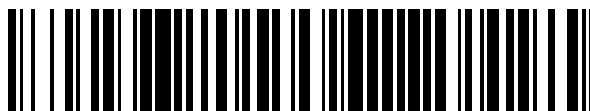


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 567**

51 Int. Cl.:

B65D 71/36

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2006** **E 06720590 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2015** **EP 1855958**

54 Título: **Caja de cartón con separador de inmovilización**

30 Prioridad:

11.02.2005 US 652138 P
28.02.2005 US 657148 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.02.2016

73 Titular/es:

GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.
(100.0%)
814 LIVINGSTON COURT
MARIETTA, GA 30067, US

72 Inventor/es:

SUTHERLAND, ROBERT, L.;
GOMES, JEAN-MANUEL y
SPIVEY, RAYMOND, R., SR.

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 558 567 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 separador de inmovilización

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón para sostener recipientes cilíndricos u otros tipos de artículos. Más específicamente, la presente invención se refiere a cajas de cartón con un separador para separar, por lo menos, dos capas de artículos y para mantener los artículos al mismo nivel y separados en pilas. En mayor
10 detalle aún, la presente invención se refiere a un envase, según el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende una caja de cartón y un separador, y a un conjunto de piezas iniciales, según el preámbulo de la reivindicación 16, que comprenden una pieza inicial de la caja de cartón y una pieza inicial del separador, respectivamente. Además, la presente invención se refiere a un procedimiento de montaje de una caja de cartón, según el preámbulo de la reivindicación 25.

15 El documento U.S.A. 5996883 da a conocer un envase de tipo genérico, según el preámbulo de la reivindicación 1, y un conjunto de piezas iniciales de tipo genérico, estando adaptado el envase para transportar latas dispuestas en dos capas, comprendiendo el envase una caja de cartón y un separador. El separador comprende un panel separador que se debe colocar entre las dos capas de latas, y aletas de pegado que deben ser plegadas hacia abajo y adheridas a la cara interior del respectivo panel extremo más interior de la caja de cartón. Lo mismo es aplicable al
20 envase dado a conocer en el documento WO 2004/014755 A1.

25 Por el documento U.S.A. 5967406 A se conoce un recipiente que es convertible entre un modo de transporte y un modo de presentación. El recipiente comprende una bandeja de tipo envolvente y dos componentes separadores que están acoplados, en las aletas de pegado, a paneles extremos de la bandeja. En ambos componentes separadores, las secciones entre las respectivas aletas de pegado son convertibles para formar partes de la pared lateral de la bandeja o un panel separador, dejando abiertos en gran parte los lados de la bandeja.

30 En el pasado se han utilizado cajas de cartón totalmente cerradas que pueden transportar recipientes, las cuales tienen la característica de distribuir los recipientes uno a uno (ver, por ejemplo, el documento U.S.A. 6176419 A). Muchos de estos distribuidores no funcionan de manera satisfactoria cuando los recipientes se transportan en dos capas. Habitualmente, los separadores de las cajas de cartón de doble capa existentes no permiten fácilmente la distribución de las latas de cada capa, en una caja de cartón que contenga dos capas de latas. Se necesita una caja de cartón de dos capas que tenga un separador que soporte los recipientes, de tal modo que los recipientes de una
35 capa no interfieran con la distribución de los recipientes de la otra capa. Además, se necesita una caja de cartón que tenga un separador que permanezca en posición durante la distribución de todos los recipientes de la caja de cartón.

Resumen de la invención

40 El objetivo de proporcionar un envase que comprenda una caja de cartón y un separador que presente un separador mejorado se consigue mediante el envase de la reivindicación 1. Asimismo, este objetivo se consigue mediante el conjunto de piezas iniciales de la reivindicación 16, y un procedimiento de montaje de una caja de cartón tal como el definido en la reivindicación 25.

45 La presente invención, tal como se define en las reivindicaciones, se refiere en general a un envase que comprende una caja de cartón en una configuración de envase en torre/apilado doble. La presente invención puede ser utilizada, por ejemplo, con artículos que contengan productos tales como productos alimenticios y bebidas. Estos artículos pueden incluir alimentos en lata, tales como sopa, alimentos para gatos, o recipientes de bebidas tales como latas, botellas, y recipientes de PET, así como otros recipientes que tienen preferentemente forma redondeada, tal como
50 los utilizados en el envasado de productos alimenticios.

Según un primer aspecto de la invención, el envase comprende una caja de cartón que incluye una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, y, por lo menos, dos aletas extremas plegables respectivamente, acopladas a respectivos paneles de dicha serie de paneles, en que las aletas
55 extremas están solapadas entre sí y por lo tanto forman, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón, y comprende además un separador que incluye un panel separador que separa, por lo menos parcialmente, el interior de la caja de cartón, y una aleta de fijación que está conectada al panel separador, en que la aleta de fijación está situada entre las aletas extremas solapadas de la caja de cartón, por lo que el separador está fijado, por lo menos parcialmente, al extremo cerrado de la caja de cartón.

60 En el contexto de la presente invención, preferentemente, las piezas iniciales para formar una caja de cartón que contiene un separador comprenden una primera pieza inicial para ser transformada en la caja de cartón, comprendiendo la primera pieza inicial un panel de la base, un panel superior, un primer panel lateral, un segundo panel lateral, por lo menos, una aleta extrema de la base acoplada de manera plegable al panel de la base, por lo
65 menos, una aleta extrema superior acoplada de manera plegable al panel superior, por lo menos, dos aletas laterales acopladas respectivamente de manera plegable al primer y al segundo paneles laterales, estando

adaptadas dichas aletas laterales para cooperar con la aleta extrema de la base y con la aleta extrema superior con el fin de formar un extremo cerrado de la caja de cartón; y una segunda pieza inicial para formar el separador a efectos de separar el espacio interior de la caja de cartón en una cámara superior y una inferior, comprendiendo dicha segunda pieza inicial un panel separador, un panel de retención acoplado de manera plegable al panel separador y que se extiende desde el mismo para estar situado adyacente al extremo cerrado de la caja de cartón, y una aleta de fijación acoplada de manera plegable a dicho panel separador y adaptada para acoplarse por enclavamiento con dichas aletas laterales y, por lo menos, una de dicha aleta extrema de la base y de dicha aleta extrema superior en el extremo cerrado de la caja de cartón.

Según una realización preferente, para que, por lo menos, una aleta extrema de las aletas extremas esté solapada con respecto a otra con el fin de formar de ese modo, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial, dicha aleta extrema incluye un borde distante del panel al que se acopla de manera plegable la aleta extrema, y está definida una entalla en el borde.

Según otra realización preferente, la pieza inicial para formar un separador con el fin de separar capas de artículos en la caja de cartón comprende un panel separador, un panel de retención conectado de manera plegable al panel separador en una línea de plegado, y una aleta de fijación conectada de manera plegable al panel separador en la línea de plegado, siendo preferentemente la aleta de fijación desplazable independientemente con respecto al panel separador y al panel de retención.

Según otra realización preferente, dicho separador que tiene una aleta de fijación para acoplarse por enclavamiento con las aletas laterales y la aleta de la base de la caja de cartón, mantiene separado cada nivel de recipientes y en una formación para su distribución. El separador se puede fijar sustancialmente en la caja de cartón sin la utilización de pegamento u otro adhesivo para la fijación a la caja de cartón. El separador se fija en la caja de cartón de tal modo que el separador permanece, normalmente, sustancialmente estacionario durante la extracción de recipientes de la caja de cartón.

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

Según la práctica común, las diversas características de los dibujos, descritas a continuación, no están necesariamente dibujadas a escala. Las dimensiones de las varias características y elementos de los dibujos pueden estar ampliadas o reducidas para mostrar con mayor claridad las realizaciones de la invención.

Breve descripción de los dibujos

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

La figura 2 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar un separador, según una realización de esta invención.

La figura 3 es una perspectiva, con las piezas desmontadas, de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 1 con el separador formado a partir de la pieza inicial de la figura 2 colocado entre dos capas de recipientes y extraído de la caja de cartón.

La figura 4 es una perspectiva de un primer extremo de la caja de cartón con los recipientes cargados en la caja de cartón.

La figura 5 es una vista similar a la figura 4 pero que muestra las aletas laterales de la caja de cartón cerrada.

