b- y a través de los paneles superiores -431-, -435- hasta la primera línea de plegado longitudinal -251a-. Mientras se rasga a lo largo de las líneas de rasgado -505-, -515-, el panel -525- de distribución pivota hacia arriba a lo largo de la primera línea de plegado longitudinal -251a-. En consecuencia, se forma una abertura -527- de distribución en la caja de cartón -405- y el panel -525- de distribución permanece unido a la caja de cartón -405-. Adicionalmente, el asa -411- es extraída sustancialmente de la parte superior de la caja de cartón -405- cuando se activa el distribuidor -407-. El panel distribuidor -525- puede ser plegado y meterse opcionalmente en la abertura -527- de distribución en el extremo cerrado -455- de la caja de cartón -405-, tal como se muestra en la figura 14.

25 El distribuidor -407- puede estar formado, dispuesto, y/o configurado de otro modo sin apartarse de la invención. Por ejemplo, el panel -525- de distribución podría estar conectado de manera plegable a los paneles superiores -431-, -435- de la caja de cartón a lo largo de líneas de plegado que se extienden en los paneles superiores respectivos -431-, -435- y que están separados de la primera línea de plegado longitudinal -251a-. Alternativamente, el panel -525- de distribución puede estar conectado de manera plegable al extremo cerrado -455- mediante líneas de plegado que se extienden en las respectivas primeras aletas superiores extremas -447a-, -449a- y que están separadas de la primera línea de plegado longitudinal -251a-.

30 La figura 15 muestra el lado interior -601- de una pieza inicial -603- para formar una caja de cartón -605- según un cuarto ejemplo de referencia de la invención. El cuarto ejemplo de referencia es, en general, similar a los ejemplos de referencia anteriores, excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de los ejemplos de referencia se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -603- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En las figuras 16 a 19 se muestra la caja de cartón -605- en estado montado. La caja de cartón -605- incluye un distribuidor -607- con un panel -701- de distribución de una sola capa. Un asa -611- se extiende en el panel -701- de distribución.

35 En la realización mostrada, la caja de cartón -605- está dimensionada para alojar diez recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 2x5, pero se comprende que la caja de cartón 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 y columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 3x4, 2x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, etc.). En la realización mostrada, los recipientes -C- pueden ser latas de 7,5 onzas (por ejemplo, latas de aluminio); no obstante, como alternativa, los recipientes -C- pueden ser cualquier tipo de recipiente.

40 Tal como se muestra en la figura 15, la pieza inicial -603- incluye un panel inferior -617-, un primer panel lateral -621- conectado de manera plegable al panel inferior -617- a lo largo de una línea de plegado lateral -625-, un panel superior -631- conectado de manera plegable al primer panel lateral -621- a lo largo de una línea de plegado lateral -633-, y un segundo panel lateral -623- conectado de manera plegable al panel superior -631- a lo largo de una línea de plegado lateral -637-. Una aleta -632- de unión puede estar conectada de manera plegable al panel inferior -617- a lo largo de una línea de plegado lateral -634-. La aleta -632- de unión puede estar adherida a la superficie interior del segundo panel lateral -623- cuando se monta la caja de cartón -605-. Alternativamente, la aleta de unión puede estar conectada de manera plegable al segundo panel lateral -623- para ser adherida al panel inferior -617- cuando se monta la caja de cartón.

El panel inferior -617- está conectado de manera plegable a una primera aleta inferior extrema -641a- y a una segunda aleta inferior extrema -641b-. El primer panel lateral -621- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema -643a- y a una segunda aleta lateral extrema -643b-. El segundo panel lateral -623- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema -645a- y a una segunda aleta lateral extrema -645b-. El panel superior -631- está conectado de manera plegable a una primera aleta superior extrema -647a- y a una segunda aleta superior extrema -647b-.

Las aletas extremas -641a-, -643a-, -645a-, -647a- se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -603- y están conectadas de manera plegable a una primera línea de plegado longitudinal -651a- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Las aletas extremas -641b-, -643b-, -645b-, -647b- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -603- y están conectadas de manera plegable a una segunda línea de plegado longitudinal -651b- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Cuando la caja de cartón -605- está montada, las aletas extremas -641a-, -643a-, -645a-, -647a- cierran un primer extremo -655- de la caja de cartón, y las aletas extremas -641b-, -643b-, -645b-, -647b- cierran un segundo extremo -657- de la caja de cartón. Según una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aletas para cerrar los extremos -655-, -657- de la caja de cartón -605-.

En la realización mostrada, las características que forman el distribuidor -607- en la caja de cartón -605- incluyen el panel -701- de distribución en el panel superior -631- y los paneles laterales -621-, -623-. El panel -701- de distribución está formado por una línea de rasgado -705- que comprende partes longitudinales -707-, -709- que se extienden en el panel superior -631- y en los paneles laterales -621-, -623-, y las partes laterales -711-, -713-, que se extienden desde los extremos respectivos de las partes longitudinales -707-, -709- en el primer panel lateral -621- y en el segundo panel lateral -623-. En una realización, por lo menos las partes laterales -711-, -713- de la línea de rasgado -705- son partes direccionales que pueden ser similares a las partes direccionales -161-, -163-, -165-, -167-. En consecuencia, las partes laterales -711-, -713- pueden ser configuradas para rasgarse más fácilmente desde las características -778- de acceso en sentido ascendente que desde el panel superior -631- hacia los paneles laterales -621-, -623-. Esta configuración puede ayudar a evitar un rasgado involuntario de la caja de cartón -605- en la línea de rasgado -705- mientras se transporta la caja de cartón con el asa -611-. En la realización mostrada, el distribuidor -607- incluye, además, las respectivas características -778- de acceso en el primer panel lateral -621- y en el segundo panel lateral -623-. Cada una de las características de acceso puede incluir aletas -776- de acceso definidas, por lo menos parcialmente, por cortes -773-. Alternativamente, los cortes -773- podrían ser líneas de rasgado. Una línea de rasgado -777- se puede extender entre las aletas de acceso -776-. Las características -778- de acceso pueden ser definidas por las respectivas incisiones curvadas -775- que se extienden en el panel -701- de distribución desde las partes laterales -711- respectivas hasta las partes laterales -713- respectivas. En una realización, una línea de plegado -779-, en general en forma de V, puede extenderse en cada una de las aletas -776- de acceso para contribuir a la deformación de las aletas de acceso (por ejemplo, alrededor de los recipientes -C-) cuando las aletas de acceso son plegadas hacia el interior de la caja de cartón -605- cuando se activan las características -778- de acceso. El panel -701- de distribución, la línea de rasgado -705- y/o las características -778- de acceso pueden ser suprimidos o conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

Las características que comprenden el asa -611- incluyen aletas -675- de asa en el panel superior -631-, en el interior del panel distribuidor -701-. Las aletas -675- de asa están conectadas de manera plegable al panel superior -631- a lo largo de las respectivas líneas de plegado longitudinales -676-. Las aletas -675- de asa podrían estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención, y la pieza inicial -603- podría tener otras características para formar el asa -611- sin apartarse de la invención. Por ejemplo, las aletas de asa podrían ser suprimidas y el asa podría incluir aberturas de asa en el panel superior. Alternativamente, o adicionalmente, se podría utilizar cualquier tipo adecuado de asa con la caja de cartón -605-.

La caja de cartón -605- montada se muestra en la figura 16 con las aletas -675- de asa plegadas hacia el interior para transportar la caja de cartón. Tal como se muestra en la figura 17, el distribuidor -607- puede ser activado iniciando el rasgado en las características -778- de acceso y el plegado del panel -701- de distribución en sentido ascendente. El usuario puede empujar las aletas -776- de acceso hacia el interior de la caja de cartón, plegando la característica de acceso hacia el interior, a lo largo de la incisión curvada -775-. A continuación, el panel -701- de distribución puede ser sujetado en la abertura formada en la característica -778- de acceso y puede ser empujado hacia el exterior y hacia arriba para rasgar la línea de rasgado -705- a lo largo de las partes laterales -711-, -713- y las partes longitudinales -707-, -709-. El rasgado puede ser iniciado en una característica -778- de acceso o en ambas características -778- de acceso simultáneamente. Por ejemplo, el rasgado puede ser iniciado en la característica -778- de acceso del primer panel lateral -621-, y el panel -701- de distribución puede pivotar hacia arriba, tal como se muestra en la figura 17 para formar una abertura -727- de distribución. En una realización, la configuración de las características -778- de acceso (por ejemplo, que tienen dos aletas -776- de acceso para cada una de las características de acceso) puede ayudar al usuario a abrir la caja de cartón, por lo menos, debido a que el usuario puede sujetar el panel -701- de distribución con una serie de dedos en las características -778- de acceso. En consecuencia, la línea de rasgado -705- puede ser configurada para ser más difícil de rasgar (por ejemplo, mediante un material del panel más grueso y/o una mayor separación entre cortes) que otras líneas de rasgado

utilizadas con características de acceso menos convenientes. Esto puede ayudar, además, a evitar un rasgado involuntario de la caja de cartón por la línea de rasgado -705- cuando se transporta la caja de cartón con el asa -611-. En una realización, el panel -701- de distribución puede ser extraído totalmente, si se continua el rasgado a lo largo de la línea de rasgado -705-, y/o accionando la característica -778- de acceso en el segundo panel lateral -623- y rasgando a lo largo de las partes laterales -711-, -713- de la línea de rasgado del segundo panel lateral. La caja de cartón -605- puede ser abierta mediante etapas alternativas sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en las figuras 18 y 19, el panel -701- de distribución es extraído totalmente con el asa -611-.

El panel -701- de distribución puede meterse en la caja de cartón -605- abierta para su visualización. Tal como se muestra en la figura 19, por ejemplo, el panel -701- de distribución podría ser introducido en la abertura -727- de distribución entre una fila de recipientes -C- y uno del primer panel lateral -621- y del segundo panel lateral -623-. La caja de cartón -605-, el distribuidor -607- y/o el asa -611- podrían estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

La figura 20 muestra el lado interior -801- de una pieza inicial -803- para formar una caja de cartón o una envoltura -805- según un quinto ejemplo de referencia de la invención. El quinto ejemplo de referencia es, en general, similar al cuarto ejemplo de referencia, excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de los ejemplos de referencia se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -803- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La envoltura -805- se muestra en su estado montado en las figuras 21 a 24, en las que la pieza inicial -803- está conformada como la envoltura -805- alrededor de los recipientes -C- para formar un envase -806-. La envoltura -805- incluye un distribuidor -807- con un panel -901- de distribución de una sola capa. Un asa -811- se extiende en el panel -901- de distribución.

En la realización mostrada, la caja de cartón -805- está dimensionada para alojar ocho recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 2x4, pero se comprende que la caja de cartón puede estar dimensionada y conformada para contener recipientes en una cantidad diferente o igual en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de filas y columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 3x4, 2x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, etc.). En la realización mostrada, los recipientes -C- pueden ser botellas de plástico de 12 onzas, sin embargo, alternativamente, los recipientes -C- pueden ser cualquier tipo de recipiente.

Tal como se muestra en la figura 20, la pieza inicial -803- incluye un primer panel inferior -817-, un primer panel lateral -821- conectado de manera plegable al primer panel inferior -817- a lo largo de una línea de plegado lateral -825-, un panel superior -831- conectado de manera plegable al primer panel lateral -821- a lo largo de una línea de plegado lateral -833-, un segundo panel lateral -823- conectado de manera plegable al panel superior -831- a lo largo de una línea de plegado lateral -837- y un segundo panel inferior -840- conectado de manera plegable al segundo panel lateral -823- a lo largo de una línea de plegado lateral -842-. Las aletas superiores extremas -847- pueden estar conectadas de manera plegable a los extremos opuestos del panel superior -831- a lo largo de las respectivas líneas de plegado longitudinales -851-. Adicionalmente, puede estar dispuesto un fuelle -844- adyacente a cada una de las cuatro esquinas del panel superior -831-. Cada fuelle -844- puede comprender un primer panel -846a- de fuelle conectado de manera plegable a un extremo de una de las aletas extremas -847- y un segundo panel -846b- de fuelle conectado de manera plegable a uno del primer y segundo paneles laterales -821-, -823-. Los primeros paneles -846a- de fuelle pueden estar conectados de manera plegable a los respectivos segundos paneles -846b- de fuelle a lo largo de las líneas de plegado oblicuas. Las aletas extremas -847- y/o los fuelles -844- pueden ser suprimidos, o estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en la figura 20, el segundo panel inferior -840- incluye tres características -890- primarias macho de bloqueo para trabarse con las respectivas aberturas -892- primarias hembra de bloqueo en el primer panel inferior -817- cuando se monta la caja de cartón -805-. El segundo panel inferior -840- incluye, además, cuatro características -894- secundarias macho de bloqueo para trabarse con las respectivas características -895- secundarias hembra de bloqueo en el primer panel -817- de distribución. En la realización mostrada, cuatro características -896- de retención se pueden extender en el primer panel inferior -817- y el primer panel lateral -821-, interrumpiendo la línea de plegado lateral -825-. De manera similar, cuatro características -896- de retención se pueden extender en el segundo panel inferior -840- y en el segundo panel lateral -823- interrumpiendo la línea de plegado lateral -842-. Las características de retención pueden incluir paneles o aletas que acoplan a las partes inferiores de los recipientes -C- respectivos en el envase -806- y que forman aberturas en la envoltura -805- para recibir, por lo menos parcialmente, las partes inferiores de los recipientes -C- (figura 21). Los paneles inferiores -817-, -840-, las características -890- primarias macho de bloqueo, las características -892- primarias hembra de bloqueo, las características -894- secundarias macho de bloqueo, las características -895- secundarias hembra de bloqueo y/o las características -896- de retención pueden ser suprimidas, o ser conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención. Por ejemplo, se puede incluir cualquier número adecuado de características de bloqueo y/o los paneles inferiores -817-, -840- podrían ser encolados entre sí para formar la envoltura -805-.

En la realización mostrada, las características que forman el distribuidor -807- en la envoltura -805- incluyen el panel

-901- de distribución en el panel superior -831- y los paneles laterales -821-, -823-. El panel -901- de distribución está formado por una línea de rasgado -905- que se extiende en el panel superior -831- y en los paneles laterales -821-, -832-. El distribuidor -807- incluye, además, las características -978- de acceso respectivas en el primer panel lateral -821- y en el segundo panel lateral -823-. Cada una de las características -978- de acceso puede incluir, por lo menos, una aleta -976- de acceso definida, por lo menos parcialmente, por un corte -973-. Alternativamente, los cortes -973- podrían ser líneas de rasgado. Las aletas -976- de acceso pueden estar definidas, además, por las respectivas líneas de plegado -975- que se extienden en el panel -901- de distribución. El panel -901- de distribución, la línea de rasgado -905- y/o las características -978- de acceso pueden ser suprimidos, o ser conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en la figura 20, la línea de rasgado -905- puede incluir partes superiores -907- (por ejemplo, líneas de corte) que se extienden en el panel superior -831- y partes direccionales -911-, -913- que se extienden desde las partes superiores -907- en el panel superior -831- y en los paneles laterales -821-, -823- respectivos. En una realización, las partes direccionales -911-, -913- se pueden extender adyacentes a las respectivas características -978- de acceso en los respectivos paneles laterales -821-, -823-. Tal como se ha descrito con respecto a las realizaciones previas anteriores, las partes direccionales -911-, -913- de la línea de rasgado -905- pueden ser configuradas para rasgarse más fácilmente desde las características -978- de acceso hacia las partes superiores -907- en el panel superior -831-. En consecuencia, la configuración de la línea de rasgado -905- puede ayudar a evitar un rasgado involuntario de la envoltura -805- cuando se transporta el envase -806- con el asa -811- (por ejemplo, las partes direccionales -911-, -913- de la línea de rasgado son menos propensas a rasgarse desde el panel superior -831- cuando soportan el envase con el asa).

Las características que comprenden el asa -811- incluyen aletas -875- de asa en el panel superior -831- en el interior del panel -901- de distribución. Las aletas -875- de asa están conectadas de manera plegable al panel superior -831- a lo largo de las respectivas líneas de plegado -876- adyacentes a la abertura -879- de asa. El asa -811- puede incluir cortes o líneas de rasgado -880- longitudinales que están, en general, alineadas con la línea central del asa -811- y se extienden desde la abertura -879- de asa al panel superior -831- y a los paneles laterales -821-, -823-. Las líneas de rasgado -880- pueden rasgarse para ensanchar la abertura de asa cuando el usuario sujeta el asa -811-. Las incisiones -882- en los paneles laterales -821-, -823- pueden actuar como toques del rasgado para impedir un rasgado excesivo de la envoltura -805- en las líneas de rasgado -880- y pueden ayudar a redirigir las fuerzas en la envoltura de soportar el peso del envase -806- por el asa -811-. El asa -811- podría estar conformada, dispuesta y/o configurada de otro modo sin apartarse de la invención, y la pieza inicial -803- podría tener otras características para formar el asa -811- sin apartarse de la invención. Por ejemplo, las aletas de asa podrían ser suprimidas.

En la figura 21 se muestra el envase -806- montado, con las aletas -875- de asa plegadas hacia el interior para transportar el envase. Tal como se muestra en la figura 22, el distribuidor -807- puede ser activado iniciando el rasgado en las características -978- de acceso. El usuario puede empujar las aletas -976- de acceso hacia el interior de la envoltura -805-, plegando la característica de acceso hacia el interior a lo largo de la línea de plegado -975-. El panel -901- de distribución puede ser sujetado, a continuación, en la abertura formada en la característica -978- de acceso y ser tirado hacia el exterior y hacia arriba para ser rasgado a lo largo de la línea de rasgado -905-. El rasgado se puede iniciar en una característica -978- de acceso o en ambas características -978- de acceso simultáneamente. Por ejemplo, el rasgado puede ser iniciado en la característica -978- de acceso en el primer panel lateral -821-, y el panel -901- de distribución puede pivotar hacia arriba, tal como se muestra en la figura 22 para formar una abertura -927- de distribución. En una realización, el panel -901- de distribución puede ser extraído totalmente si se continua con el rasgado a lo largo de la línea de rasgado -905-, y/o actuando en la característica -778- de acceso en el segundo panel lateral -823- y rasgando a lo largo de las partes laterales -913- de la línea de rasgado en el segundo panel lateral. La envoltura -805- puede ser abierta por medio de etapas alternativas sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en las figuras 23 y 24, el panel -901- de distribución es extraído totalmente junto con el asa -811-. Tal como se muestra en la figura 24, el envase -806- puede seguir siendo transportado después de la extracción del asa -811- con el panel -901- de distribución mediante la sujeción de las estructuras extremas de las asas secundarias -812-, -814- formadas por los paneles extremos -847-, los fuelles -844-, y las partes del panel superior -831- que permanecen después de la extracción del panel -901- de distribución. En una realización, el panel -901- de distribución puede meterse en la envoltura -805- abierta para su visualización. Por ejemplo, de una manera similar a la configuración de la caja de cartón -605- de la cuarta realización mostrada en la figura 19, el panel -901- de distribución puede ser introducido en la abertura -927- de distribución entre una fila de recipientes -C- y un panel del primer panel lateral -821- y del segundo panel lateral -823-.

La figura 25 muestra el lado interior -1001- de una pieza inicial -1003- para formar una caja de cartón -1005- según una realización de la invención. Esta realización es, en general, similar al cuarto ejemplo de referencia, excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de las realizaciones se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -1003- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La caja de cartón -1005- se muestra en las figuras 26 y 27 en su estado montado. La caja de cartón -1005- incluye un distribuidor -1007- con un panel -1101- de distribución de una sola capa. Un asa -1011- se extiende en el panel -1101- de distribución.

En la realización mostrada, la caja de cartón -1005- está dimensionada para alojar cuatro recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 2x2, pero se comprende que la caja de cartón puede ser dimensionada y conformada para contener recipientes en una cantidad igual o diferente, en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de filas y columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 3x4, 2x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, etc.). En la realización mostrada, los recipientes -C- pueden ser latas esbeltas de 12 onzas (por ejemplo, latas de aluminio); no obstante, alternativamente, los recipientes -C- pueden ser cualquier tipo de recipiente.

Tal como se muestra en la figura 25, la pieza inicial -1003- incluye un panel inferior -1017-, un primer panel lateral -1021- conectado de manera plegable al panel inferior -1017- a lo largo de una línea de plegado lateral -1025-, un panel superior -1031- conectado de manera plegable al primer panel lateral -1021- a lo largo de una línea de plegado lateral -1033- y un segundo panel lateral -1023- conectado de manera plegable al panel superior -1031- a lo largo de una línea de plegado lateral -1037-. Una aleta -1032- de unión puede estar conectada de manera plegable al panel inferior -1017- a lo largo de una línea de plegado lateral -1034-. La aleta -1032- de unión puede ser adherida a la superficie interior del segundo panel lateral -1023- cuando se monta la caja de cartón -1005-. Alternativamente, la aleta de unión puede estar conectada de manera plegable al segundo panel lateral -1023- para ser adherida al panel inferior -1017- cuando se monta la caja de cartón.

El panel inferior -1017- está conectado de manera plegable a una primera aleta inferior extrema -1041a- y a una segunda aleta inferior extrema -1041b-. El primer panel lateral -1021- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema -1043a- y a una segunda aleta lateral extrema -1043b-. El segundo panel lateral -1023- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema -1045a- y a una segunda aleta lateral extrema -1045b-. El panel superior -1031- está conectado de manera plegable a una primera aleta superior extrema -1047a- y a una segunda aleta superior extrema -1047b-.

Las aletas extremas -1041a-, -1043a-, -1045a-, -1047a- se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -1003- y están conectadas de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal -1051a- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Las aletas extremas -1041b-, -1043b-, -1045b-, -1047b- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -1003- y están conectadas de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal -1051b- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Cuando la caja de cartón -1005- está montada, las aletas extremas -1041a-, -1043a-, -1045a-, -1047a- cierran el primer extremo -1055- de la caja de cartón, y las aletas extremas -1041b-, -1043b-, -1045b-, -1047b- cierran el segundo extremo -1057- de la caja de cartón. Según una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de las aletas para cerrar los extremos -1055-, -1057- de la caja de cartón -1005-.

En la realización mostrada, las características que forman el distribuidor -1007- en la caja de cartón -1005- incluyen el panel -1101- de distribución en el panel superior -1031-. El panel -1101- de distribución está formado por una línea de rasgado -1105- que comprende partes laterales -1107- que generalmente son colineales con las líneas de plegado laterales -1033-, -1037-. La línea de rasgado -1105- puede incluir cuatro partes oblicuas -1109- que se extienden desde los extremos respectivos de las partes laterales -1107- hasta las partes longitudinales -1113- respectivas que pueden ser generalmente colineales con las líneas de plegado longitudinales -1051a-, -1051b-. Las partes oblicuas de la línea de rasgado -1105- pueden estar configuradas de modo que las hendiduras que forman la línea de rasgado no interrumpan o corten las líneas de plegado oblicuas -1093-. En consecuencia, las líneas de plegado oblicuas -1093- pueden ayudar a dirigir las fuerzas en el panel superior -1031- en el asa -1011- hacia las esquinas de la caja de cartón -1005- cuando el peso de la caja de cartón -1005- está soportado por el asa -1011-.

Tal como se muestra en la figura 25, el distribuidor -1007- incluye, además, las respectivas características -1178- de acceso en el panel superior -1031-. Cada una de las características de acceso puede incluir aletas -1176- de acceso definidas, por lo menos parcialmente, por líneas de rasgado curvadas -1173-. Alternativamente, las líneas de rasgado -1173- podrían ser cortas. Las aletas -1176- de acceso pueden estar definidas adicionalmente por las respectivas líneas de plegado longitudinales -1151a-, -1151b-. El panel -1101- de distribución, la línea de rasgado -1105- y/o las características -1178- de acceso pueden ser suprimidas, o estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención.

Las características que comprenden el asa -1011- incluyen una aleta -1075- de asa en el panel superior -1031-, en el interior del panel -1101- de distribución. La aleta -1075- de asa puede estar conectada de manera plegable al panel superior -1031- a lo largo de una línea de plegado lateral -1076- y puede ser separada del panel superior -1031- a lo largo de un corte o de una línea de rasgado curvados. En otra realización, la línea de plegado lateral -1076- podría ser sustituida por una línea de plegado longitudinal u oblicua para una orientación diferente de la aleta -1075- de asa. La aleta -1075- de asa podría estar conformada, dispuesta y/o configurada de otro modo sin apartarse de la invención, y la pieza inicial -1003- podría tener otras características para formar el asa -1011- sin apartarse de la invención. Por ejemplo, la aleta de asa podría ser suprimida, y el asa podría incluir una o varias aberturas de asa en el panel superior. En un ejemplo alternativo, el asa -1011- puede incluir una serie de aletas de asa en el panel superior.

En la figura 26 se muestra la caja de cartón -1005- montada. En una realización, la aleta -1075- de asa puede ser plegada hacia el interior para transportar la caja de cartón. El distribuidor -1007- puede ser activado iniciando el rasgado en las características -1178- de acceso. El usuario puede empujar las aletas -1176- de acceso hacia el interior de la caja de cartón, plegando las aletas de acceso hacia el interior a lo largo de las respectivas líneas de plegado longitudinales -1051a-, -1051b- y separando las aletas -1176- de acceso del panel -1101- de distribución a lo largo de las líneas de rasgado curvadas -1173-. El panel -1101- de distribución puede ser sujetado, a continuación, en una o ambas de las aberturas formadas en las características -1178- de acceso y ser tirado hacia arriba para rasgar la línea de rasgado -1105- a lo largo de las partes longitudinales -1113-, a continuación las partes oblicuas -1109- y luego las partes laterales -1107-. El rasgado puede ser iniciado en una característica -1178- de acceso o en ambas características -1178- de acceso simultáneamente. Por ejemplo, en una realización, el rasgado puede ser iniciado en la característica -1178- de acceso adyacente al segundo extremo -1157- de la caja de cartón -1005- y el panel -1101- de distribución puede pivotar hacia arriba a lo largo de las partes longitudinales -1113- que, en general, son colineales con la primera línea de plegado longitudinal -1051a- para formar una abertura -1127- de distribución. El panel -1101- de distribución puede ser extraído totalmente de la caja de cartón rasgando a lo largo de las partes longitudinales -1113- restantes de la línea de rasgado -1105-. La caja de cartón -1005- puede ser abierta mediante etapas alternativas sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en la figura 27, el panel -1101- de distribución puede ser extraído totalmente con el asa -1011-. Unas partes -1084- de esquina pueden estar formadas en las cuatro esquinas del panel superior -1031- y pueden permanecer conectadas al resto de la caja de cartón -1005- cuando el panel -1101- de distribución es extraído. Tal como se muestra en las figuras 26 y 27, las partes -1084- de esquina están definidas por las partes oblicuas -1109- de la línea de rasgado -1105-. En consecuencia, las partes -1084- de esquina pueden retener parcialmente los recipientes -C- en el interior de la caja de cartón -1005- después de la extracción del panel -1101- de distribución para ayudar a impedir la extracción involuntaria de los recipientes -C-, pero permite que el usuario extraiga los recipientes cuando lo desee. El panel superior -1031-, el distribuidor -1007- y las partes -1084- de esquina pueden ser suprimidas, o estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención.

La figura 28 muestra el lado exterior -1201- de una pieza inicial -1203- para la formación de una caja de cartón -1205- según un sexto ejemplo de referencia de la invención. El sexto ejemplo de referencia es, en general, similar al tercer ejemplo de referencia, excepto por las variaciones observadas y las variaciones que serán evidentes para un experto en la materia. En consecuencia, a las características similares o idénticas de las realizaciones se les han dado numerales de referencia iguales o similares. La pieza inicial -1203- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En las figuras 29 a 31 se muestra la caja de cartón -1205- en estado montado. La caja de cartón -1205- incluye un distribuidor -1207-. Un asa -1211- se extiende en el distribuidor -1207- en un extremo de la caja de cartón -1205-, y un asa -1212- se extiende en el extremo opuesto de la caja de cartón -1205-, fuera del distribuidor -1207-.

En la realización mostrada, la caja de cartón -1205- está dimensionada para alojar doce recipientes -C- (figura 31) en una sola capa en una disposición de 3x4, pero se comprende que la caja de cartón puede estar dimensionada y conformada para contener recipientes en una cantidad diferente o igual, en más de una capa, y/o en unas disposiciones diferentes de filas y columnas (por ejemplo, 1x6, 3x6, 4x4, 2x6, 2x6x2, 3x4x2, 2x9, etc.). En la realización mostrada, los recipientes -C- pueden ser botellas de 12 onzas (por ejemplo, botellas de vidrio); no obstante, como alternativa, los recipientes -C- pueden ser cualquier tipo de recipiente.

Tal como se muestra en la figura 28, la pieza inicial -1203- incluye un panel inferior -1217-, un primer panel lateral -1221- conectado de manera plegable al panel inferior -1217- a lo largo de una línea de plegado lateral -1225-, un panel superior -1231- conectado de manera plegable al primer panel lateral -1221- a lo largo de una línea de plegado lateral -1233-, y un segundo panel lateral -1223- conectado de manera plegable al panel inferior -1217- a lo largo de una línea de plegado lateral -1237-. Una aleta -1232- de unión puede estar conectada de manera plegable al panel superior -1231- a lo largo de una línea de plegado lateral -1234-. La aleta -1232- de unión puede ser adherida a la superficie interior del segundo panel lateral -1223- cuando se monta la caja de cartón -1205-. Alternativamente, la aleta de unión puede estar conectada de manera plegable al segundo panel lateral -1223- para ser adherida al panel inferior -1217- cuando se monta la caja de cartón.

Las aletas extremas -1241a-, -1243a-, -1245a-, -1247a- se pueden extender a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -1203-, y estar conectadas de manera plegable a los respectivos paneles en una primera línea de plegado longitudinal -1251a- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Las aletas extremas -1241b-, -1243b-, -1245b-, -1247b- se pueden extender a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -1203-, y estar conectadas de manera plegable a los respectivos paneles en una segunda línea de plegado longitudinal -1251b- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial. Cuando la caja de cartón -1205- está montada, las aletas extremas -1241a-, -1243a-, -1245a-, -1247a- cierran un primer extremo -1255- de la caja de cartón y las aletas extremas -1241b-, -1243b-, -1245b-, -1247b- cierran un segundo extremo -1257- de la caja de cartón. De acuerdo con una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aletas para cerrar los extremos -1255-, -1257- de la caja de cartón -1205-.

En la realización mostrada, la pieza inicial -1203- puede incluir paneles de esquina en forma de rombo y el panel superior -1231- es menor en la dirección longitudinal -L1- y en la dirección lateral -L2-. En consecuencia, las partes

superiores de los paneles laterales -1221-, -1223- y los extremos -1255-, -1257- pueden tener inclinarse hacia el interior para ayudar a sujetar las partes cónicas superiores de los recipientes -C- en el interior de la caja de cartón -1205-. Alternativamente, menos de la totalidad de los lados y extremos de la caja de cartón pueden ser inclinados.

5 En la realización mostrada, las características que forman el distribuidor -1207- en la caja de cartón -1205- incluyen un primer panel -1301- de distribución en el panel superior -1231-, el primer panel lateral -1221-, la aleta -1232- de unión, la aleta superior extrema -1247b- y la aleta lateral extrema -1243b-. El distribuidor -1207- incluye, además, un segundo panel -1303- de distribución en el segundo panel lateral -1223- y la aleta lateral extrema -1245b-. Los paneles -1301-, -1303- de distribución están formados por una línea de rasgado -1305- que comprende una primera parte -1307- que se extiende en el panel superior -1231-, en el primer panel lateral -1221-, y en la aleta lateral extrema -1243b-; una segunda parte -1309- que se extiende en el panel superior -1231- y la aleta -1232- de unión; y una tercera parte -1311- que se extiende en el segundo panel lateral -1223- y la aleta lateral extrema -1245b-. Una cuarta parte -1313- de la línea de rasgado -1305- se extiende en la segunda aleta superior extrema -1247b-. En la caja de cartón montada, la tercera parte -1311- solapa parcialmente la segunda parte -1309- en la que el segundo panel lateral -1223- solapa la aleta -1232- de unión. Adicionalmente, la cuarta parte -1313- solapa la primera y tercera partes -1307-, -1311- en las que la aleta superior extrema -1247b- solapa las aletas laterales extremas -1243b-, -1245b- en el extremo cerrado -1257- de la caja de cartón. En la caja de cartón -1205- montada, los paneles -1301-, -1303- de distribución forman un panel -1325- de distribución (figuras 29 a 31).

20 Tal como se muestra en la figura 28, el distribuidor -1207- incluye, además, una característica -1378- de acceso en el panel superior -1231-. La característica de acceso puede incluir una aleta -1376- de acceso definida, por lo menos parcialmente, por un corte o una línea de rasgado -1373- curvados. La aleta -1376- de acceso puede estar definida, además, por una línea de plegado curvada -1375-. El panel -1301- de distribución puede incluir asimismo una línea de plegado longitudinal -1390- para ayudar a levantar el panel -1325- de distribución mientras se rasga a lo largo de la línea de rasgado -1305-. Los paneles -1301-, -1303- de distribución, la línea de rasgado -1305- y/o la característica -1378- de acceso pueden ser suprimidos, o estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo sin apartarse de la invención.

30 Las características que comprenden el asa -1211- en el extremo cerrado -1257- de la caja de cartón -1205- incluyen una aleta -1275a- de asa en la aleta superior extrema -1247b- que solapa las aletas -1275b- y -1275c- de asa en las aletas laterales extremas -1243b-, -1245b- respectivas. Las aletas -1275a-, -1275b-, -1275c- de asa se extienden en el interior de partes del panel -1301- de distribución. La aleta -1275a- de asa puede estar conectada de manera plegable a las respectivas aletas extremas -1247b-, -1243b-, -1245b- y puede ser separada de las mismas a lo largo de los respectivos cortes o líneas de rasgado curvados. Las aletas -1275a-, -1275b-, -1275c- de asa podrían estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención, y la pieza inicial -1203- podría tener otras características para formar el asa -1211- sin apartarse de la invención. Por ejemplo, una o varias de las aletas de asa podrían ser suprimidas, y el asa podría incluir aberturas de asa y/o una o varias aletas de asa en combinación con una o varias aberturas de asa. El asa -1212- en el extremo cerrado -1255- puede ser sustancialmente similar o idéntica al asa -1211- de la realización mostrada. Alternativamente, el asa -1212- podría ser suprimida o estar configurada de otro modo.

45 En las figuras 29 y 30 se muestra la caja de cartón -1205- montada. El distribuidor -1207- puede ser activado iniciando el rasgado en la característica -1378- de acceso. El usuario puede empujar la aleta -1376- de acceso hacia el interior de la caja de cartón, plegando la aleta de acceso hacia dentro, a lo largo de la línea de plegado curvada -1375- y separando la aleta de acceso del panel superior -1231- a lo largo de la línea de rasgado curvada -1373-. A continuación, el panel -1325- de distribución puede ser sujetado en la abertura formada en la característica -1378- de acceso y puede ser empujado hacia arriba para rasgar el panel de distribución alejándolo del panel superior -1231-, de los paneles laterales -1221-, -1223- y del extremo cerrado -1257- para formar una abertura -1327- de distribución (figura 31). Tal como se muestra en la figura 31, el panel -1325- de distribución es extraído totalmente con el asa -1211-. En la realización mostrada, es más fácil rasgar la línea de rasgado -1305- desde la característica -1378- de acceso en el panel superior -1231- que desde el extremo cerrado -1257- de la caja de cartón -1205- (por ejemplo, debido a la serie de capas solapadas que la línea de rasgado extiende en el extremo cerrado). En consecuencia, la configuración de la línea de rasgado -1305- puede ayudar a evitar un rasgado involuntario en la caja de cartón -1205- cuando se transporta la caja de cartón con el asa -1211-. La caja de cartón -1205- puede ser abierta mediante etapas alternativas sin apartarse de la invención.