La figura 6 es una vista similar a la figura 5 pero que muestra la aleta de la base de la caja de cartón cerrada parcialmente.

La figura 7 es una perspectiva de un segundo extremo de la caja de cartón con recipientes cargados en el interior de la caja de cartón.

La figura 7A es una perspectiva similar a la figura 7 pero que muestra las aletas laterales de la caja de cartón cerrada.

La figura 8 es una perspectiva similar a la figura 7A pero que muestra la aleta de la base de la caja de cartón cerrada.

La figura 8A es una parte, a mayor escala, de la figura 8.

La figura 9 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón con recipientes cargados y el primer y el segundo extremo cerrados.

5 La figura 10 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón, según una segunda realización de la invención.

La figura 11 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar un separador, según una segunda realización de esta invención.

10 La figura 12 es una perspectiva, con las piezas desmontadas, de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 10 con el separador formado a partir de la pieza inicial de la figura 11 colocado entre dos capas de recipientes y extraído de la caja de cartón.

15 La figura 13 es una vista, en perspectiva, de un primer extremo de la caja de cartón de la segunda realización con los recipientes cargados en el interior de la caja de cartón.

La figura 14 es una vista similar a la figura 13 pero que muestra las aletas laterales de la caja de cartón cerrada.

20 La figura 15 es una vista similar a la figura 4 pero que muestra una aleta de la base de la caja de cartón cerrada.

La figura 16 es una perspectiva de un segundo extremo de la caja de cartón con recipientes cargados en el interior de la caja de cartón.

25 La figura 17 es una perspectiva similar a la figura 16 pero que muestra las aletas laterales de la caja de cartón cerrada.

La figura 18 es una perspectiva similar a la figura 17 pero que muestra la aleta de la base de la caja de cartón cerrada.

30 La figura 19 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón y el separador de la segunda realización con recipientes cargados y el primer y el segundo extremo cerrados.

35 La figura 20 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar una caja de cartón, según una tercera realización de la invención.

La figura 21 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar un separador, según la tercera realización de esta invención.

40 La figura 22 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón y el separador de la tercera realización con recipientes cargados y un primer extremo de la caja de cartón abierto.

Descripción detallada de las realizaciones preferentes

45 La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón que incluyen envases, incluyendo una caja de cartón que aloja una serie de artículos y un separador situado entre las capas de los artículos. La presente invención puede ser utilizada, por ejemplo, en cajas de cartón que contienen artículos u otros productos tales como, por ejemplo, productos alimenticios y bebidas o alimentos para mascotas. Los artículos pueden incluir asimismo latas de sopa u otros recipientes de productos alimenticios o bebidas tales como, por ejemplo, latas, botellas, recipientes de PET u otros recipientes, tales como los utilizados en el envasado de productos alimenticios. Con el objetivo de ilustración y no con el de limitar el alcance de la presente invención, la siguiente descripción detallada describe, en general, recipientes cilíndricos dispuestos en el interior de realizaciones de cajas de cartón. En esta descripción, los términos relativos "bajo", "inferior", "superior" y "arriba" indican orientaciones relativas determinadas en relación con cajas de cartón totalmente montadas.

55 La figura 1 es una vista, en planta, del lado interior de una pieza inicial, indicada en general con el numeral -8-, utilizada para formar una caja de cartón -150- (mostrada en las figuras 3 y 9), según una primera realización de la invención. La caja de cartón -150- puede ser utilizada para alojar una serie de artículos, tales como recipientes -C- (figura 3), dispuestos habitualmente, por lo menos, en dos capas en la caja de cartón. Las capas de recipientes -C- están separadas mediante un separador, indicado en general con el numeral -90- (figura 3), formado a partir de una
60 pieza inicial, indicada en general con el numeral -11- (figura 2). Tal como se describirá en mayor detalle en el presente documento, el separador -90- se fija en la caja de cartón -150-, de tal modo que el separador permanece en una posición generalmente fija en la caja de cartón cuando los recipientes son extraídos de la caja de cartón. En la realización mostrada, los recipientes -C- están dispuestos en una capa de arriba y una capa de abajo, comprendiendo cada una de las capas de arriba y de abajo seis recipientes dispuestos en dos filas, tres recipientes por fila. Esta disposición se denomina generalmente una disposición 2x3x2. Se comprende que los recipientes -C-
65

se pueden disponer en más de dos capas, y que cada capa puede tener más o menos de seis recipientes, sin apartarse del alcance de esta invención.

La pieza inicial -8- tienen un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En la realización mostrada, la pieza inicial -8- comprende un panel de la base -10- conectado de manera plegable a un primer panel lateral -20- en una primera línea de plegado transversal -21-, un panel superior -30- conectado de manera plegable al primer panel lateral -20- en una segunda línea de plegado transversal -31-, y un segundo panel lateral -40- conectado de manera plegable al panel superior -30- en una tercera línea de plegado transversal -41-. Una aleta adhesiva -50- puede estar conectada de manera plegable al panel de la base -10- en una cuarta línea de plegado transversal -51-.

El panel de la base -10- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema de la base -12- y a una segunda aleta extrema de la base -14-. El primer panel lateral -20- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral -22- y a una segunda aleta lateral -24-. El panel superior -30- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema superior -32- y a una segunda aleta extrema superior -34-. El segundo panel lateral -40- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral -42- y a una segunda aleta lateral -44-. Cuando la caja de cartón -150- está montada, las aletas extremas -12- y -32- y las aletas laterales -22- y -42- cierran un extremo de la caja de cartón -150-, y las aletas extremas -14- y -34- y las aletas laterales -24- y -44- cierran un segundo extremo de la caja de cartón -150-. Según una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aletas para cerrar los extremos de la caja de cartón.

Las aletas extremas -12- y -32- y las aletas laterales -22- y -42- se pueden extender a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -8-, y se pueden conectar de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal -62- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial -8-. Las aletas extremas -14- y -34- y las aletas laterales -24- y -44- se pueden extender a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -8-, y se pueden conectar de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal -64- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial -8-. Las líneas de plegado longitudinales -62-, -64- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o estar desplazadas en uno o varios puntos para tener en cuenta el grosor de la pieza inicial o por otros factores. En la realización mostrada, cada una de las aletas laterales -22-, -24-, -42- y -44- tiene la correspondiente entalla -23-, -25-, -43- y -45- en el borde lateral respectivo -26-, -27-, -46-, -47- de la aleta. El borde lateral -26-, -27-, -46-, -47- de cada aleta -22-, -24-, -42- y -44- está separado de la correspondiente línea de plegado -62-, -64- que acopla cada aleta a un panel respectivo -20-, -40-. En la realización mostrada, cada entalla -23-, -25-, -43-, -45- tiene generalmente forma de V y está situada generalmente en el eje longitudinal de cada aleta -22-, -24-, -42-, -44-, a medio camino entre los extremos opuestos de cada aleta, aunque están asimismo dentro del alcance de la presente invención entallas con diferentes formas y posiciones.

La pieza inicial -8- de la caja de cartón puede incluir un distribuidor indicado, en general, con el numeral -70-, que incluye un panel distribuidor -72- acoplado de manera extraíble al panel lateral -20-. El panel distribuidor -72- está acoplado a la pieza inicial -8- de la caja de cartón en una primera línea de rasgado -74- que se extiende longitudinalmente en el panel lateral -20- y en una segunda línea de rasgado -76- paralela en general a la primera línea de rasgado. Las líneas de rasgado -74- y -76- están separadas a una distancia predeterminada para formar una abertura -93- (figura 9) en el panel lateral -20-, que está dimensionada para permitir la extracción selectiva de artículos de la caja de cartón -150- cuando se extrae el panel distribuidor -72-. En la realización mostrada, la primera línea de rasgado -74- y la segunda línea de rasgado -76- están conectadas mediante un tercer rasgado -78- en el panel superior -30-, que está curvado para corresponder a la forma de los recipientes -C- en la caja de cartón -150-. En la realización mostrada, el distribuidor -70- tiene una cuarta línea de rasgado -80- en el panel de la base -10- que está curvada y se extiende desde la primera línea de rasgado -74- hacia el panel de la base. Una zona recortada de acceso -82- está situada directamente sobre una aleta de acceso -84-. La aleta de acceso -84- está definida mediante una primera y una segunda líneas de corte -86-, -88- y es plegable en una línea de plegado -89-. Las líneas de rasgado -74-, -76-, -78-, -80- y la zona recortada de acceso -82- definen un panel -72- de distribuidor del distribuidor -70-. En la realización mostrada, el panel distribuidor -72- se extiende a través del tramo longitudinal del primer panel lateral -20- hacia una parte del panel superior -30- y una parte del panel de la base -10-. Los cortes que forman el distribuidor -70- se pueden extender, por ejemplo, a través de todo el grosor de la pieza inicial -8-.