60 Cualesquiera de las características de los diversos ejemplos de referencia y de las realizaciones de la invención pueden ser combinadas, sustituidas o configuradas de otro modo con otras características de otros ejemplos de referencia y de realizaciones de la invención sin apartarse del alcance de esta invención. Además, se debe tener en cuenta que las características de distribución y/o las características del asa de las diversas realizaciones pueden ser incorporadas en una caja de cartón que tenga cualquier tipo de caja de cartón o configuración de paneles. Los tipos de cajas de cartón y las configuraciones de los paneles descritas anteriormente están incluidos a modo de ejemplo.

65 Las cajas de cartón o las piezas iniciales según los principios de la presente invención pueden estar fabricadas a partir de materiales tales como cartulina. Por lo tanto, si es sometida al agua o a otros líquidos durante periodos de tiempo prolongados, la caja de cartón puede permitir el paso de líquido a través de las superficies humedecidas de

la caja de cartón debido a la permeabilidad parcial del material de la caja de cartón. En esta memoria descriptiva, el término “estanco a los líquidos” es utilizado para definir, en general, una sección de una caja de cartón que está formada a partir de una sección continua de material o de una sección sin ninguna costura encolada a través de la cual se pudiera filtrar líquido o partículas finas y, por consiguiente, el término “estanco a los líquidos” abarca cajas de cartón que pueden llegar a ser con el tiempo parcialmente permeables al agua.

Las piezas iniciales según la presente invención pueden estar formadas, por ejemplo, a partir de cartulina recubierta y de materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de las piezas iniciales pueden ser recubiertos con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla puede ser impreso, a continuación, con información del producto, publicidad, códigos de precio y otra información o imágenes. Las piezas iniciales pueden ser recubiertas a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa en las piezas iniciales. Las piezas iniciales pueden ser recubiertas asimismo, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad en uno o en ambos lados de las piezas iniciales.

Según las realizaciones a modo de ejemplo, las piezas iniciales pueden ser fabricadas a partir de cartulina de un grosor tal que sea más pesada y más rígida que el papel común. Por ejemplo, el grosor puede ser, por lo menos, aproximadamente del calibre 24, pero el grosor puede ser mayor o menor que esta cifra sin apartarse de la invención. Las piezas iniciales también pueden ser fabricadas de otros materiales tales como cartón, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que el envase de cartón se comporte, por lo menos en general, tal como se ha descrito anteriormente. Asimismo, las piezas iniciales pueden ser laminadas o estar recubiertas con uno o varios materiales de tipo laminar en paneles o en secciones de los paneles seleccionados.

Según la realización a modo de ejemplo 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 concretamente, pero no con el propósito de limitar el alcance de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como las líneas formadas con una cuchilla roma para incisiones o similar, que crea en el material una parte aplastada 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 o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. En situaciones en las que se utiliza el corte para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no será demasiado extenso, de una manera tal que pudiera hacer que un usuario razonable considerara incorrectamente que la línea de plegado era una línea de rasgado.

Como un ejemplo, una línea de rasgado puede incluir: una hendidura que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de hendiduras distanciadas separadas que se extienden parcialmente y/o completamente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, o diversas combinaciones de estas características. Como un ejemplo más concreto, 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 modo que una muesca (por ejemplo, un pequeño fragmento de material algo similar a un puente) está definida entre las hendiduras adyacentes para conectar, habitualmente de forma 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. Las muescas son habitualmente un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado y, como alternativa, las muescas pueden ser suprimidas o rasgadas en la línea de rasgado de tal modo 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.

Las realizaciones anteriores pueden ser descritas como que tienen uno o varios paneles adheridos entre sí mediante pegamento. El término “pegamento” se pretende que abarque todo tipo de adhesivos utilizados corrientemente para sujetar los paneles de la caja de cartón en su sitio.

La descripción anterior muestra y describe diversos ejemplos de la presente invención. Dado que pueden realizarse diversos cambios en la construcción anterior sin apartarse del alcance de la invención, se pretende que toda la materia contenida en la descripción anterior o mostrada en los dibujos que se acompañan, sea interpretada como ilustrativa y no en un sentido limitativo. Adicionalmente, la invención muestra y describe solamente realizaciones seleccionadas pero puede ser utilizada en otras diversas combinaciones, modificaciones y entornos y es susceptible de cambios o modificaciones dentro del alcance de la invención, tal como está definida en las reivindicaciones adjuntas, de acuerdo con las explicaciones anteriores, y/o dentro de la habilidad o del conocimiento de la técnica pertinente.

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón (1005) para contener una serie de recipientes (C), comprendiendo la caja de cartón (105):

5 una serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón (1005);
 un distribuidor (1007) que comprende un panel (1101) de distribución, estando definido el panel (1101) de distribución, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado (1105) que se extiende, por lo menos, en un panel de la serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031), siendo extraíble el panel (1101) de distribución, por lo menos
 10 parcialmente, de la caja de cartón (1005) para crear una abertura de distribución (1127); y
 un asa (1011) para sujetar y transportar la caja de cartón (1005), comprendiendo el asa (1011) una característica (1075) de asa que se extiende, por lo menos, en el panel (1101) de distribución, siendo extraíble por lo menos una parte del asa (1011) de la caja de cartón (1005) con el panel de distribución (1101),
 en la que la serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031) comprende un primer panel (1031) conectado de manera plegable a un segundo panel (1021, 1023), comprendiendo el panel (1101) de distribución, por lo menos, una parte
 15 del primer panel (1031), y la característica (1075) de asa está dispuesta, por lo menos en el primer panel (1031), estando conectado el primer panel (1031) de manera plegable al segundo panel (1021, 1023) a lo largo de una primera línea de plegado (1033, 1037),
caracterizada por que
 20 la línea de rasgado (1105) comprende una primera parte (1107) que es generalmente colineal, por lo menos, con una parte de la primera línea de plegado (1033, 1037) y una segunda parte (1109) que se extiende desde un extremo de la primera parte (1107), extendiéndose la segunda parte (1109) en el primer panel (1031) y siendo oblicua con respecto a la primera parte (1107).

25 2. Caja de cartón (1005), según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, la segunda parte (1109) de la línea de rasgado (1105) comprende una serie de cortes y un espacio entre dos cortes de la serie de cortes, y el primer panel (1031) comprende una incisión (1093) que se extiende desde una esquina del primer panel (1031) hasta una posición, en general adyacente a la característica (1075) de asa (1011), extendiéndose la incisión (1093) en el espacio de la segunda parte de la línea de rasgado.

30 3. Caja de cartón (1005), según la reivindicación 1, que comprende, además, aletas extremas (1041a, 1043a, 1045a, 1047a, 1041b, 1043b, 1045b, 1047b) conectadas respectivamente de manera plegable a los paneles respectivos de la serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031), estando las aletas extremas solapadas, por lo menos parcialmente, una con respecto a otra y de este modo forman, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado (1055, 1057) de la caja de cartón (1005), comprendiendo las aletas extremas, por lo menos, una primera aleta extrema (1047a, 1047b)
 35 conectada de manera plegable al primer panel (1031) a lo largo de la segunda línea de plegado (1051a, 1051b), en la que la línea de rasgado (1105) comprende una tercera parte (1113) que, en general, es colineal con, por lo menos, una parte de la segunda línea de plegado (1051a, 1051b), y la segunda parte (1009) de la línea de rasgado (1105) se extiende entre los extremos respectivos de la primera parte (1107) y de la tercera parte (1113) de la línea de rasgado.

40 4. Caja de cartón (1005), según la reivindicación 1, en la que:
 el primer panel (1031) comprende una línea de incisiones (1093) que se extiende desde una esquina del primer panel (1031) hacia el asa (1011); y
 45 la línea de rasgado (1105) comprende una serie de hendiduras y de muescas y un espacio entre dos de las hendiduras, estando alineado el espacio con la línea de incisiones (1093).

50 5. Caja de cartón (1005), según la reivindicación 1, en la que la característica (1075) de asa comprende una aleta de asa conectada de manera plegable al primer panel (1031),
 siendo el primer panel (1031) un panel superior y siendo el segundo panel (1021, 1023) un panel lateral.

55 6. Pieza inicial (1003) para formar una caja de cartón (1005) para contener una serie de recipientes (C), comprendiendo la pieza inicial:
 una serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031); características de distribución para formar un distribuidor (1007) en la caja de cartón (1005) formada a partir de la pieza inicial (1003), comprendiendo las características de distribución un panel (1101) de distribución definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado (1105) que se
 60 extiende, por lo menos, en un panel de la serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031), siendo extraíble el panel (1101) de distribución, por lo menos parcialmente, de la caja de cartón (1005) formada a partir de la pieza inicial (1003); y
 características de asa para formar un asa (1011) en la caja de cartón (1005) formada a partir de la pieza inicial (1003), extendiéndose las características de asa, por lo menos, en el panel (1101) de distribución siendo extraíble,
 65 por lo menos, una parte de las características de asa de la caja de cartón (1005) formada a partir de la pieza inicial (1003) con el panel (1011) de distribución,

en la que la serie de paneles (1017, 1021, 1023, 1031) comprende un primer panel (1031) conectado de manera plegable a un segundo panel (1021, 123) a lo largo de una primera línea de plegado (1033, 1037), comprendiendo el panel (1101) de distribución, por lo menos, una parte del primer panel (1031), y la característica (1075) de asa está dispuesta, por lo menos, en el primer panel (1031),

5 **caracterizada por que**

la línea de rasgado (1105) comprende una primera parte (1107) que, en general, es colineal, por lo menos, con una parte de la primera línea de plegado (1033, 1037) y una segunda parte (1109) se extiende desde un extremo de la primera parte (1107), extendiéndose la segunda parte (1109) en el primer panel (1031) y siendo oblicua con respecto a la primera parte (1107).

10

7. Pieza inicial, según la reivindicación 6, en la que:

por lo menos la segunda parte (1109) de la línea de rasgado (1105) comprende una serie de cortes y un espacio entre dos cortes de la serie de cortes, y el primer panel (1031) comprende una incisión (1093) que se extiende desde una esquina del primer panel (1031) hasta una posición, en general, adyacente a la característica (1075) de asa del asa (1011), extendiéndose la incisión (1093) en el espacio de la segunda parte (1109) de la línea de rasgado (1105).

15

8. Pieza inicial, según la reivindicación 6, en la que:

el primer panel (1031) comprende una línea de incisiones (1093) que se extiende desde una esquina del primer panel (1031) hacia el asa (1011); y la línea de rasgado (1105) comprende una serie de hendiduras y de muescas y un espacio entre dos de las hendiduras, estando alineado el espacio con la línea de incisiones (1093).

20

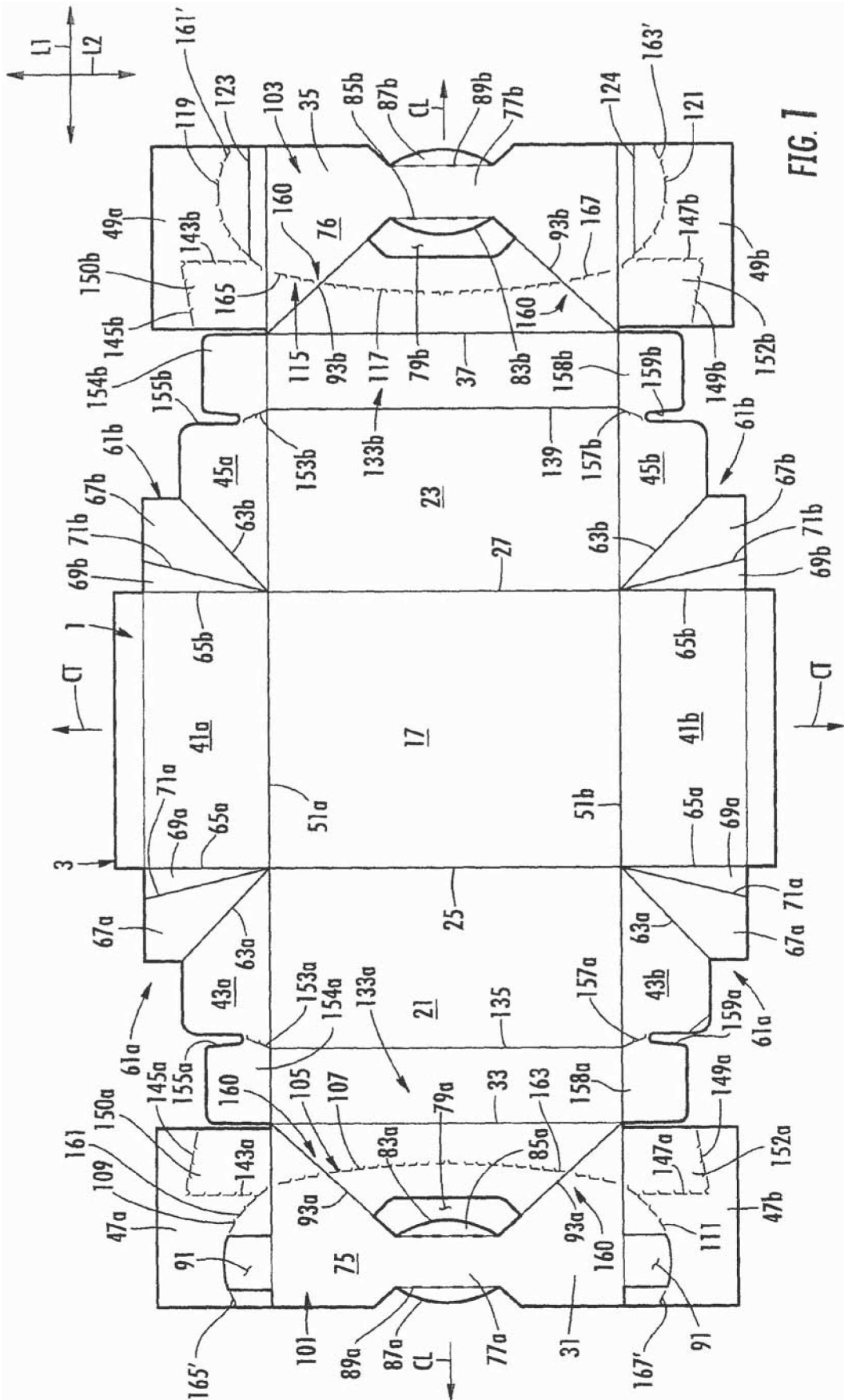
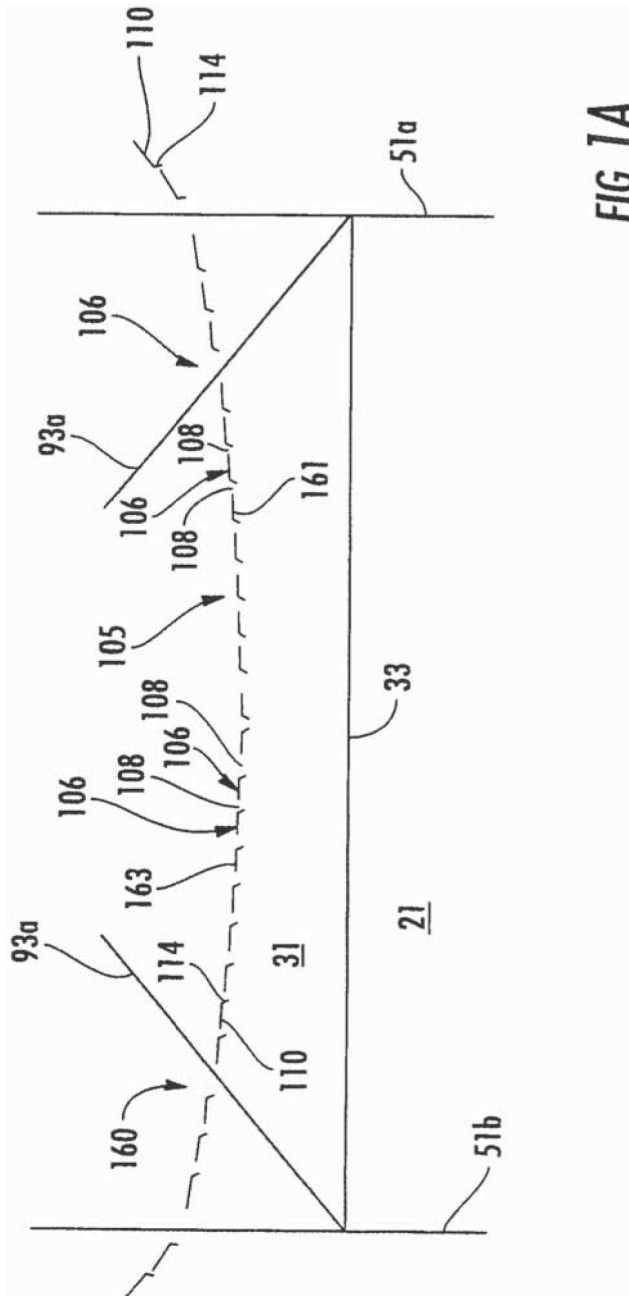


FIG. 1



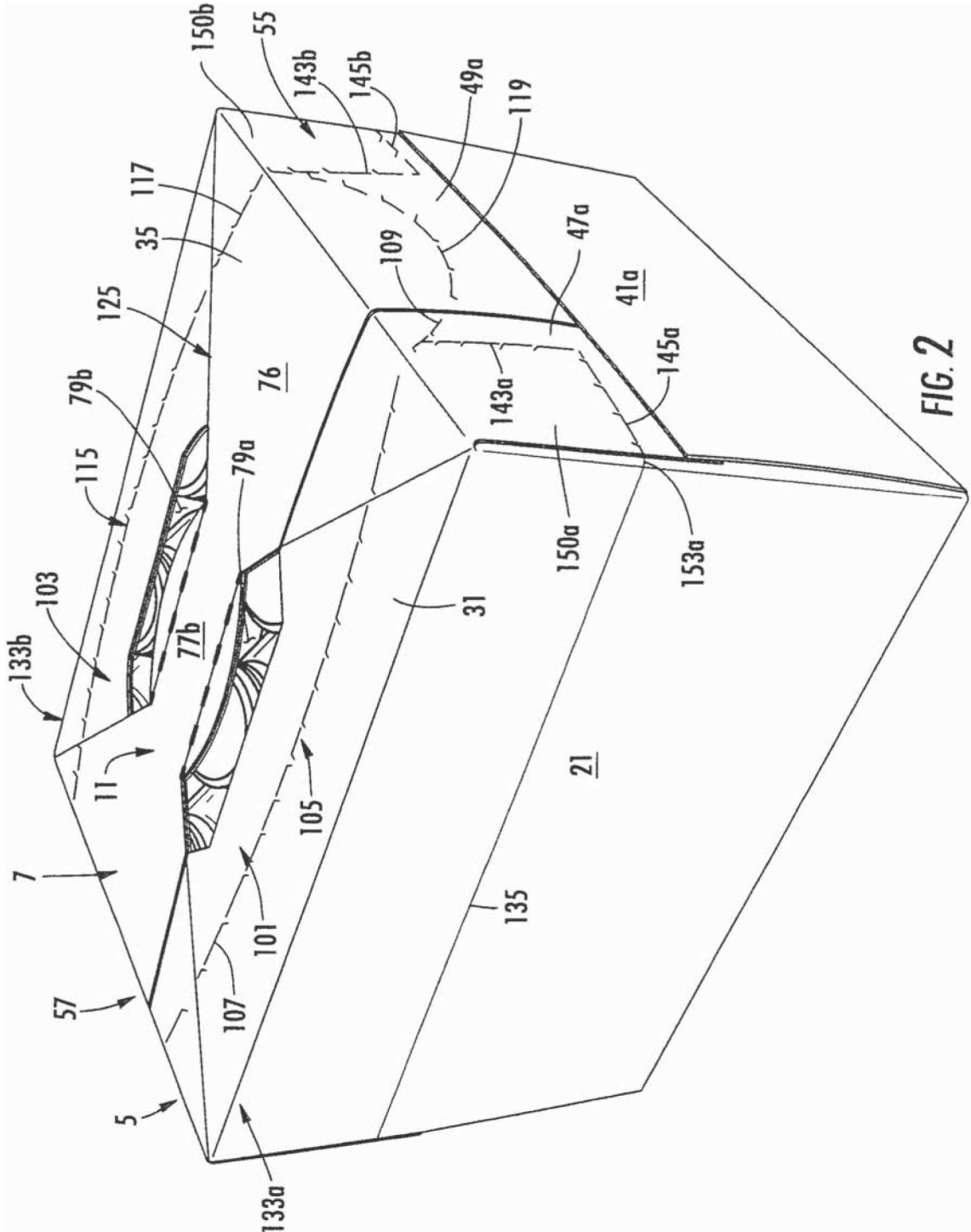


FIG. 2

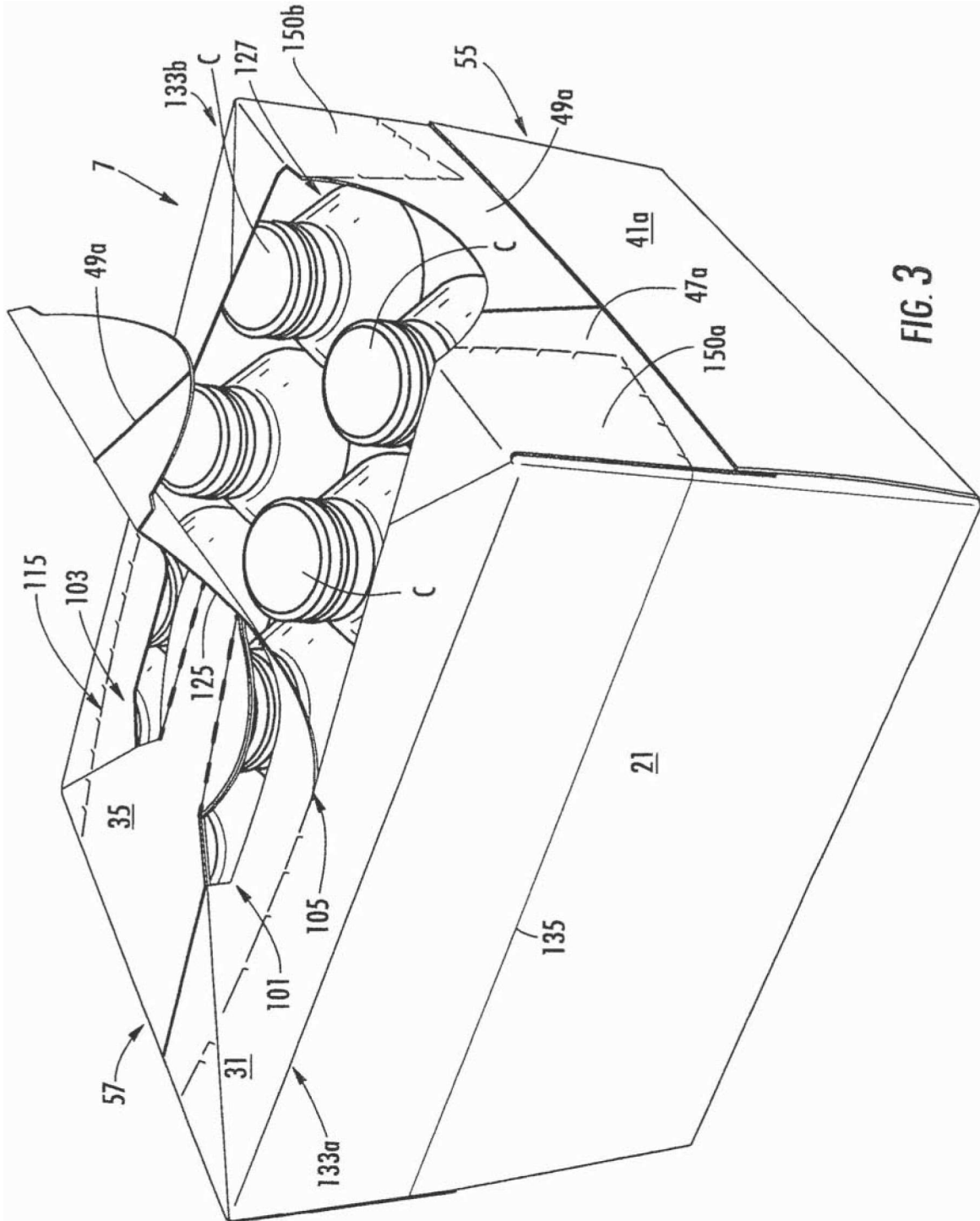
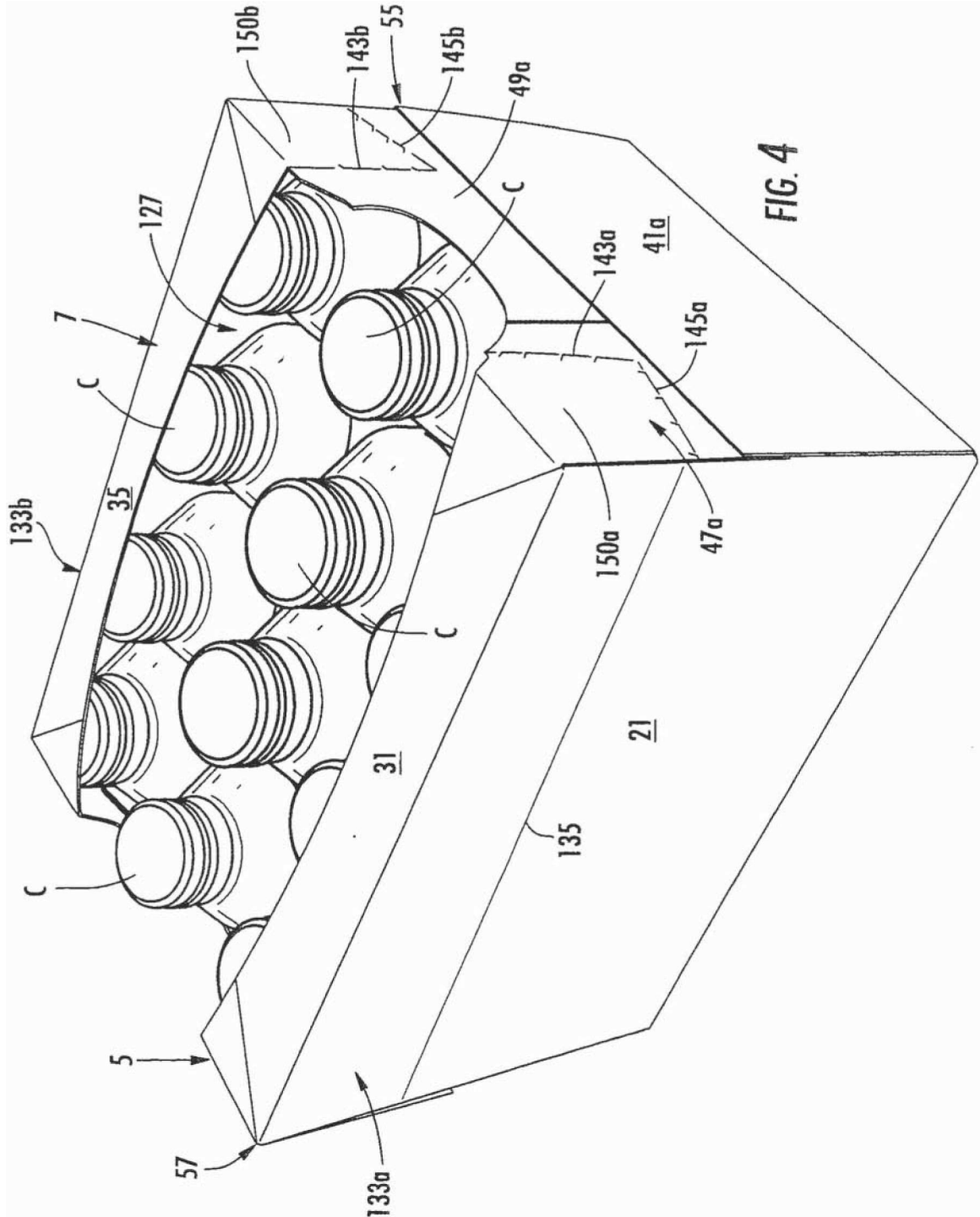
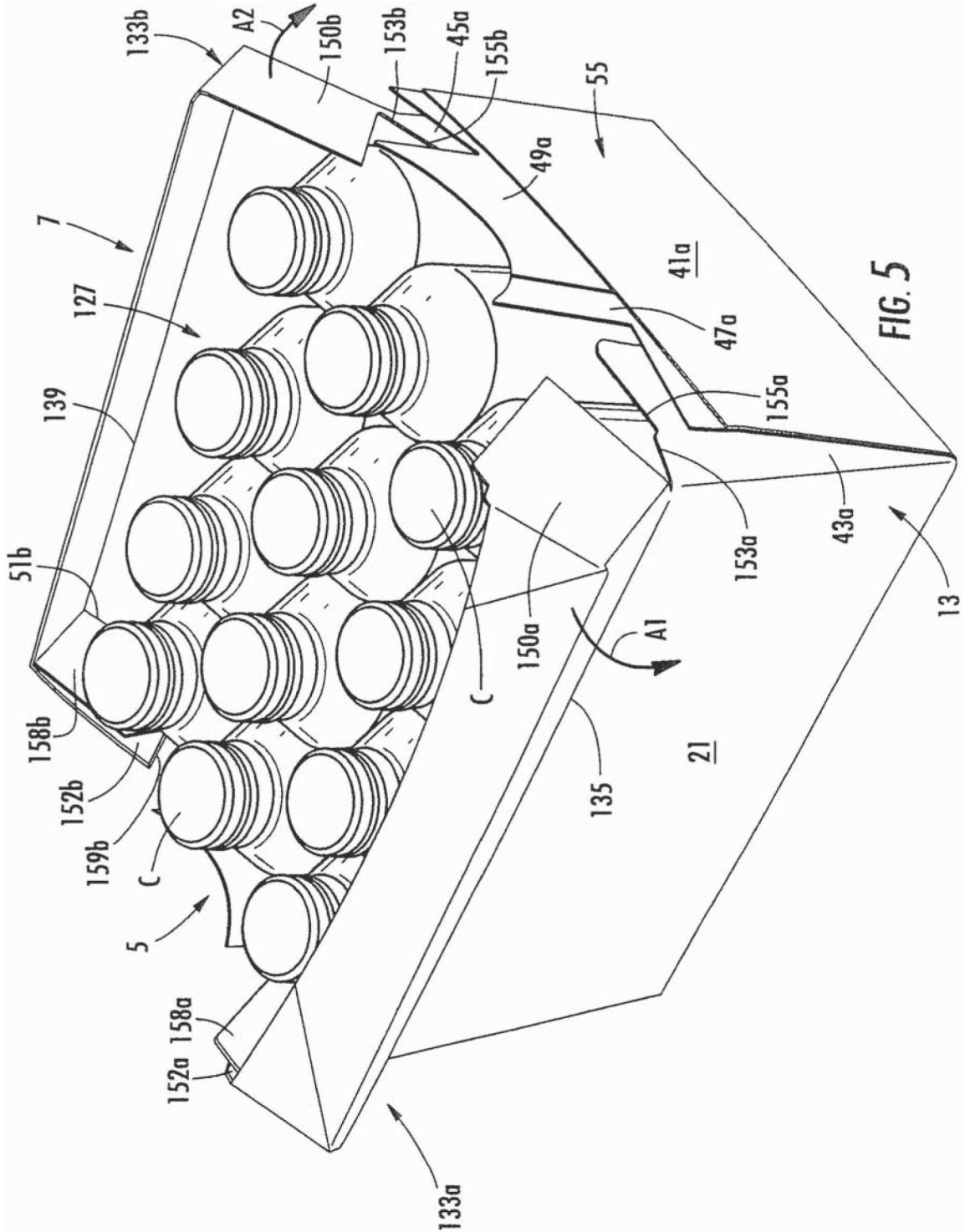
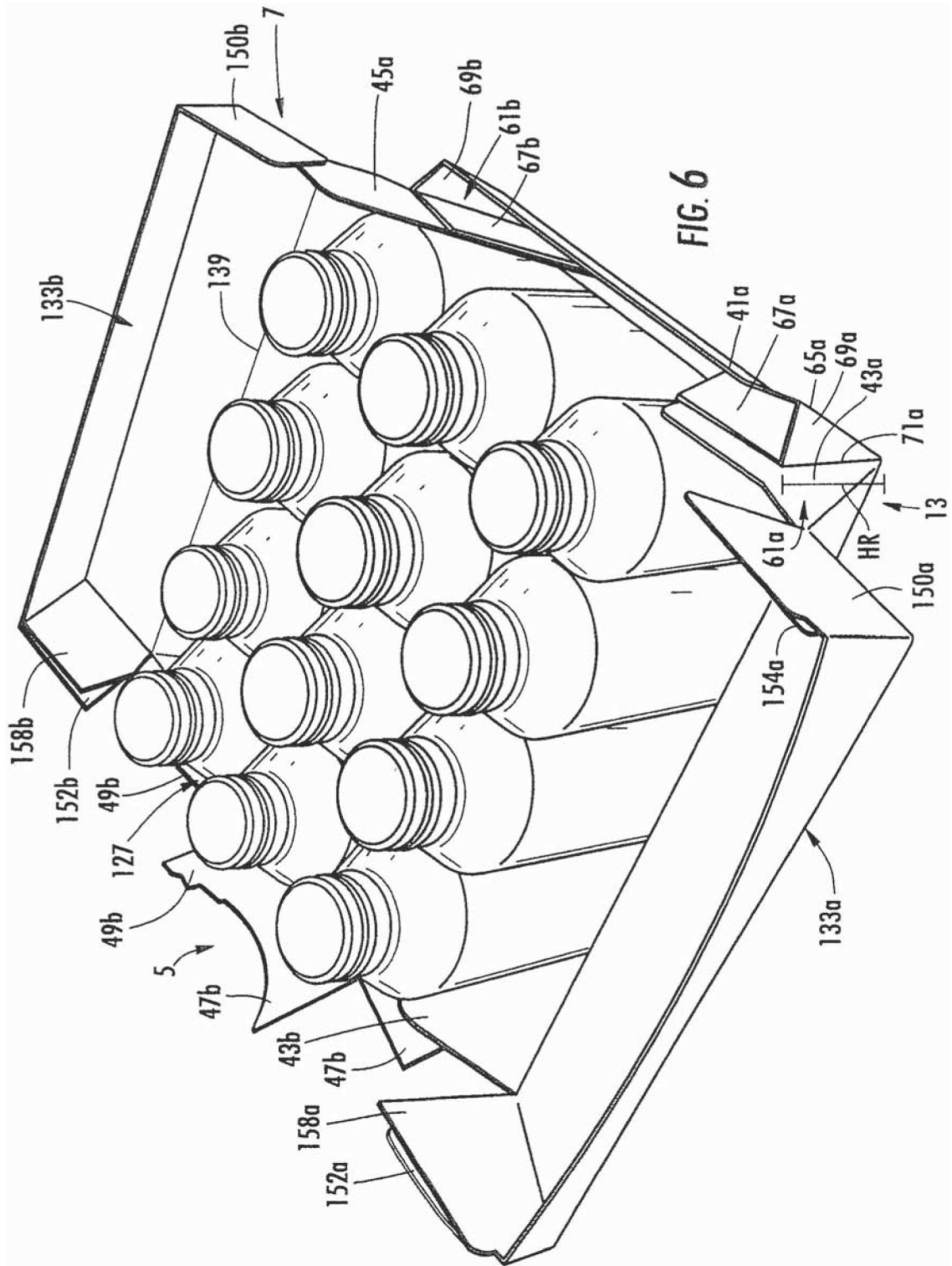