El distribuidor -70- incluye asimismo una primera y una segunda líneas de rasgado -83-, -85- de base curvada, y una primera y una segunda líneas de corte de pivotamiento -87-, -91-. La primera línea de rasgado de base -83- se extiende desde la cuarta línea de rasgado -80- hasta la línea de plegado -62- y la segunda línea de rasgado de base -85- se extiende desde la tercera línea de rasgado -78- hasta la línea de plegado -62-. La primera línea de corte de pivotamiento -87- se extiende desde la línea de plegado -62-, en un punto adyacente a la primera línea de rasgado de base -83-, a través de una línea de plegado de pivotamiento -63- en la primera aleta de la base -12-. La segunda línea de corte de pivotamiento -91- se extiende desde la línea de plegado -62-, en un punto adyacente a la segunda línea de rasgado de base -85-, a través de una línea de plegado de pivotamiento -65- hacia la primera aleta extrema superior -32-. Las líneas de rasgado de base -83-, -85- y las líneas de corte de pivotamiento -87-, -91- definen una aleta pivotante -75- del distribuidor -70-.

El panel distribuidor -72- se puede extraer de la caja de cartón -150- para formar la abertura -93- sujetando la aleta de acceso -84- y rasgando la caja de cartón por las líneas de rasgado -74-, -76-, -78- y -80- y extrayendo el panel de

la caja de cartón. La abertura -93- está dimensionada para permitir que los recipientes -C- sean sujetos y extraídos de la caja de cartón -150- a voluntad del usuario. Se comprende que el distribuidor -70- de la realización mostrada se puede abrir más haciendo pivotar la aleta -75- hacia el exterior separando la aleta en la primera y la segunda líneas de rasgado de base -83-, -85-. La aleta -75- pivota alrededor de la primera y la segunda líneas de corte de pivotamiento -87-, -91- para ensanchar de manera efectiva la abertura -93- del distribuidor y permitir que los artículos se extraigan más fácilmente de la caja de cartón. Se comprende que la caja de cartón -150- puede tener más de un distribuidor -70- o que se puede suprimir el distribuidor de la caja de cartón, sin apartarse del alcance de esta invención. Además, el distribuidor -72- puede estar dimensionado y conformado de otro modo para corresponder a otros diversos tamaños y formas de recipientes que pueden ser alojados en la caja de cartón -150-.

Las primeras cuatro líneas de rasgado transversales -74-, -76-, -78-, -80- del distribuidor -70- pueden ser líneas de rasgado continuas o sustancialmente continuas formadas, por ejemplo, mediante incisiones, pliegues, cortes, intersticios, cortes/pliegues, perforaciones, cortes desplazados y combinaciones de los mismos. Si se utilizan cortes para formar la configuración de las líneas de rasgado -74-, -76-, -78-, -80- del distribuidor, los cortes pueden estar interrumpidos, por ejemplo, por una o varias muescas que pueden romperse.

Las dimensiones y la forma de la pieza inicial -8- se pueden seleccionar para aceptar las dimensiones características de los recipientes -C- que se deben alojar en el interior de la caja de cartón -150-. Por ejemplo, el panel superior -30- y el panel de la base -10- pueden tener anchuras -W1- que concuerdan, en general, o superan ligeramente la anchura combinada -W2- (figura 3) de las filas adyacentes de recipientes -C- que se deben contener en el interior de la caja de cartón -150-. El primer y el segundo paneles laterales -20-, -40- pueden tener, por ejemplo, alturas -H1- que concuerdan en general con, o superan ligeramente la altura combinada -H2- (figura 3) de las capas de recipientes -C-. El panel de la base -10-, el panel superior -30- y los paneles laterales -20- y -40- pueden tener una longitud -LT- (figura 1) que concuerda, en general, o supera ligeramente la longitud combinada -LC- (figura 3) de las filas adyacentes de recipientes -C-. Se comprende que las alturas -H1- pueden corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la altura de cada recipiente -C-, las anchuras -W2- pueden corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la anchura de cada recipiente, y la longitud -LT- puede corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la longitud de cada recipiente -C-. Por ejemplo, las anchuras -W1- del panel de la base -10- y el panel superior -30- son aproximadamente el doble de la anchura de cada recipiente -C-, las alturas -H1- de los paneles laterales -20-, -30- son aproximadamente el doble de la altura de cada recipiente, y la longitud -LT- de los paneles -10-, -30-, -20- y -40- es aproximadamente tres veces la longitud del recipiente. Las dimensiones -W1-, -H1- y -LT- de la realización mostrada corresponden a una caja de cartón dimensionada para alojar una disposición apilada 2x3x2 de los recipientes -C-. En la realización mostrada, los recipientes -C- son cilíndricos, de tal modo que la anchura y la longitud de cada recipiente concuerda con el diámetro del recipiente. Se comprende que las alturas -H1-, las anchuras -W2- y las longitudes -LT- pueden ser mayores o menores que las dimensiones mostradas y descritas en la presente memoria, en función de la disposición y del tamaño de los recipientes -C- en la caja de cartón -150-.

Tal como se muestra en las figuras 2 y 3, la pieza inicial -11- utilizada para formar el separador -90- de la realización mostrada tiene un panel separador -92- que está situado entre las capas de recipientes -C- cuando los recipientes están cargados en la caja de cartón -150-. El panel separador -92- puede estar dimensionado para corresponder, en general, con el tamaño del panel de la base -10- y del panel superior -30- de la pieza inicial -8- de la caja de cartón. La pieza inicial -11- para el separador -90- incluye un panel de retención -96-, acoplado de manera plegable al panel separador -92- a lo largo de una línea de plegado lateral -98- en un primer extremo del panel separador. En la realización mostrada, el panel de retención -96- tiene una anchura que se estrecha en toda la longitud de la pieza inicial -11-, y una primera aleta de bloqueo (en sentido amplio, "primera aleta de fijación") -102- está acoplada de manera plegable al panel de retención -96- a lo largo de una línea de plegado lateral -104-. La primera aleta de bloqueo -102- tiene un borde exterior -106- que corresponde a un primer extremo longitudinal -107- de la pieza inicial -11-. En la realización mostrada, la pieza inicial -11- tiene una segunda aleta de bloqueo (en sentido amplio, "segunda aleta de fijación") -108- acoplada de manera plegable al panel separador -92- a lo largo de una línea de plegado lateral -110-. La segunda aleta de bloqueo -108- tiene un borde exterior -112- que corresponde a un segundo extremo longitudinal -113- de la pieza inicial -11-. En la realización mostrada, el panel separador -92- tiene dos entallas -114-, -116- en el correspondiente margen del borde longitudinal -118-, -120- de la pieza inicial -11-. Tal como se muestra en la figura 9, las entallas -114-, -116- están situadas a lo largo del tramo longitudinal del panel separador -92-, de tal modo que, por lo menos, una de las entallas está alineada con el distribuidor -70- de la caja de cartón -150-. En la realización mostrada, las dos entallas -114-, -116- se muestran en lados enfrentados del panel separador para alojar la posición de un distribuidor adicional (no mostrado) en la caja de cartón. La alineación de una de las entallas -114-, -116- con el distribuidor -70- puede ayudar a facilitar la extracción de los recipientes -C- a través de la abertura -93- en el distribuidor -70-.