FIG. 3







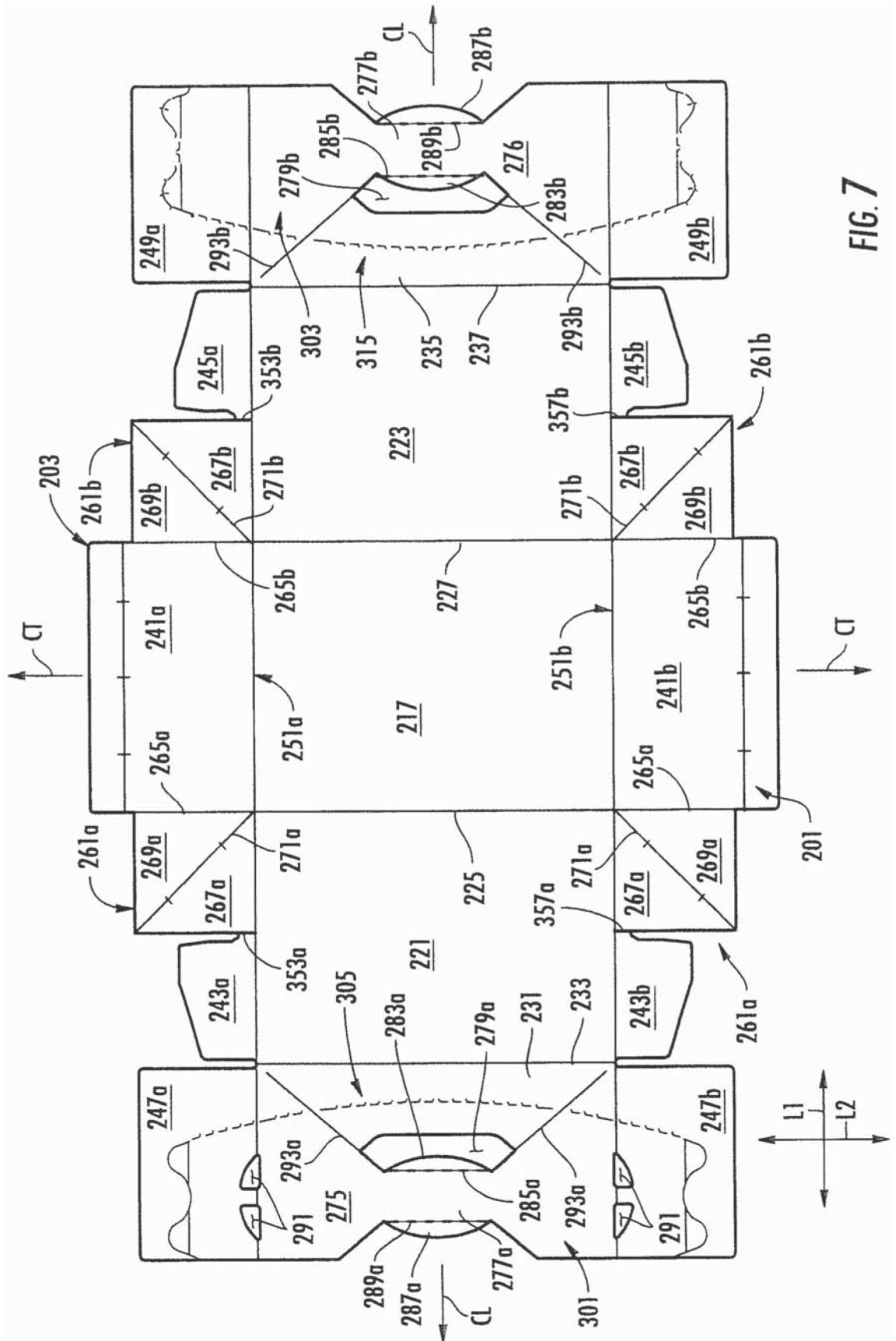


FIG. 7

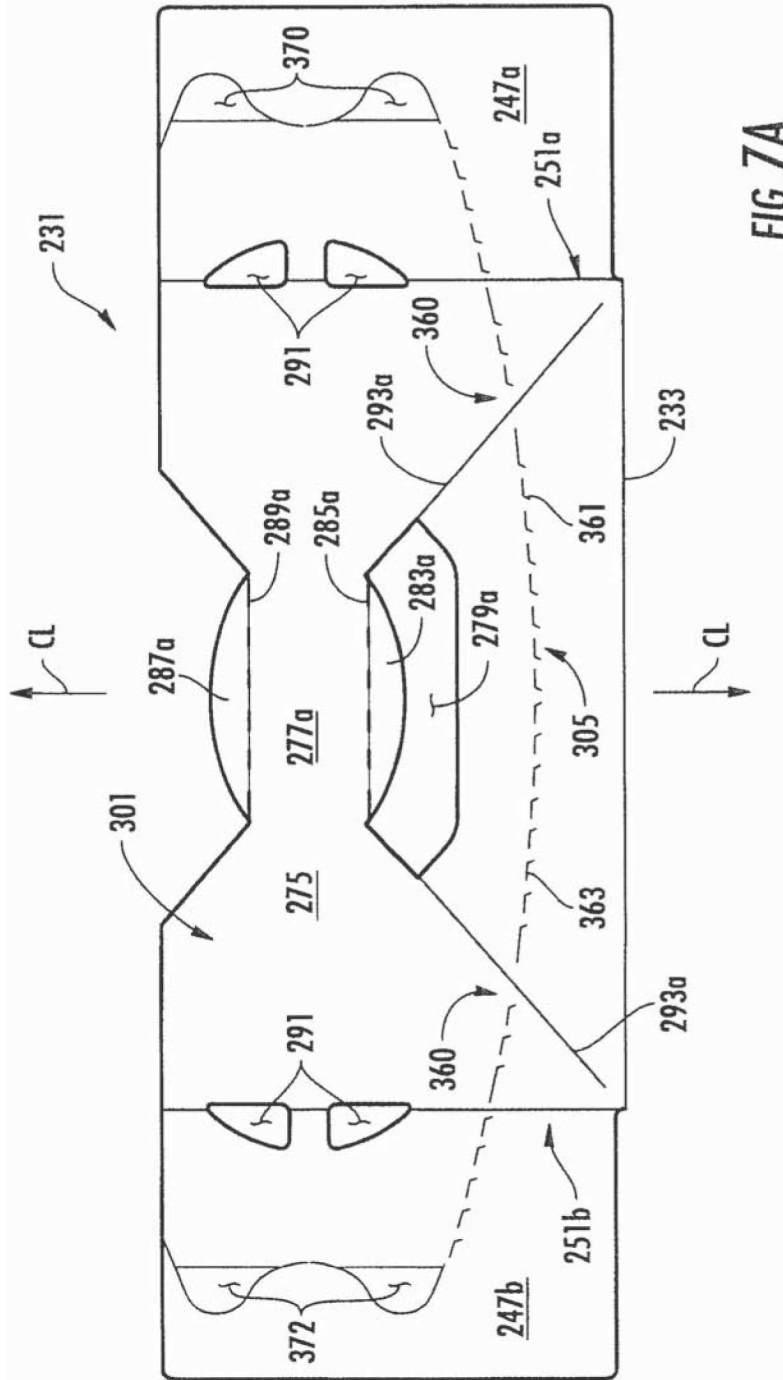


FIG. 7A

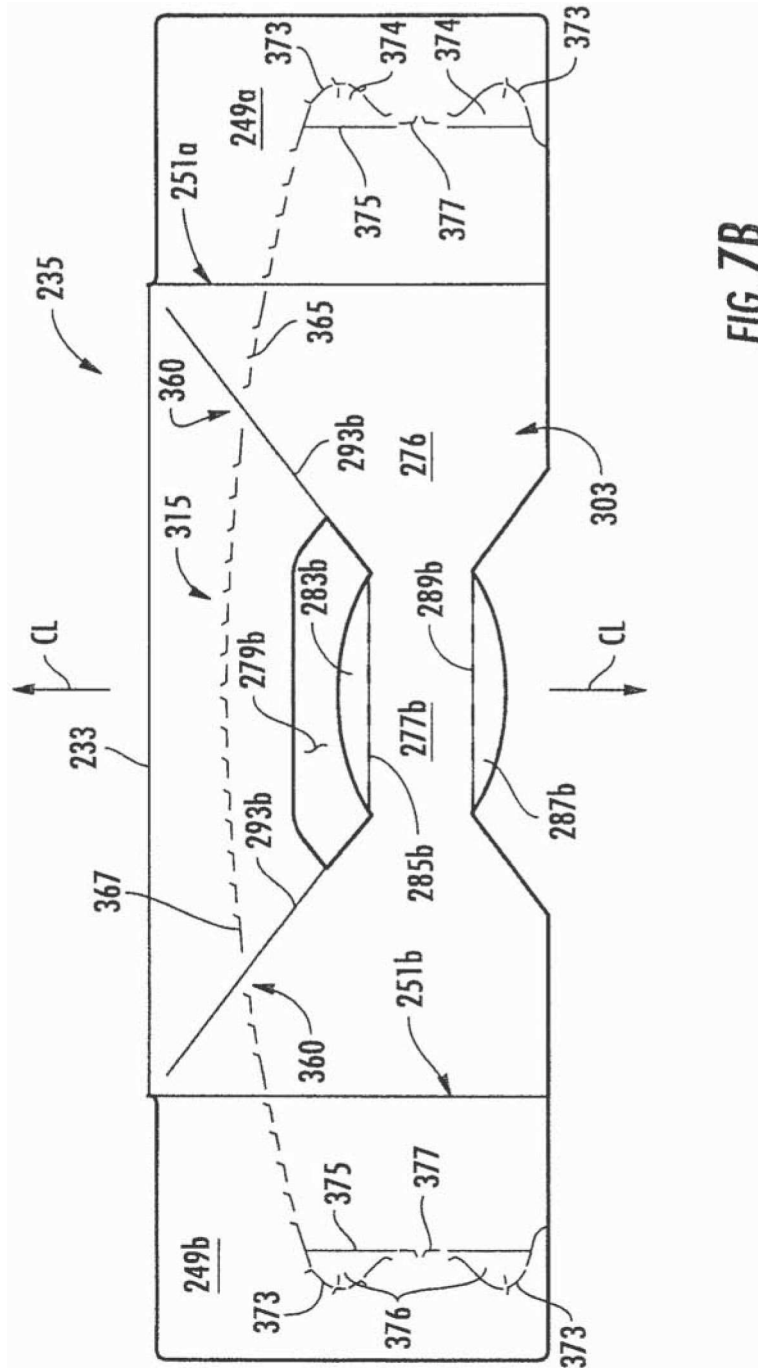
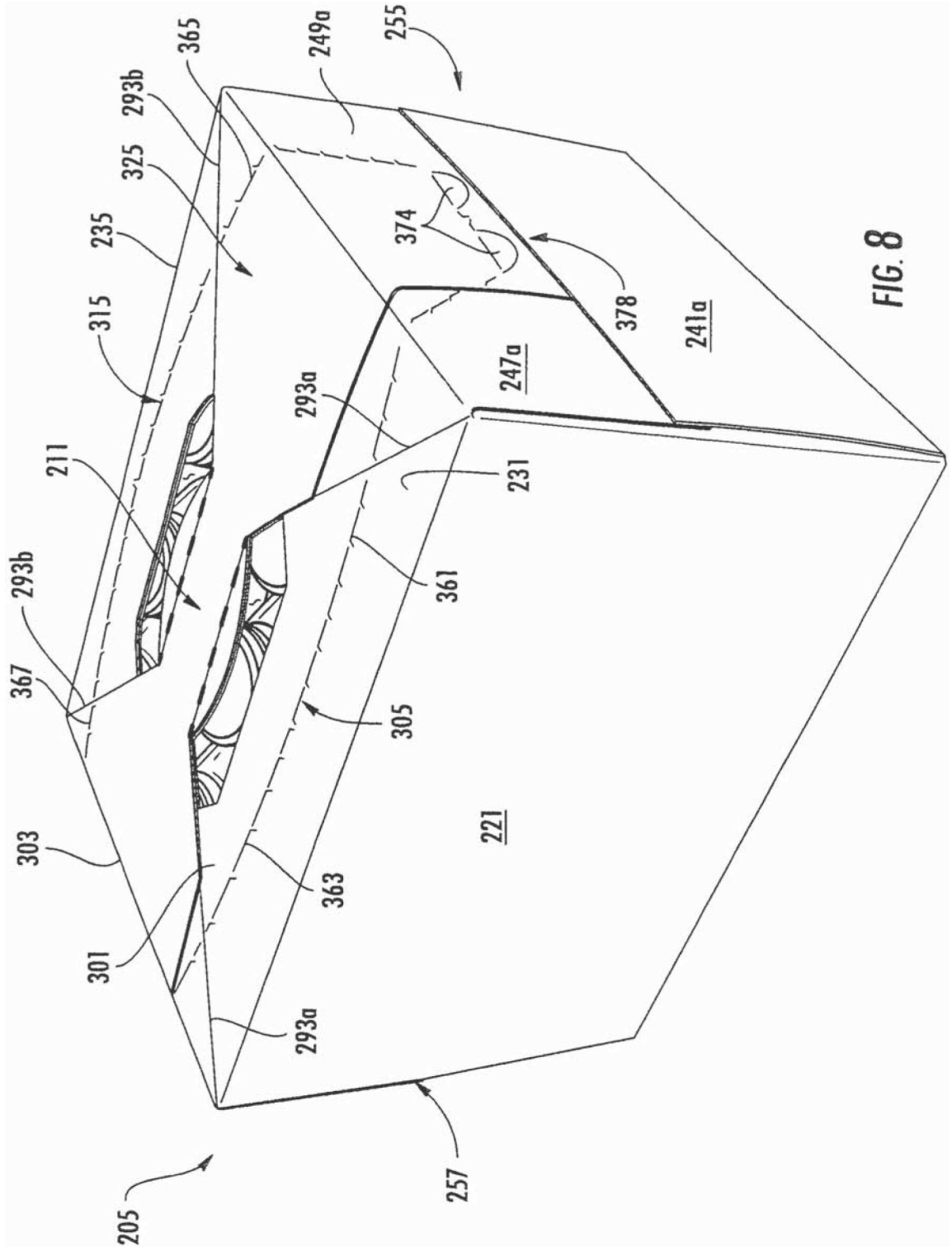
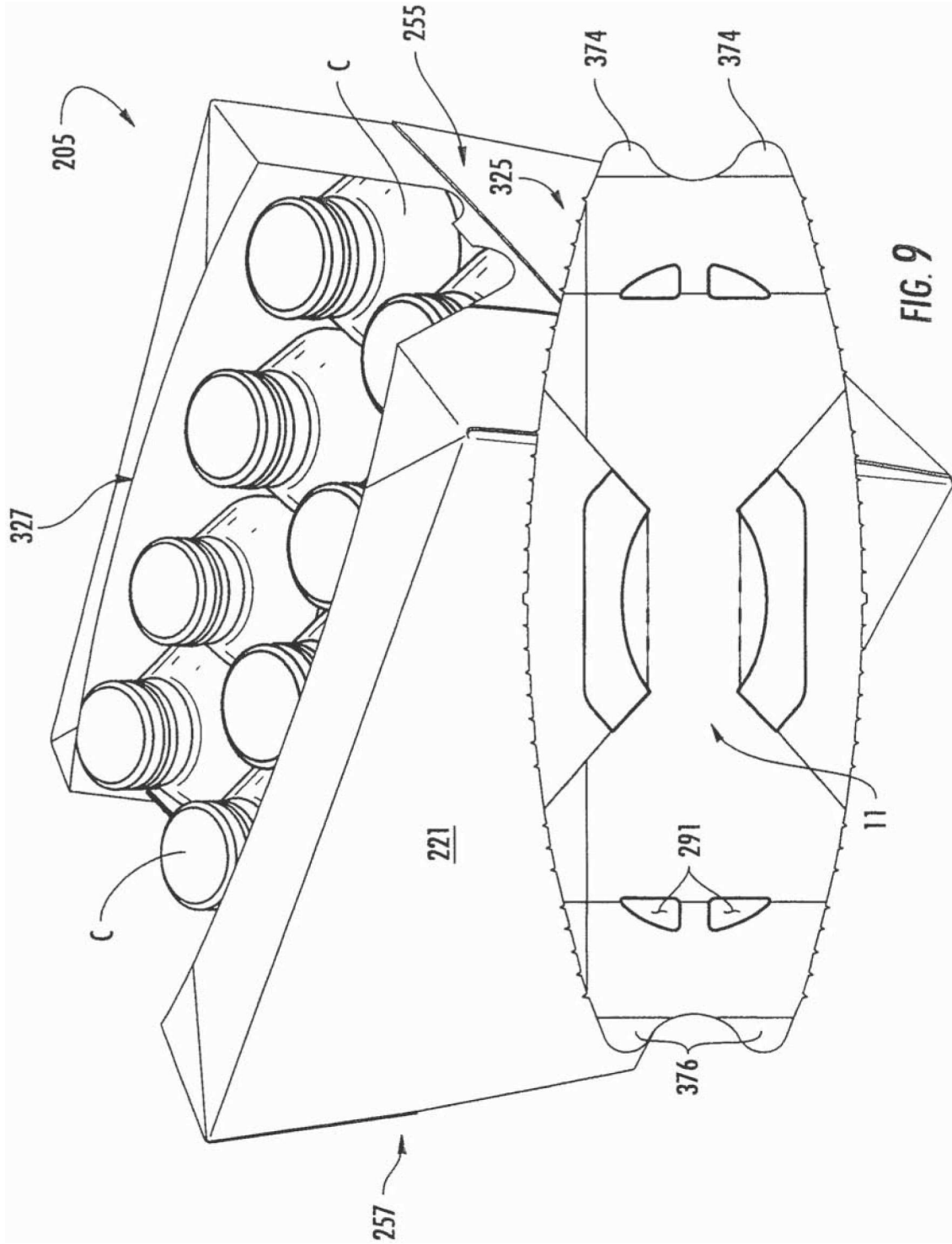
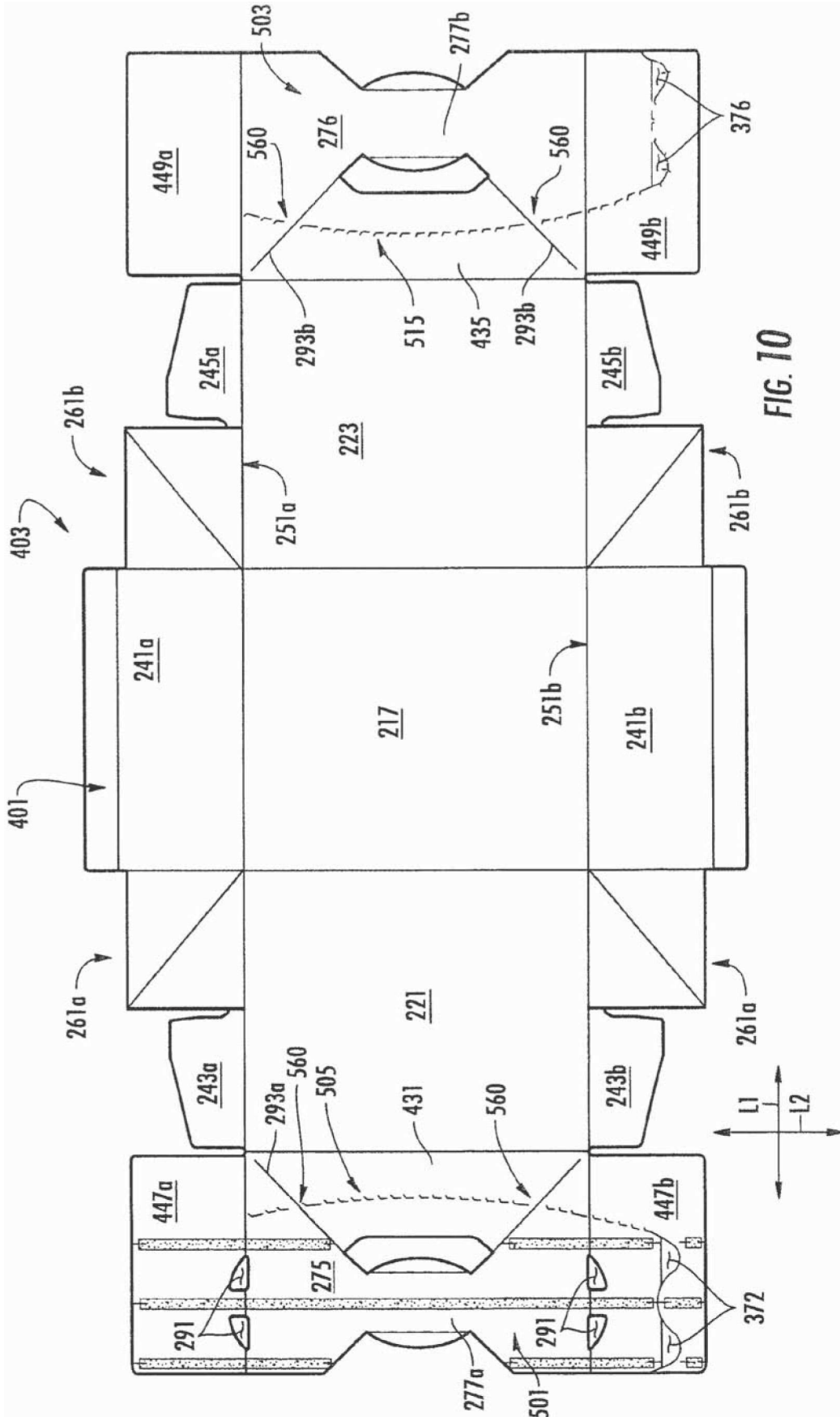
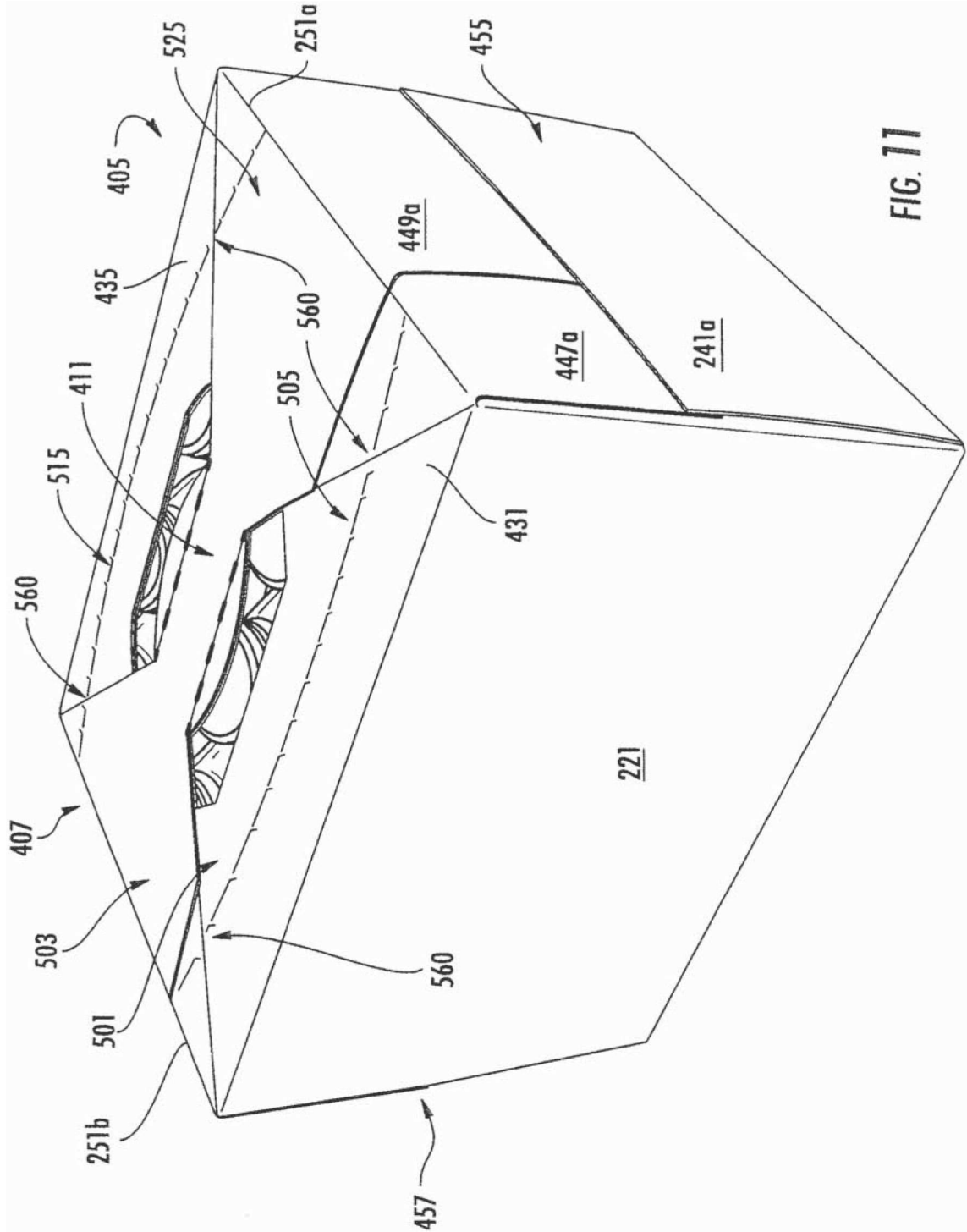