La caja de cartón -150- se puede montar a partir de la pieza inicial -8-, encolando en primer lugar, o adhiriendo de otro modo la aleta adhesiva -50- (mostrada en la figura 1) al lado interior del panel lateral -40-, de tal modo que el panel de la base -10-, el primer panel lateral -20-, el panel superior -30- y el segundo panel lateral -40- se pueden abrir o ajustar para formar un manguito en general tubular. El manguito en general tubular se puede cerrar, por ejemplo, plegando y adhiriendo las aletas extremas -12-, -22-, -32-, -42- en un extremo de la caja de cartón para formar un primer panel extremo -120- (figura 9), y plegando y adhiriendo las aletas extremas -14-, -24-, -34-, -44- en el otro extremo de la caja de cartón para formar un segundo panel extremo -130- (figura 9). Los recipientes -C- u

otros artículos, por ejemplo, se pueden cargar en el manguito en cualquier momento antes de que uno o ambos extremos de la caja de cartón sean cerrados mediante las aletas extremas -12-, -22-, -32-, -42-, -14-, -24-, -34-, -44-. Preferentemente, los recipientes -C- se configuran en una disposición apilada (figura 3) con el separador -90- situado entre las dos capas de recipientes antes de colocar los recipientes en la caja de cartón -150-.

La figura 9 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón -150- montada a partir de la pieza inicial -8- mostrada en la figura 1. En la caja de cartón montada -150-, las aletas extremas -12-, -22-, -32-, -42- forman el primer panel extremo -120- y las aletas extremas -14-, -24-, -34-, -44- forman el segundo panel extremo -130-. El separador -90- está fijado a la caja de cartón -150- mediante acoplamiento por enclavamiento de la primera aleta de bloqueo -102- con el primer panel extremo -120- y mediante acoplamiento por enclavamiento de la segunda aleta de bloqueo -108- con el segundo panel extremo -130- de la caja de cartón -150-. Se describirá a continuación la carga de la caja de cartón -150- con recipientes -C- dispuestos en una configuración apilada, haciendo referencia a las figuras 3 a 9, y de acuerdo con una realización de la presente invención.

Tal como se muestra en las figuras 3 y 4, los recipientes -C- se pueden disponer en una configuración apilada que comprende una capa de arriba y una capa de abajo de recipientes -C-. En la realización mostrada, cada capa comprende dos filas de tres recipientes -C-. El separador -90- está situado entre las capas de arriba y de abajo de los recipientes -C-, de tal modo que el panel separador -92- está situado entre los recipientes -C- y el panel de retención -96-, y la primera aleta de bloqueo -102- se extiende desde un extremo de los recipientes apilados, y la segunda aleta de bloqueo -108- se extiende desde el otro extremo de los recipientes apilados. El panel de retención -96- está plegado hacia abajo con respecto al panel separador -92- a lo largo de la línea de plegado -98-, de tal modo que la superficie interior del panel de retención -96- es adyacente, en general, a la capa de abajo de recipientes -C-. Tal como se muestra en la figura 4, la aleta de bloqueo -102- está plegada a lo largo de la línea de plegado -104- y situada en un ángulo oblicuo con respecto al panel de retención -96-. Después que los recipientes -C- estén dispuestos en la configuración apilada con el separador -90- situado entre las dos capas, los recipientes apilados se cargan en la caja de cartón -150- (figura 4), de tal modo que el borde exterior -106- de la aleta de bloqueo -102- contacta con la superficie interior -134- de la aleta extrema -14-.

Después que los recipientes apilados hayan sido cargados, las aletas laterales -24-, -44- son desplazadas a la posición cerrada mostrada en la figura 5, de tal modo que la superficie interior -136-, -138- de cada una de las aletas está en una relación enfrentada con la superficie exterior -142- del panel de retención -96-, y la aleta de bloqueo -102- sobresale hacia el exterior desde debajo de los bordes de la base de las aletas laterales cerradas. Tal como se muestra en la figura 6, la aleta extrema -14- ha subido a la posición cerrada y está situada de tal modo que la superficie interior -134- de la aleta extrema -14- está en una relación enfrentada, en general, con la superficie exterior de la aleta de bloqueo -102-. Con la aleta extrema de la base -14- subida a la posición cerrada, la aleta de bloqueo -102- está plegada y alojada entre las aletas laterales -24-, -44- y la aleta extrema de la base -14-, de tal modo que el separador -90- está fijado a la caja de cartón -150-. En la posición cerrada de la aleta extrema de la base -14-, la superficie interior -144- de la aleta de bloqueo -102- está en relación enfrentada con la superficie exterior -146-, -148- de cada una de las aletas laterales -24-, -44-. La aleta extrema superior -34- se cierra para completar el cierre del primer panel extremo -120- de la caja de cartón -150-. La aleta extrema superior -34- puede ser fijada a la aleta extrema de la base -14- con un material adhesivo, tal como pegamento.

La figura 7 muestra el segundo panel extremo -130- de la caja de cartón -150- con los recipientes apilados cargados en la caja de cartón y la segunda aleta de bloqueo -108- extendiéndose desde el panel separador -92- en una posición no plegada, en general coplanaria con el panel separador. Tal como se muestra en la figura 7A, el segundo panel extremo -130- de la caja de cartón -150- se cierra en primer lugar plegando las aletas laterales -22-, -42-, de tal modo que la segunda aleta de bloqueo -108- es recibida en las entallas -23-, -45- en el respectivo panel lateral. Tal como se muestra en las figuras 8 y 8A, la aleta extrema de la base -12- está plegada hacia arriba con respecto al panel de la base -10-, de tal modo que la superficie interior de la aleta extrema de la base contacta con el segundo panel de bloqueo -108- y pliega el segundo panel de bloqueo hacia arriba con respecto al panel separador -92- del separador -90-. De este modo, el segundo panel de bloqueo -108- está plegado hacia arriba a lo largo de la línea de plegado -104-, de tal modo que el segundo panel de bloqueo está alojado entre las aletas laterales -22-, -42- y la aleta extrema de la base -12-, de manera que el separador -90- está en acoplamiento por enclavamiento en el segundo panel extremo -130- de la caja de cartón -150-. La aleta extrema superior -32- se pliega hacia abajo para completar el cierre del segundo panel extremo -130- de la caja de cartón -150-. La aleta extrema superior -32- se puede fijar a la aleta extrema de la base -12- con un material adhesivo tal como pegamento.

En la configuración montada, mostrada en la figura 9, los recipientes -C- pueden ser retirados del nivel superior o del nivel inferior de la configuración apilada alojada en la caja de cartón -150- a través de la abertura -93- del distribuidor. Se puede fácilmente acceder a uno o varios recipientes -C- adyacentes a la abertura -93- del distribuidor y extraerlos de la caja de cartón -150-. El separador -90- está fijado en ambos extremos -130-, -120- de la caja de cartón -150-, de tal modo que cuando se extraen los recipientes -C-, el separador permanece sustancialmente estacionario en la caja de cartón y los recipientes permanecen dispuestos en una configuración apilada en la que los recipientes pueden ser distribuidos fácilmente desde la caja de cartón. La fijación del separador -90- en la caja de cartón -150- de la realización mostrada de la presente invención se consigue mediante el acoplamiento por enclavamiento de la primera aleta de bloqueo -102- con las aletas laterales -24-, -44- y la aleta extrema -14- en el

primer panel extremo -120- de la caja de cartón, y el acoplamiento por enclavamiento de la segunda aleta de bloqueo -108- con las aletas laterales -22-, -42- y la aleta extrema -12- en el segundo panel extremo -130- de la caja de cartón. De este modo, el separador -90- se fija a la caja de cartón -150- sin la utilización de pegamento u otro adhesivo, y está situado para dividir el espacio interior de la caja de cartón en una cámara superior y una cámara inferior.

Con el objetivo de ilustración, se da a conocer la presente invención, en general, en el contexto de cajas de cartón o envases de lámina de cartón conformados y dimensionados para contener recipientes cilíndricos. Las cajas de cartón mostradas en las figuras de los dibujos están dimensionadas para alojar recipientes en una configuración de dos niveles con múltiples columnas de recipientes incluidas en cada nivel, aunque la presente invención no se limita a ningún tamaño o dimensión específicos. Por ejemplo, la realización mostrada de las figuras 1 a 9 se muestra para alojar doce recipientes dispuestos en una configuración 2x3x2, si bien la presente invención podría funcionar satisfactoriamente si estuviera dimensionada y conformada para sostener otras cantidades de recipientes en realizaciones alternativas, tales como 3x4x2, 2x4x2, 2x5x2, 4x6x2, 4x5x2, 3x6x2, 5x6x2, etc. Además, se podrían utilizar múltiples separadores, de tal modo que se podrían alojar más de dos capas de recipientes en la caja de cartón sin apartarse del alcance de esta invención.