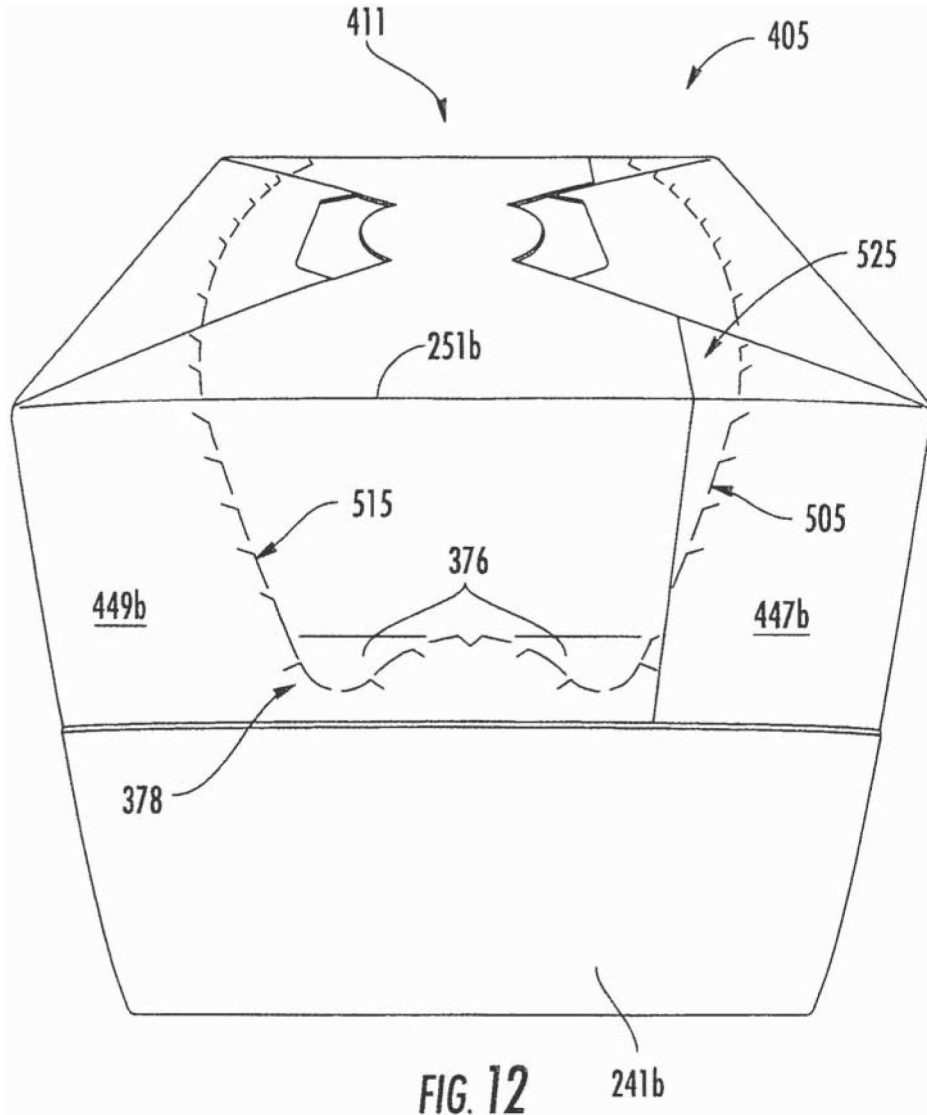
FIG. 7B











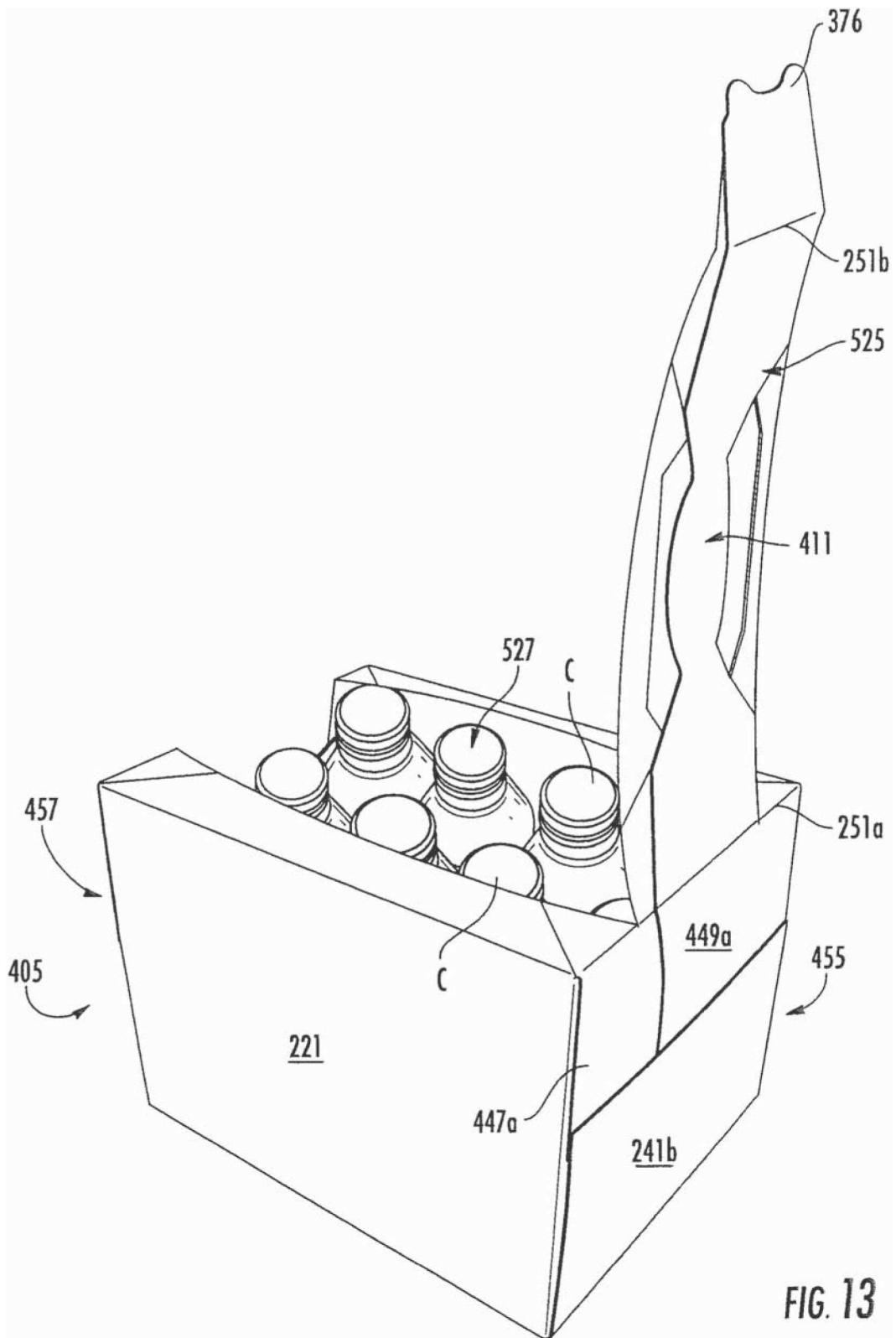
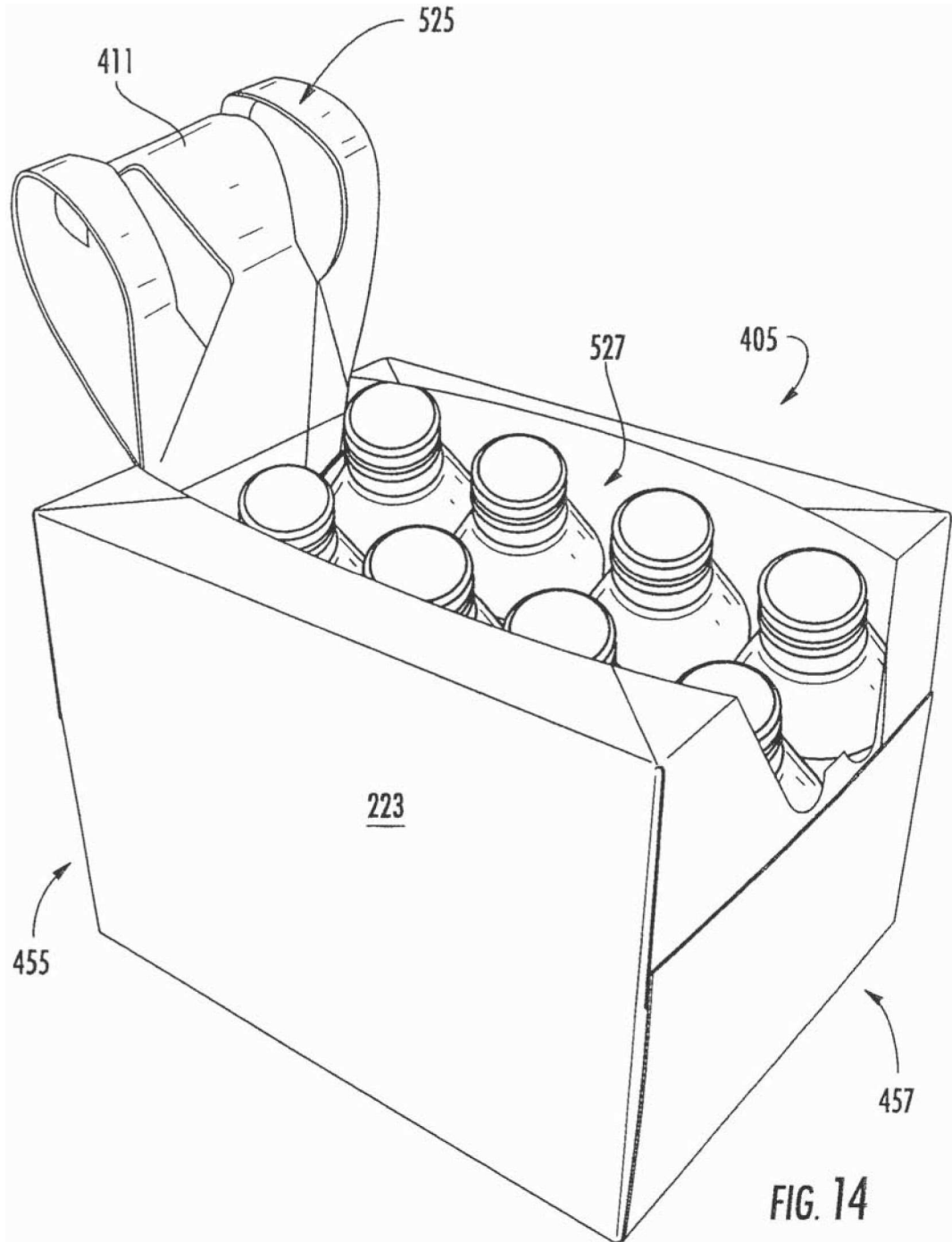