La figura 10 es una vista, en planta, del lado interior de una pieza inicial, indicada en general con el numeral -208-, utilizada para formar una caja de cartón -250- (mostrada en las figuras 12 y 18), según una segunda realización de la invención. La caja de cartón -250- se puede utilizar para alojar una serie de artículos, tales como recipientes -C2- (figura 12), dispuestos habitualmente, por lo menos, en dos capas en la caja de cartón. Las capas de recipientes -C2- están separadas mediante un separador, indicado en general con el numeral -290- (figura 3), formado a partir de una pieza inicial indicada, en general, con el numeral -211- (figura 2). Tal como se describirá en mayor detalle en el presente documento, el separador -290- está fijado en la caja de cartón -250-, de tal modo que el separador permanece en una posición generalmente fija en la caja de cartón cuando los recipientes son extraídos de la caja de cartón. En la realización mostrada, los recipientes -C2- son cilíndricos en general, y de una altura relativamente pequeña en comparación con el diámetro de los recipientes. La relación relativamente pequeña de la altura frente al diámetro de los recipientes -C2- y el diseño de los recipientes permiten que los recipientes estén encajados entre sí en pilas, de tal modo que cada capa de recipientes -C2- incluye dos recipientes en una disposición apilada. Por lo tanto, tal como se muestra en la figura 12, la capa de la base de recipientes -C2- y la capa de arriba de recipientes pueden incluir, cada una, una serie de recipientes apilados dispuestos en columnas y filas. En la realización de la figura 3, los recipientes -C2- están dispuestos en una capa de arriba y una capa de abajo, comprendiendo cada una de las capas de arriba y de abajo doce recipientes dispuestos en dos columnas y tres filas. Esta disposición se denomina generalmente una disposición 2x3x4. Se comprende que los recipientes -C2- se pueden disponer en más de dos capas, y que cada capa puede tener más o menos de doce recipientes, sin apartarse del alcance de esta invención.

La pieza inicial -208- tiene un eje longitudinal -L3- y un eje lateral -L4-. En la realización mostrada, la pieza inicial -208- comprende un panel de la base -210- conectado de manera plegable al primer panel lateral -220- en una primera línea de plegado transversal -221-, un panel superior -230- conectado de manera plegable al primer panel lateral -220- en una segunda línea de plegado transversal -231-, y un segundo panel lateral -240- conectado de manera plegable al panel superior -230- en una tercera línea de plegado transversal -241-. Una aleta adhesiva -250- puede estar conectada de manera plegable al panel de la base -210- en una cuarta línea de plegado transversal -251-.

El panel de la base -210- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema de la base -212- y a una segunda aleta extrema de la base -214-. El primer panel lateral -220- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral -222- y a una segunda aleta lateral -224-. El panel superior -230- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema superior -232- y a una segunda aleta extrema superior -234-. El segundo panel lateral -240- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral -242- y a una segunda aleta lateral -244-. Cuando la caja de cartón -250- está montada, las aletas extremas -212- y -232- y las aletas laterales -222- y -242- cierran un extremo de la caja de cartón -250-, y las aletas extremas -214- y -234- y las aletas laterales -224- y -244- cierran un segundo extremo de la caja de cartón -250-. Según una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aleta para cerrar los extremos de la caja de cartón.

Las aletas extremas -212- y -232- y las aletas laterales -222- y -242- se pueden extender a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial -208-, y se pueden conectar de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal -262- que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza inicial -208-. Las aletas extremas -214- y -234- y las aletas laterales -224- y -244- se pueden extender a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial -208-, y se pueden conectar de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal -264- que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza inicial -208-. Las líneas de plegado longitudinales -262-, -264- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o estar desplazadas en uno o varios puntos para tener en cuenta el grosor de la pieza inicial u otros factores. En la realización mostrada, las aletas laterales -222-, -224-, -242- y -244- tienen cada la entalla correspondiente -223-, -225-, -243- y -245- en el respectivo borde lateral -226-, -227-, -246-, -247- de la aleta. El borde lateral -226-, -227-, -246-, -247- de cada aleta -222-, -224-, -242- y -244- está separado de la línea de plegado correspondiente -262-, -264- que acopla cada aleta con el respectivo panel lateral -220-, -240-.

En la realización mostrada, cada entalla -223-, -225-, -243-, -245- tiene generalmente forma de V y está situada generalmente en la línea central longitudinal de cada aleta -222-, -224-, -242-, -244-, a medio camino entre los extremos opuestos de cada aleta, aunque están asimismo dentro del alcance de la presente invención entallas con diferentes formas y posiciones.

La pieza inicial -208- de la caja de cartón puede incluir un distribuidor indicado, en general, con el numeral -270-, que incluye un panel distribuidor -272- acoplado de manera extraíble al panel lateral -220-. El panel distribuidor -272- está acoplado a la pieza inicial -208- de la caja de cartón en una primera línea de rasgado -274- que se extiende longitudinalmente en el panel lateral -220- y en una segunda línea de rasgado -276- paralela en general a la primera línea de rasgado. Las líneas de rasgado -274- y -276- están separadas a una distancia predeterminada para conformar una abertura -293- (figura 19) en el panel lateral -220- que está dimensionada para permitir la extracción selectiva de artículos de la caja de cartón -250- cuando se extrae el panel distribuidor -272-. En la realización mostrada, el distribuidor incluye una tercera línea de rasgado -278- en el panel superior -230- y una cuarta línea de rasgado -280- en el panel de la base -210-, cada una de las cuales está curvada para corresponder a la forma de los recipientes -C2-. En la realización mostrada, el distribuidor -270- incluye un primer panel -273- para el dedo en el panel superior -230- y un segundo panel -275- para el dedo en el panel de la base -210-. El primer y el segundo paneles -273-, -275- para el dedo están conformados mediante la respectiva línea de rasgado curvada -277-, -279-, curvada hacia dentro desde la tercera y la cuarta línea de rasgado -278-, -280- respectivas. Los paneles -273-, -275- para el dedo incluyen la parte respectiva del panel superior o de la base -210-, -230- entre las líneas de rasgado curvadas -277-, -279- y una parte de la línea de rasgado -278-, -280- entre la intersección de los extremos respectivos de las líneas de rasgado curvadas con la tercera y la cuarta líneas de rasgado. Las líneas de rasgado -274-, -276-, -278-, -280- y los paneles -273-, -275- para los dedos definen el panel distribuidor -272-, del distribuidor -270-. En la realización mostrada, el panel distribuidor -272- se extiende en todo el tramo longitudinal del primer panel lateral -220- hacia una parte del panel superior -230- y una parte del panel de la base -210-. Los cortes que forman el distribuidor -270- se pueden extender, por ejemplo, a través de todo el grosor de la pieza inicial -208-.

El distribuidor -270- incluye asimismo una primera y una segunda línea de rasgado de base curvadas -283-, -285-, y una primera y una segunda líneas de corte de pivotamiento -287-, -291-. La primera línea de rasgado de base -283- se extiende desde la tercera línea de rasgado -278- hasta la línea de plegado -262- y la segunda línea de rasgado de base -285- se extiende desde la cuarta línea de rasgado -280- hasta la línea de plegado -262-. La primera línea de corte de pivotamiento -287- se extiende desde la línea de plegado -262-, en un punto adyacente a la primera línea de rasgado de base -283-, a través de una línea de plegado de pivotamiento -263- en la primera aleta extrema superior -232-. La segunda línea de corte de pivotamiento -291- se extiende desde la línea de plegado -262-, en un punto adyacente a la segunda línea de rasgado de base -285-, a través de una línea de plegado de pivotamiento -265- hacia la primera aleta de la base -212-. Las líneas de rasgado de base -283-, -285- y las líneas de corte de pivotamiento -287-, -291- definen una aleta pivotante -275- del distribuidor -270-.

El panel distribuidor -272- puede ser extraído de la caja de cartón -250- para formar la abertura -293- mediante el rasgado de los paneles -273-, -275- para el dedo a lo largo de las líneas de rasgado curvadas -277-, -279- y sujetando el panel distribuidor y rasgando la caja de cartón en las líneas de rasgado -274-, -276-, -278- y -280- y extrayendo el panel de la caja de cartón. La abertura -293- está dimensionada para permitir que los recipientes -C2- sean sujetados y extraídos de la caja de cartón -250- a voluntad del usuario. Se comprende que el distribuidor -270- de la realización mostrada se puede abrir más pivotando la aleta -275- hacia el exterior mediante la separación de la aleta en la primera y la segunda líneas de rasgado de base -283-, -285-. La aleta -275- pivota, en general, alrededor de la primera y la segunda líneas de corte de pivotamiento -287-, -291- para ensanchar de manera efectiva la abertura -293- del distribuidor y permitir que los artículos se extraigan más fácilmente de la caja de cartón. Se comprende que la caja de cartón -250- puede tener más de un distribuidor -270-, o que el distribuidor se puede suprimir de la caja de cartón sin apartarse del alcance de esta invención. Además, el distribuidor -272- puede estar dimensionado y conformado de otro modo para corresponder a algunos otros tamaños y formas de recipientes que se pueden alojar en la caja de cartón -250-. La primera hasta la cuarta líneas de rasgado -274-, -276-, -278-, -280- y las líneas de rasgado curvadas -277-, -279- del distribuidor -270- pueden ser líneas de rasgado continuas, o sustancialmente continuas, formadas, por ejemplo, mediante incisiones, pliegues, cortes, intersticios, cortes/pliegues, perforaciones, cortes desplazados y combinaciones de los mismos. Si se utilizan cortes para formar las líneas de rasgado -274-, -276-, -278-, -280- de la configuración del distribuidor, dichos cortes se pueden interrumpir, por ejemplo, mediante una o varias muescas rompibles o pueden ser continuos en un tramo de la línea de rasgado.

Las dimensiones y la forma de la pieza inicial -208- se pueden seleccionar para aceptar las dimensiones características de los recipientes -C2- que se deben alojar en el interior de la caja de cartón -250-. Por ejemplo, el panel superior -230- y el panel de la base -210- pueden tener anchuras -W3- (figura 10) que concuerdan, en general, o superan ligeramente la anchura combinada -W4- (figura 12) de las filas adyacentes de recipientes -C2- que se deben sostener en el interior de la caja de cartón -250-. El primer y el segundo paneles laterales -220-, -240- pueden tener, por ejemplo, alturas -H3- (figura 10) que se corresponde en general, o superan ligeramente la altura combinada -H4- (figura 12) de las capas de recipientes -C2-. El panel de la base -210-, el panel superior -230- y los paneles laterales -220- y -240- pueden tener una longitud -LP- (figura 10) que se corresponde en general con, o supera ligeramente la longitud combinada -LR- (figura 12) de las filas adyacentes de recipientes -C2-. Se comprende

que las alturas -H3- pueden corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la altura de cada recipiente -C2-, las anchuras -W4- pueden corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la anchura de cada recipiente, y la longitud -LP- puede corresponder, o superar ligeramente un múltiplo entero de la longitud de cada recipiente -C2-. Por ejemplo, las anchuras -W3- del panel de la base -210- y el panel superior -230- son aproximadamente el doble de la anchura de cada recipiente -C2-, las alturas -H3- de los paneles laterales -220-, -230- son aproximadamente cuatro veces la altura de cada recipiente, y la longitud -LP- de los paneles -210-, -230-, -220- y -240- es aproximadamente tres veces la longitud de los recipientes. Las dimensiones -W3-, -H3- y -LP- de la realización mostrada corresponden a una caja de cartón dimensionada para alojar una disposición apilada 2x3x4 de los recipientes -C2-. En la realización mostrada, los recipientes -C2- son cilíndricos, de tal modo que la anchura y la longitud de cada recipiente concuerdan con el diámetro del recipiente. Se comprende que las alturas -H3-, las anchuras -W3- y las longitudes -LP- pueden ser mayores o menores que las dimensiones mostradas y descritas en la presente memoria, en función de la disposición y del tamaño de los recipientes -C2- en la caja de cartón -250-.

Tal como se muestra en las figuras 10 y 12, la pieza inicial -211- utilizada para formar el separador -290- de la realización mostrada tiene un panel separador -292- para estar situado entre las capas de recipientes -C2- cuando los recipientes están cargados en la caja de cartón -250-. El panel separador -292- puede estar dimensionado para corresponder, en general, con el tamaño del panel de la base -210- y del panel superior -230- de la pieza inicial -208- de la caja de cartón. La pieza inicial -211- para el separador -290- incluye un panel de retención -296-, acoplado de manera plegable al panel separador -292- a lo largo de una línea de plegado lateral -298- en un primer extremo del panel separador. En la realización mostrada, el panel de retención -296- tiene una anchura que se estrecha en toda la longitud de la pieza inicial -211- y un borde exterior -299- que incluye un primer extremo longitudinal -301- de la pieza inicial. Una primera patilla de fijación (en sentido amplio, "primera aleta de fijación") -302- está acoplada de manera plegable al panel separador -292- a lo largo de la línea de plegado -298- y está separada del panel de retención -296- mediante una zona recortada -304-. En la realización mostrada, la pieza inicial -211- incluye una segunda patilla de fijación (en sentido amplio, "segunda aleta de fijación") -308- acoplada de manera plegable al panel separador -292- a lo largo de la línea de plegado -298- y separada del panel de retención mediante una zona recortada -310-. En la realización mostrada, las patillas de fijación -302-, -308- son patillas rectangulares en general, separadas lateralmente a lo largo del borde longitudinal del panel separador -392-. Se comprenderá que las patillas de fijación -302-, -308- podrían adoptar otras formas y tamaños diferentes a los mostrados, y que se pueden conectar más o menos de dos patillas de fijación al panel separador -292- sin apartarse del alcance de esta invención. Además, las zonas recortadas -304-, -310- pueden adoptar formas diferentes, por ejemplo, pueden ser sustituidas por hendiduras.

En la realización mostrada, la pieza inicial -211- tiene una tercera aleta de fijación -314- acoplada de manera plegable al panel separador -292- a lo largo de una línea de plegado lateral -316-. La tercera aleta de fijación -314- tiene un borde exterior -318- que incluye un segundo extremo lateral -319- de la pieza inicial -211-. En la realización mostrada, el panel separador -292- tiene dos entallas -320-, -322- en el borde longitudinal correspondiente -324-, -326- de la pieza inicial -11-. Tal como se muestra en la figura 18, las entallas -320-, -322- están situadas a lo largo del tramo longitudinal del panel separador -292-, de tal modo que, por lo menos, una de las entallas está alineada con el distribuidor -270- de la caja de cartón -250-. En la realización mostrada, las dos entallas -320-, -322- se muestran en lados enfrentados del panel separador -292- para alojar la posición de un distribuidor adicional (no mostrado) en la caja de cartón. La alineación de una de las entallas -220-, -222- con el distribuidor -270- puede ayudar a facilitar la extracción de los recipientes -C2- a través de la abertura -293- en el distribuidor.

La caja de cartón -250- se puede montar a partir de la pieza inicial -208-, en primer lugar, encolando o adhiriendo de otro modo la aleta adhesiva -250- (mostrada en la figura 10) al lado interior del panel lateral -240-, de tal modo que el panel de la base -210-, el primer panel lateral -220-, el panel superior -230- y el segundo panel lateral -40- se pueden abrir o ajustar para formar un manguito en general tubular. El manguito en general tubular se puede cerrar, por ejemplo, plegando y adhiriendo las aletas extremas -214-, -224-, -234-, -244- en un extremo de la caja de cartón para formar un primer panel extremo -330- (figura 18), y plegando y adhiriendo las aletas extremas -212-, -222-, -232-, -242- al otro extremo de la caja de cartón para formar un segundo panel extremo -340-. Los recipientes -C2- u otros artículos, por ejemplo, se pueden cargar en el manguito en cualquier momento antes de que uno o ambos extremos de la caja de cartón sean cerrados mediante las aletas extremas -212-, -222-, -232-, -242-, -214-, -224-, -234-, -244-. Preferentemente, los recipientes -C- se configuran en una disposición apilada (figura 12) con el separador -290- situado entre las dos capas de recipientes antes de situar los recipientes en la caja de cartón -250-.