FIG. 13



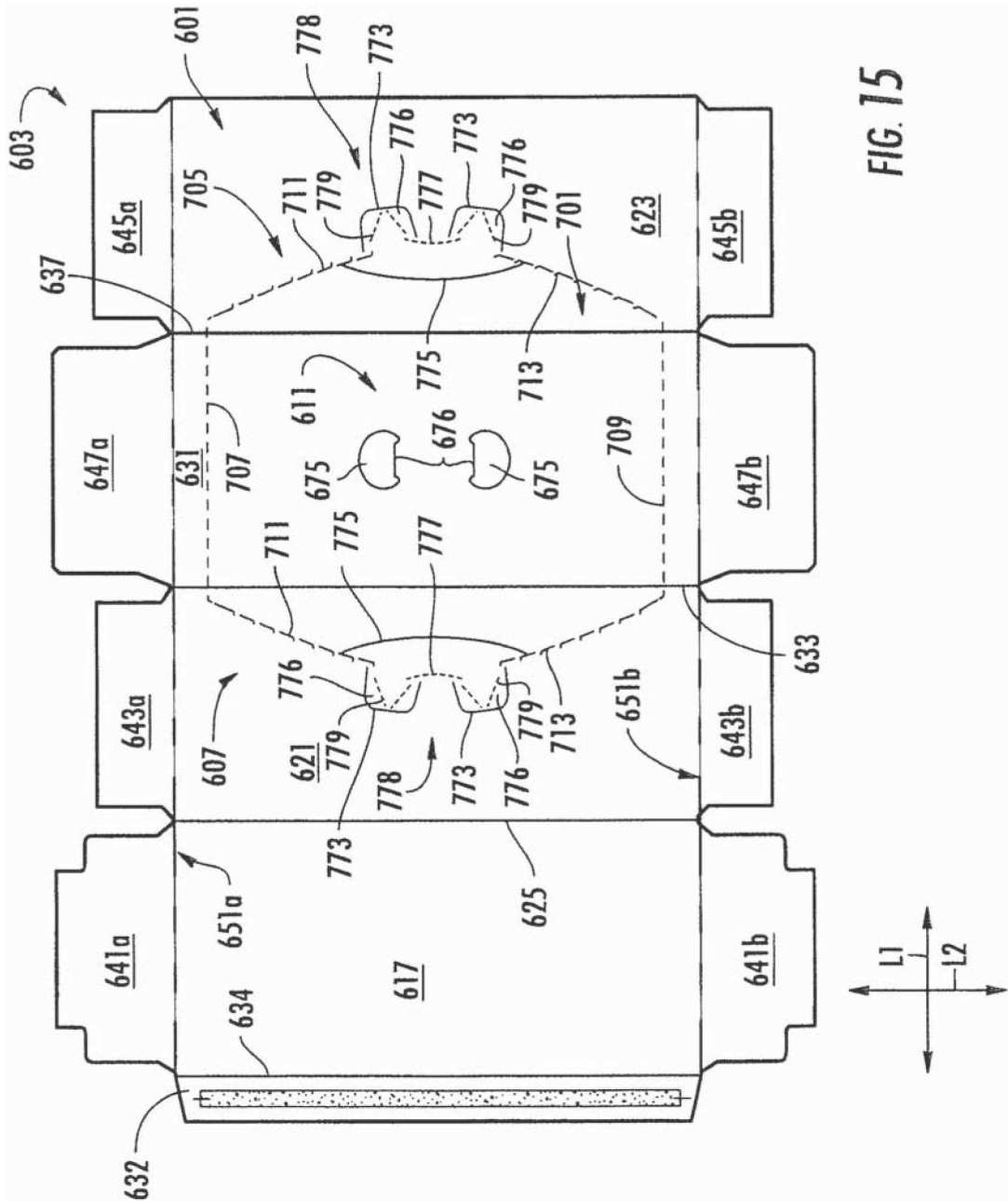


FIG. 15

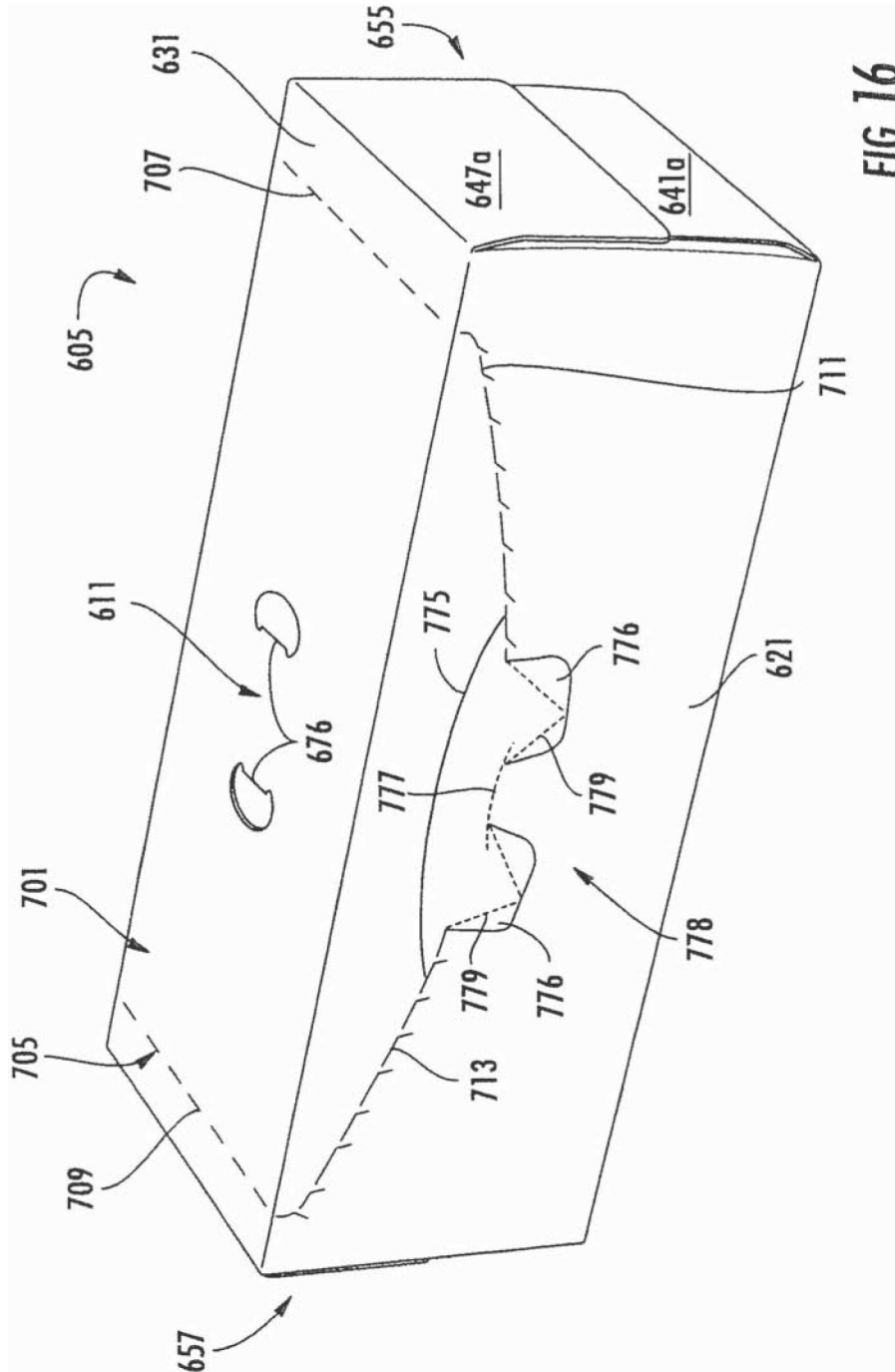
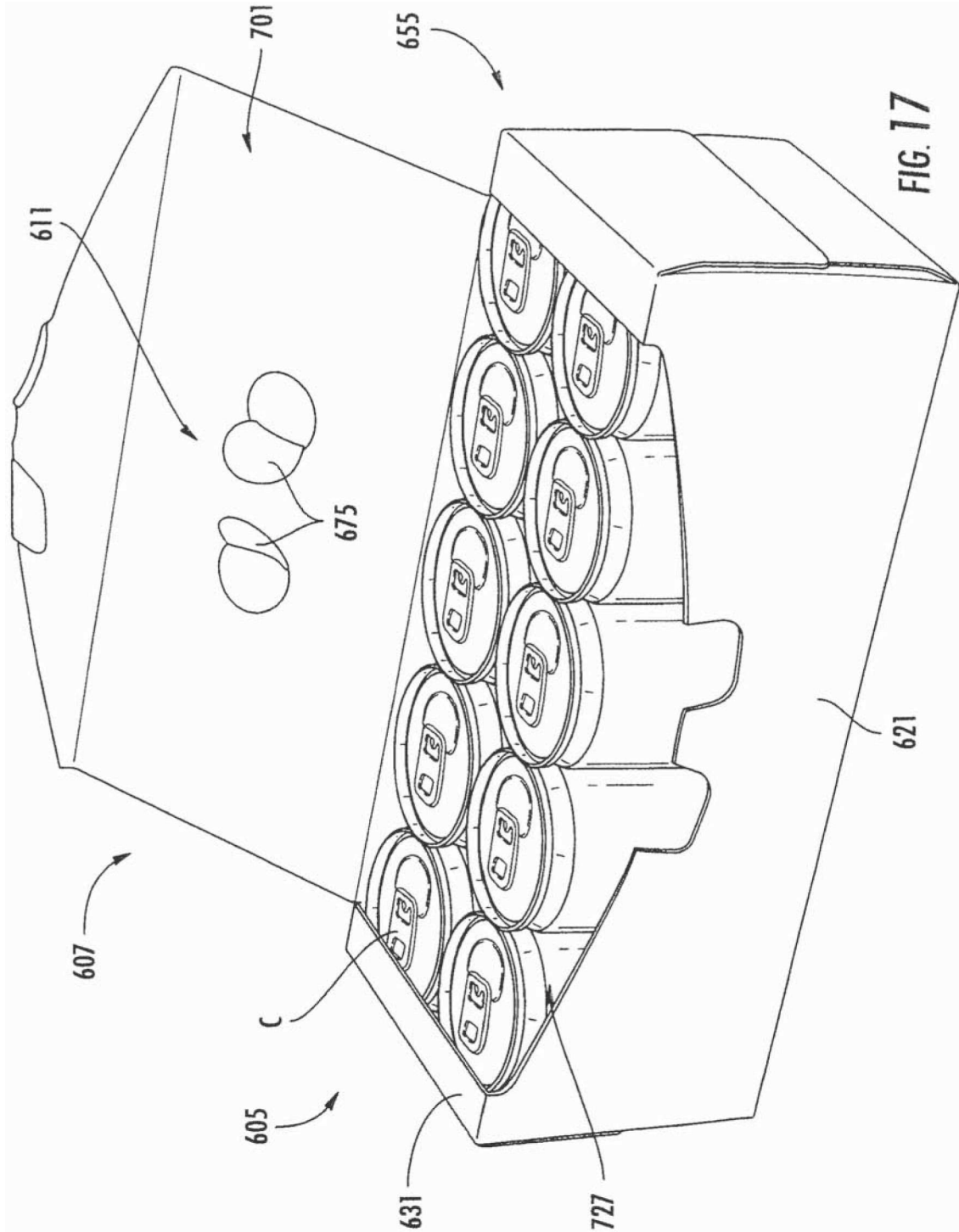


FIG. 16



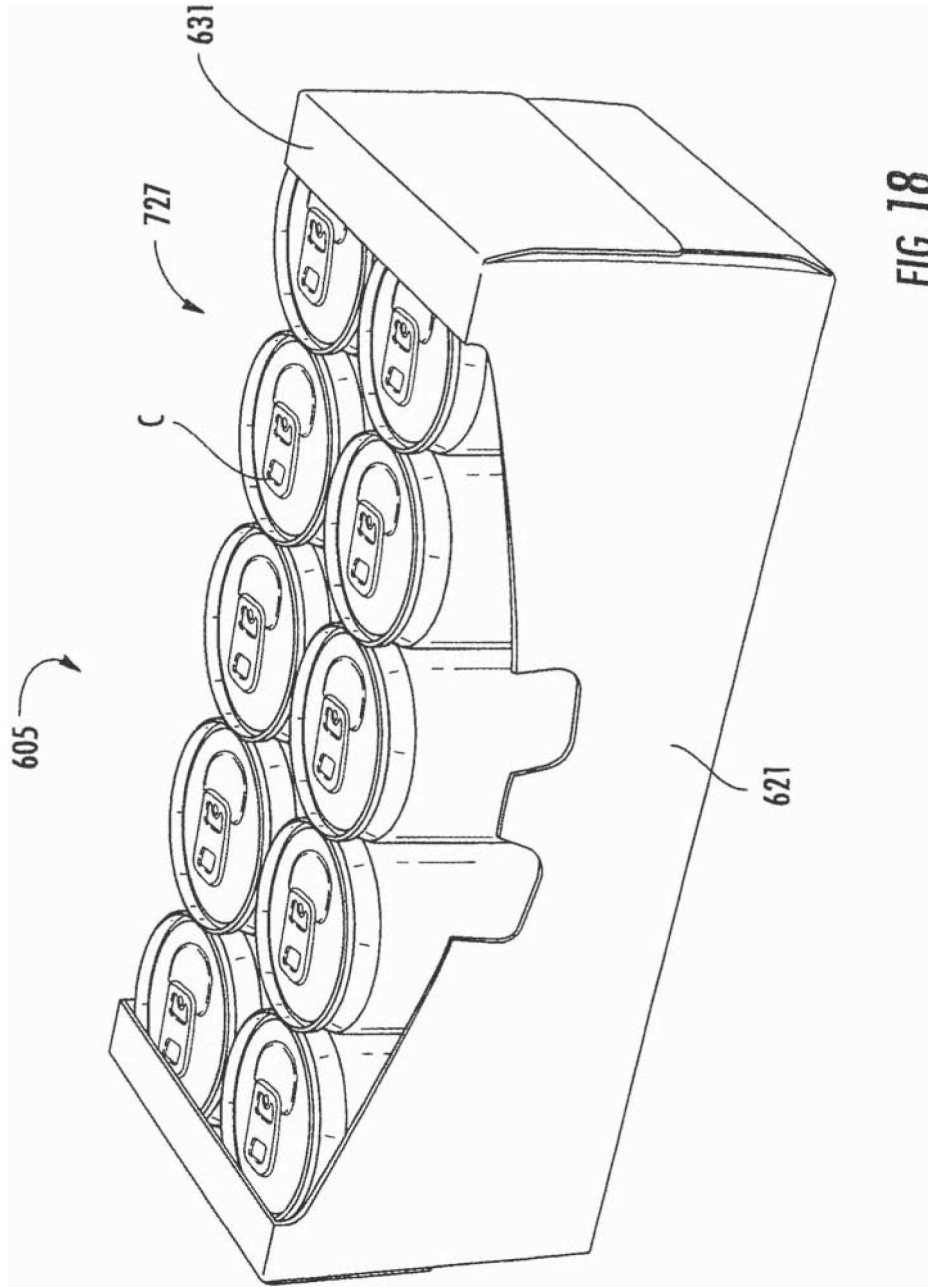
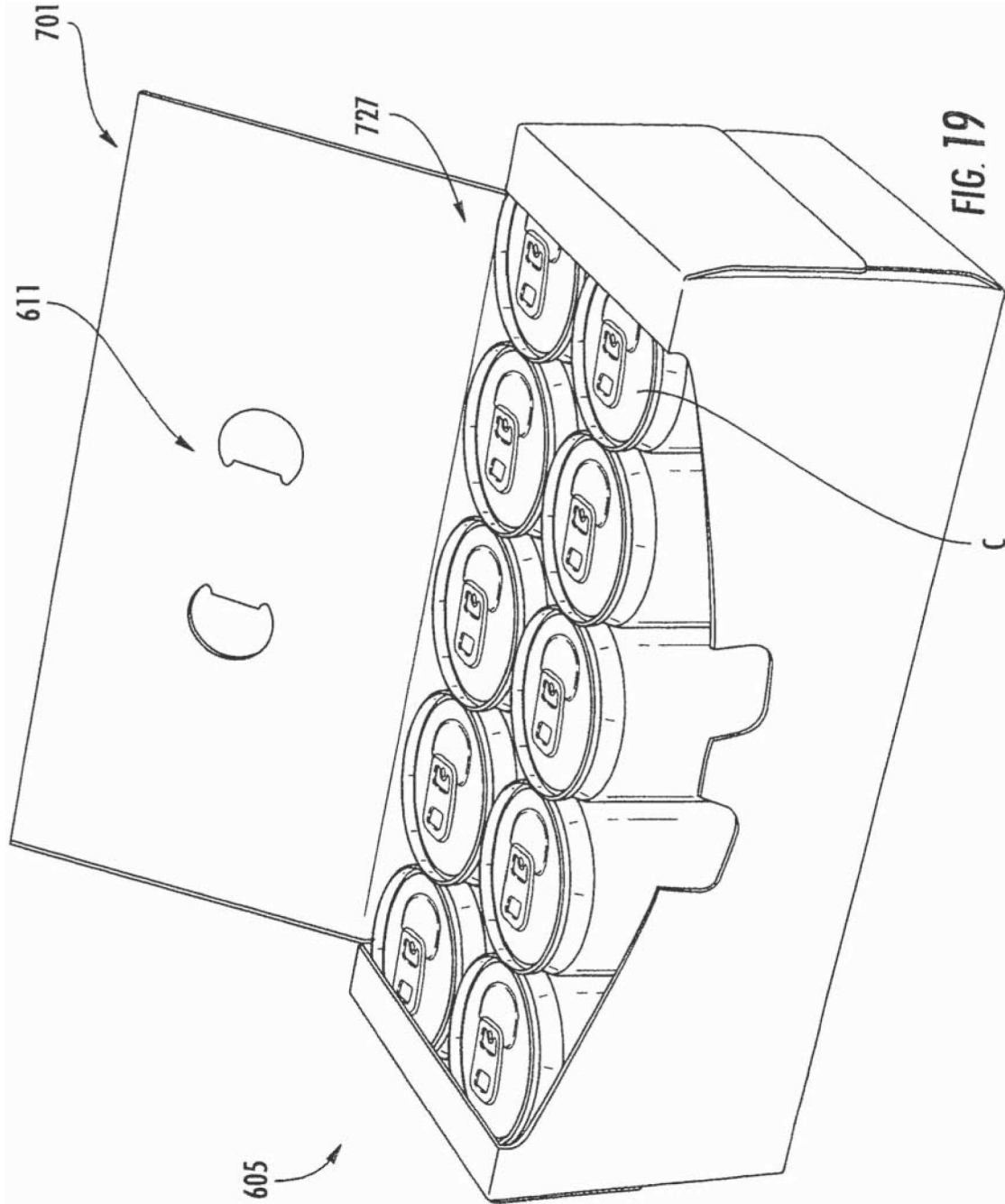