La figura 19 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón -250- montada a partir de la pieza inicial -208- mostrada en la figura 10. En la caja de cartón montada -250-, las aletas extremas -214-, -224-, -234-, -244- forman el primer panel extremo -330- y las aletas extremas -212-, -222-, -232-, -242- forman el segundo panel extremo -340-. El separador -290- se fija a la caja de cartón -250- mediante un acoplamiento por enclavamiento de la primera aleta de fijación -302- y de la segunda aleta de fijación -308- con el primer panel extremo -330-, y el acoplamiento por enclavamiento de la tercera aleta de fijación -314- con el segundo panel extremo -340- de la caja de cartón -250-. Se describirá a continuación la carga de la caja de cartón -250- con recipientes -C2- dispuestos en una configuración apilada, haciendo referencia a las figuras 12 a 19, y de acuerdo con una realización de la presente invención.

Tal como se muestra en las figuras 12 y 15, los recipientes -C2- se pueden disponer en una configuración apilada que comprende una capa de arriba y una capa de abajo de recipientes -C2-. En la realización mostrada, cada capa comprende dos filas de tres pares apilados de recipientes -C2-. En una realización, el separador -290- está situado entre las capas de arriba y de abajo de recipientes -C2-, de tal modo que el panel separador -292- está situado entre los recipientes -C2- y el panel de retención -296-, la primera y la segunda aletas de fijación -302-, -308- se extienden desde un extremo de los recipientes apilados, y la tercera aleta de fijación -314- se extiende desde el otro extremo de los recipientes apilados. Tal como se muestra en las figuras 12 y 13, el panel de retención -296- está plegado hacia abajo con respecto al panel separador -292- a lo largo de la línea de plegado -298-, de tal modo que la superficie interior del panel de retención -296- es adyacente, en general, a la capa de abajo de recipientes -C2-. Las patillas de fijación -302-, -308- son generalmente paralelas al panel separador -292- que se extiende desde la línea de plegado -298- para ser perpendiculares, en general, al panel de retención -296-. Después que los recipientes -C2- estén dispuestos en la configuración apilada con el separador -290- situado entre las dos capas y el panel de retención -296- plegado hacia abajo, los recipientes apilados se cargan en la caja de cartón -250- (figura 13).

Después de cargar los recipientes apilados, las aletas laterales -224-, -244- se desplazan a la posición cerrada mostrada en la figura 14, de tal modo que la superficie interior -336-, -338- (figura 13) de cada una de las aletas está en relación enfrentada con la superficie exterior -342- del panel de retención -296- y las patillas de fijación -302-, -308- sobresalen hacia el exterior, y son recibidas en la respectiva entalla -225-, -245- en las aletas laterales. Tal como se muestra en la figura 15, la aleta extrema -214- está subida hasta la posición cerrada y situada de tal modo que la superficie interior -334- (figura 14) de la aleta extrema -214- está, en general, en relación enfrentada con la superficie exterior de las patillas de fijación -302-, -308-. Con la aleta extrema de la base -214- subida hasta la posición cerrada, las aletas de fijación -302-, -308- están plegadas hacia arriba y alojadas entre las aletas laterales -224-, -244- y la aleta extrema de la base -214-, de tal modo que el separador -290- está fijado a la caja de cartón -250-. En la posición cerrada de la aleta extrema de la base -214-, la superficie interior -344-, -346- (figura 14) de la patilla de fijación respectiva -302-, -308- está en una relación enfrentada con la superficie exterior -347-, -349- de cada una de las aletas laterales -224-, -244-. Tal como se muestra en la figura 19, la aleta extrema superior -234- está plegada hacia abajo, de tal modo que la superficie interior -352- (figura 15) de la aleta extrema superior contacta con la respectiva superficie exterior -354-, -356- de las patillas de fijación plegadas hacia arriba -302-, -308-. La aleta extrema superior -234- puede ser fijada a la aleta extrema de la base -214- con un material adhesivo, tal como pegamento, para completar el cierre del primer panel extremo -330-.

La figura 16 muestra el segundo panel extremo -340- de la caja de cartón -150- con los recipientes -C2- apilados, cargados en la caja de cartón y la tercera aleta de fijación -308- extendiéndose desde el panel separador -292- en una posición no plegada, coplanaria en general con el panel separador. Tal como se muestra en la figura 17, el segundo panel extremo -340- de la caja de cartón -350- se cierra en primer lugar plegando las aletas laterales -222-, -242-, de tal modo que la tercera aleta de fijación -314- es recibida en las entallas -223-, -245- en la respectiva aleta lateral. Tal como se muestra en las figuras 17 y 18, la aleta extrema de la base -212- está plegada hacia arriba con respecto al panel de la base -210-, de tal modo que la superficie interior -360- de la aleta extrema de la base contacta con el tercer panel de fijación -314- y pliega el panel de fijación hacia arriba con respecto al panel separador -292- del separador -290-, de tal modo que la superficie interior -362- del panel de fijación está en contacto con las superficies exteriores -364-, -366- de las aletas laterales -222-, -242-. De este modo, el tercer panel de fijación -314- está plegado hacia arriba a lo largo de la línea de plegado -316-, de tal modo que el panel de fijación está alojado entre las aletas laterales -222-, -242- y la aleta extrema de la base -212-, de manera que el separador -290- está en acoplamiento por enclavamiento con el segundo panel extremo -340- de la caja de cartón -350-. La aleta extrema superior -232- se pliega hacia abajo, de tal modo que la superficie interior -368- (figura 16) de la aleta extrema -232- recubre una parte de la superficie exterior -370- de la aleta de fijación -314- (figura 18) y una parte de la superficie exterior -372- de la aleta extrema de la base -212-. Para fijar el segundo panel extremo -340- en la posición cerrada, la aleta extrema superior -232- se puede fijar a la aleta extrema de la base -212- con un material adhesivo, tal como pegamento.

En la configuración montada, mostrada en la figura 19, los recipientes -C2- pueden ser retirados del nivel superior o del nivel inferior de la configuración apilada alojada en la caja de cartón -250- a través de la abertura -293- del distribuidor. Se puede acceder fácilmente a uno o varios recipientes -C2- adyacentes a la abertura -293- del distribuidor y extraerlos de la caja de cartón -250-. El separador -290- está fijado en ambos extremos -330-, -340- de la caja de cartón -250-, de tal modo que cuando se extraen los recipientes -C2-, el separador permanece sustancialmente estacionario en la caja de cartón y los recipientes permanecen dispuestos en la configuración apilada en la que los recipientes pueden ser distribuidos fácilmente desde la caja de cartón. La fijación del separador -290- en la caja de cartón -250- de la segunda realización de la presente invención se consigue mediante el acoplamiento por enclavamiento de la primera y la segunda aletas de fijación -302-, -308- con las aletas laterales -224-, -244- y la aleta extrema -214- en el primer panel extremo -330- de la caja de cartón, y el acoplamiento por enclavamiento de la tercera aleta de fijación -314- con las aletas laterales -222-, -242- y la aleta extrema -212- en el segundo panel extremo -340- de la caja de cartón. De este modo, el separador -290- se fija a la caja de cartón -250- sin la utilización de pegamento u otro adhesivo, y está situado para dividir el espacio interior de la caja de cartón en una cámara superior y una cámara inferior.

Con el objetivo de ilustración, se da a conocer la presente invención, en general, en el contexto de cajas de cartón o envases de lámina de cartón conformados y dimensionados para contener recipientes cilíndricos. Las cajas de cartón mostradas en las figuras están dimensionadas para alojar recipientes en una configuración de dos niveles con múltiples columnas de recipientes incluidas en cada nivel, aunque la presente invención no se limita a ningún tamaño o dimensión específicos. Por ejemplo, la realización de las figuras 10 a 19 se muestra para alojar veinticuatro recipientes dispuestos en una configuración 2x3x4, si bien la presente invención funcionaría satisfactoriamente si estuviera dimensionada y conformada para sostener otras cantidades de recipientes en disposiciones alternativas, tales como 3x4x4, 2x4x4, 2x5x4, 4x6x4, 4x5x4, 3x6x4, 5x6x4, etc. Además, los recipientes -C2- se pueden dimensionar de tal modo que uno o más de dos recipientes estén contenidos en una configuración apilada en cada capa. Además, se podrían utilizar múltiples separadores, de tal modo que se podrían alojar más de dos capas de recipientes en la caja de cartón, sin apartarse del alcance de esta invención.