FIG. 18



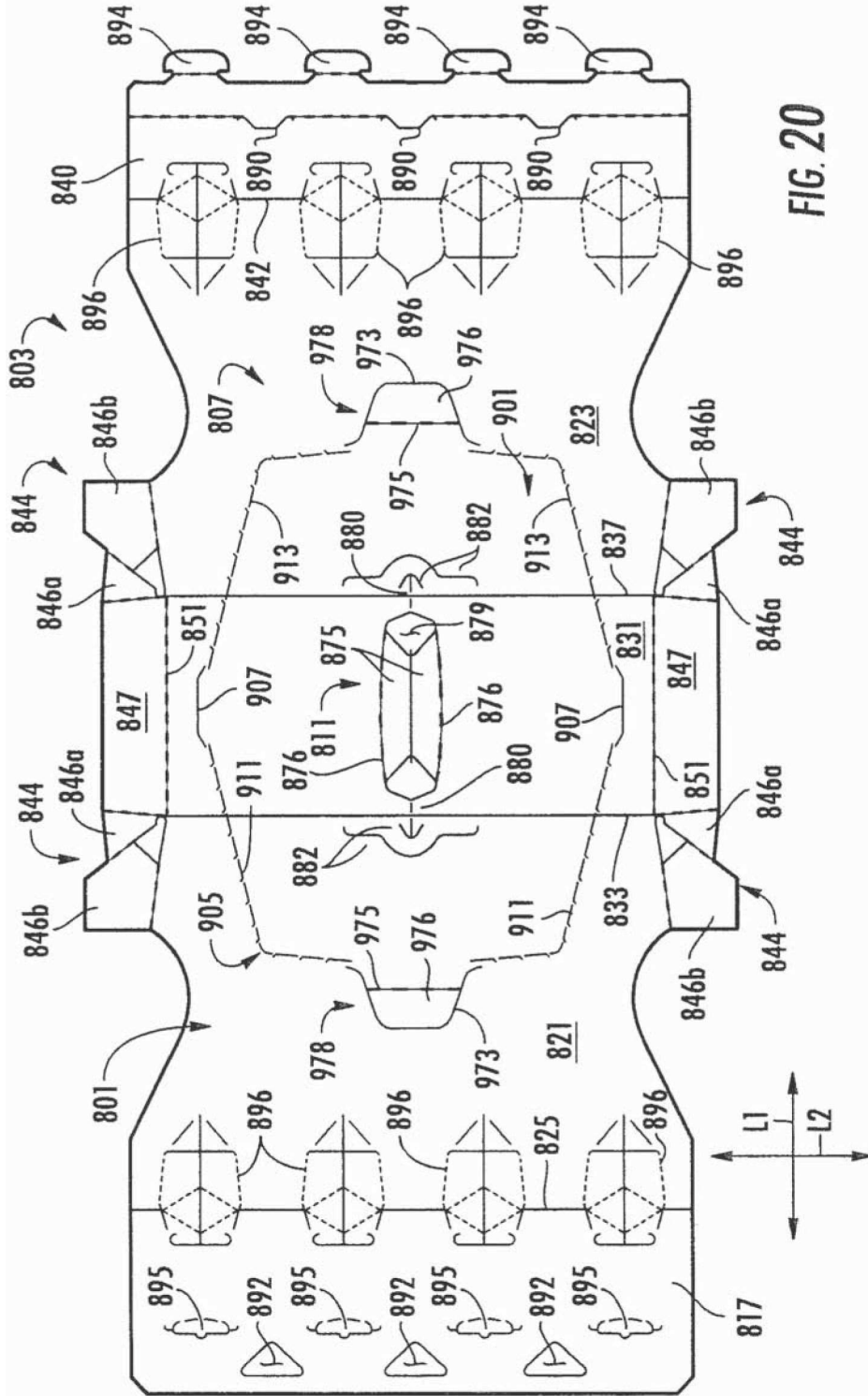


FIG. 20

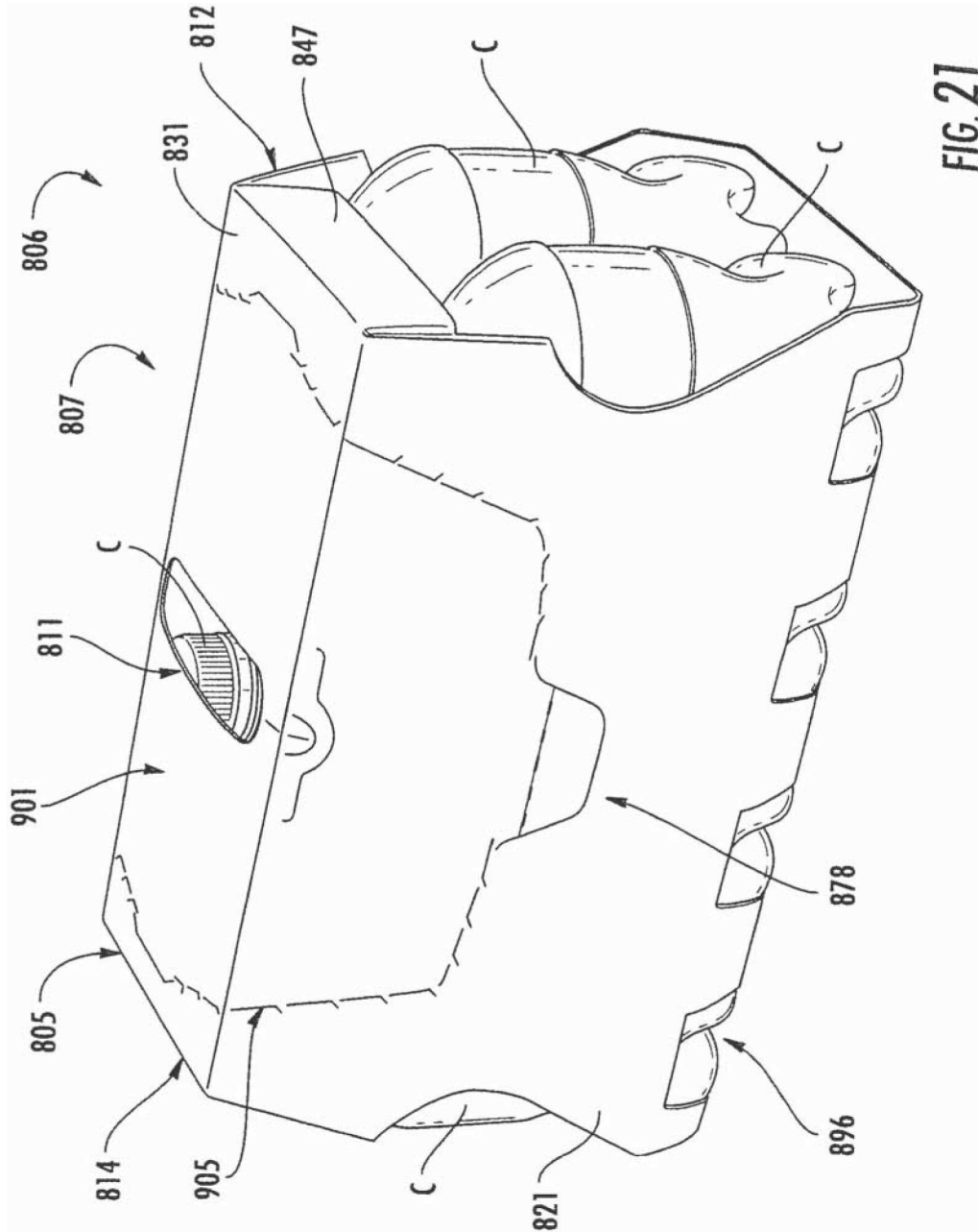
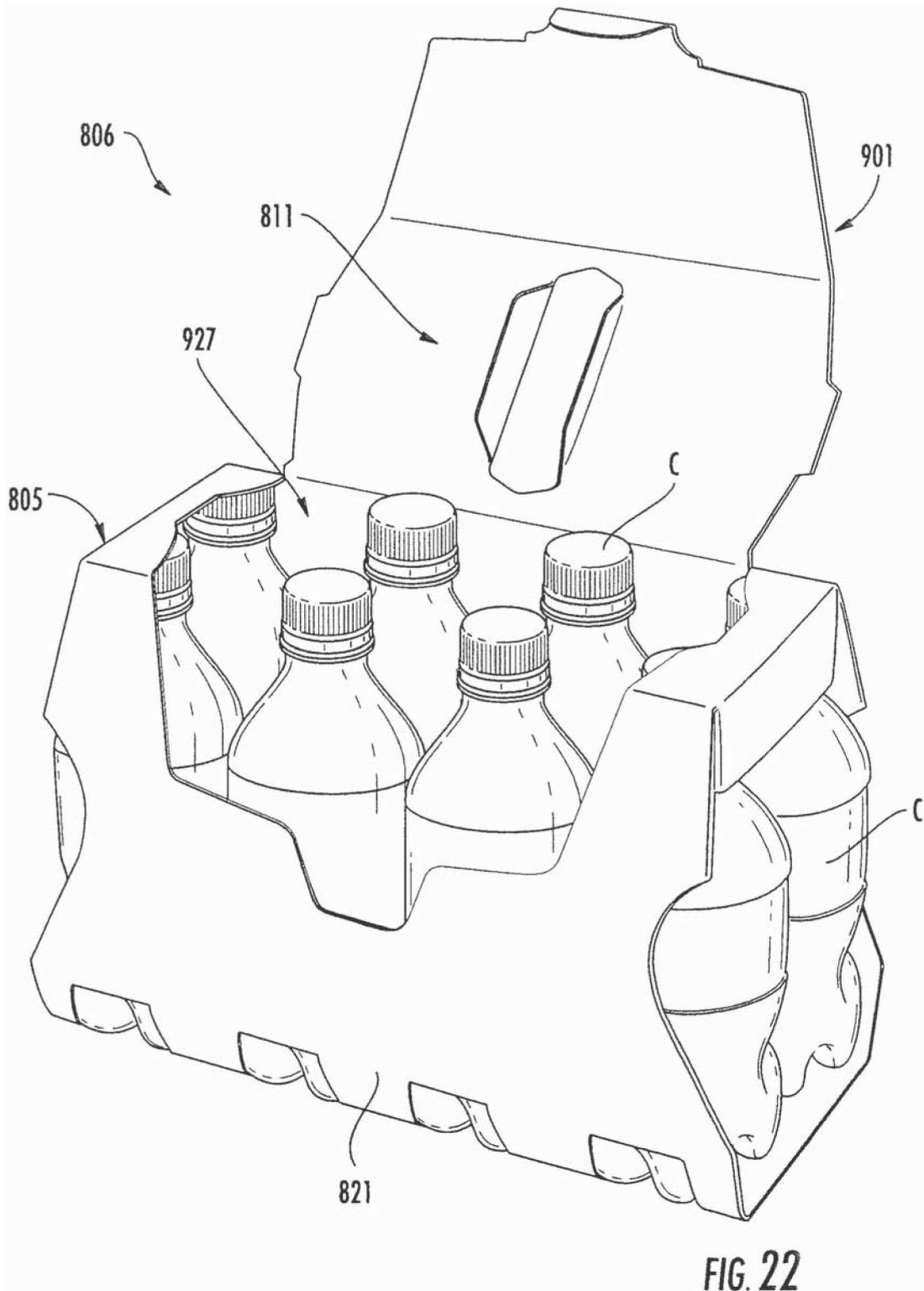


FIG. 21



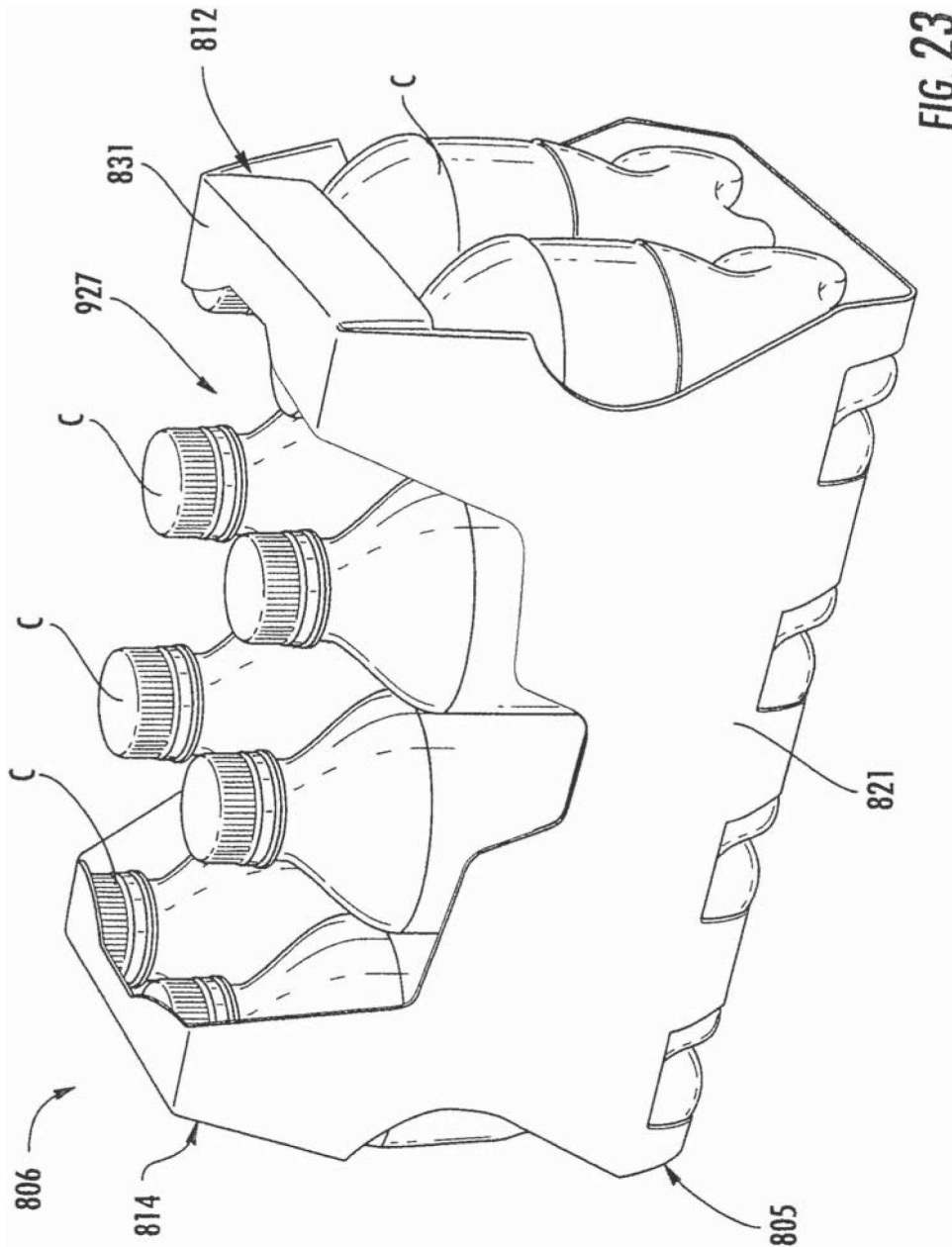


FIG. 23