La figura 20 muestra una pieza inicial de caja de cartón, indicada, en general, con el numeral -400-, utilizada para construir una caja de cartón, indicada en general con el numeral -402- (figura 22), de una tercera realización de la presente invención. La caja de cartón -402- puede ser utilizada para alojar una serie de recipientes -C3- (figura 22) dispuestos habitualmente, por lo menos, en tres capas en la caja de cartón. Las capas de recipientes -C3- están separadas mediante un separador, indicado en general con el numeral -404- (figura 22), conformado a partir de una pieza inicial, indicada en general con el numeral -406-.

La pieza inicial -400- de la segunda realización incluye un panel de la base -407-, un panel superior -408-, un primer panel lateral -410- y un segundo panel lateral -411-. El primer panel lateral -410- está conectado a una primera aleta lateral -412- que tiene dos entallas -413-, -414- y a una segunda aleta lateral -418- que tiene dos entallas -420-, -422-. El segundo panel lateral -411- está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral -426- que tiene dos entallas -428-, -430- y a una segunda aleta lateral -432- que tiene dos entallas -434-, -436-. Las primeras aletas laterales -412-, -426- están conectadas de manera plegable al respectivo panel lateral -410-, -411- en un extremo de la pieza inicial -402- mediante la línea de plegado longitudinal -440-, y las segundas aletas laterales -418-, -428- están conectadas al respectivo panel lateral en el otro extremo de la pieza inicial mediante la línea de plegado longitudinal -442-. En la realización de la figura 20, el primer y el segundo paneles laterales -410-, -411- tienen una altura -H5- que corresponde en general, o supera ligeramente la altura combinada -H6- (figura 22) de las capas de recipientes -C3-.

Tal como se muestra en la figura 21, la pieza inicial -406- comprende un primer panel separador -450- acoplado de manera plegable a un panel de conexión -452- en una primera línea de plegado transversal -454-, y un segundo panel separador -456- conectado de manera plegable al panel de conexión en una segunda línea de plegado transversal -458-. La pieza inicial -406- tiene opcionalmente tres zonas recortadas -464-, -466- y -468- en la línea de plegado -454- y tres zonas recortadas -470-, -472-, -474- en la línea de plegado -458-. Las zonas recortadas -464-, -466- y -468- ayudan al plegado de la pieza inicial -406- a lo largo de la línea de plegado -454-, y las zonas recortadas -470-, -472- y -474- ayudan al plegado de la pieza inicial a lo largo de la línea de plegado -458- cuando se monta el separador -404- en la caja de cartón -402-. Se comprende que las zonas recortadas pueden estar conformadas y dispuestas de otro modo, o se pueden suprimir de la pieza inicial -406-, sin apartarse del alcance de esta invención.

La pieza inicial -406- tiene un primer panel de retención -480- conectado de manera plegable al primer panel separador -450- a lo largo de una línea de plegado lateral -482-, y un segundo panel de retención -484- conectado de manera plegable al segundo panel separador -456- a lo largo de una línea de plegado lateral -486-. Una primera patilla de fijación -490- y una segunda patilla de fijación -492- (en sentido amplio, "primera y segunda aletas de fijación") están acopladas de manera plegable al primer panel separador -450- a lo largo de la línea de plegado -482- y están separadas del panel de retención -480- mediante la respectiva zona recortada -494-, -496-. La pieza inicial -406- incluye una tercera y una cuarta patillas de fijación -500-, -502- (en sentido amplio, "tercera y cuarta aletas de fijación") acopladas de manera plegable al segundo panel separador -456- a lo largo de la línea de plegado -486-, que están separadas del panel de retención -484- mediante la respectiva zona recortada -504-, -506-. Las zonas recortadas -494-, -496-, -504-, -506- pueden adoptar formas diferentes; por ejemplo, se pueden sustituir con hendiduras. El panel separador -450- tiene una quinta aleta de fijación -510- acoplada en una línea de plegado -514- en el segundo extremo de la pieza inicial -406- y el panel separador -456- tiene una sexta aleta de fijación -512- acoplada en una línea de plegado -516- en el segundo extremo de la pieza inicial.

Igual que con las realizaciones anteriores, las patillas de fijación -490-, -492-, -500-, -502- fijan el separador -404- a un primer extremo cerrado -520- (figura 22), de la caja de cartón -402-, y la quinta y sexta aletas de fijación -510-, -512- fijan el separador -404- a un segundo extremo cerrado -522- de la caja de cartón. Preferentemente, los recipientes -C3- se configuran en una disposición apilada (figura 22) de tres capas de recipientes, con el primer panel separador -450- situado entre las capas de abajo e intermedia de recipientes, y el segundo panel separador -456- situado entre las capas intermedia y de arriba de los recipientes antes de colocar los recipientes en la caja de cartón -402-. Cuando los recipientes apilados -C3- están colocados en la caja de cartón -402-, el panel de conexión -452- es adyacente, en general, al panel lateral -410- de la caja de cartón. Las patillas de fijación -494-, -496-, -500-, -502- y las aletas de fijación -510-, -512- del separador -404- se acoplan a la caja de cartón -402- de manera similar a lo descrito anteriormente para el separador -290-. En la realización mostrada de la figura 22, las patillas de fijación

-494-, -496-, -500-, -502- son recibidas en la respectiva entalla -413-, -414-, -428-, -430- cuando las aletas laterales -412-, -416- se cierran para conformar el extremo cerrado -525-. Las patillas de fijación -500-, -502- se pliegan hacia arriba con respecto a las líneas de plegado -482- y -486- cuando la aleta extrema de la base -526- se pliega hacia arriba para cerrar el extremo -520- de la caja de cartón -402-. Las patillas de fijación -490-, -492- se pliegan hacia abajo con respecto a la línea de plegado -486- cuando la aleta extrema superior -528- se pliega hacia abajo para cerrar el extremo -520- de la caja de cartón -402-. Cuando las aletas laterales -418-, -432- se cierran, las aletas de fijación -510-, -512- del separador -404- se reciben en respectivas entallas -420-, -422-, -434-, -436-, en el segundo extremo -522- de la caja de cartón -402-. La primera aleta de fijación -510- se pliega hacia arriba con respecto a la línea de plegado -514- cuando la aleta extrema de la base -530- se pliega hacia arriba para cerrar el extremo -522- de la caja de cartón -402-. La segunda aleta de fijación -512- se pliega hacia abajo con respecto a la línea de plegado -516- cuando la aleta extrema superior -532- se pliega hacia abajo para completar el cierre del extremo -522- de la caja de cartón -402-. De este modo, el separador -404- se fija a la caja de cartón -402- en el primer extremo -520- mediante el acoplamiento por enclavamiento de las patillas de fijación -490-, -492-, -500-, -502- con las aletas laterales -412-, -426- y las aletas extremas superior y de la base -526-, -528-, y en el segundo extremo -522- mediante el acoplamiento por enclavamiento de las aletas de fijación -510-, -512- con las aletas laterales -418-, -432- y las aletas extremas superior y de la base -530-, -532-.

El separador -404- de la tercera realización permanece sustancialmente en su lugar cuando los recipientes -C3- son extraídos de cualquiera de las tres capas de la caja de cartón -402-. Por consiguiente, la extracción de recipientes -C3- de un lado de una capa respectiva no afecta a la estabilidad de los restantes recipientes de dicha capa. Por consiguiente, los recipientes -C3- en la caja de cartón -402- pueden permanecer sustancialmente organizados hasta haber sido extraídos todos los recipientes de la caja de cartón.

La presente invención se puede utilizar en cajas de cartón que incluyen diversas características, incluyendo características adicionales de apertura que proporcionan un fácil acceso a los artículos, y características de inclinación que colocan los artículos en los extremos frontal o posterior de la caja de cartón. De acuerdo con una realización alternativa, un panel separador se acopla mediante enclavamiento solamente en uno de los extremos cerrados de una caja de cartón.

Las piezas iniciales, según la presente invención, se pueden formar, por ejemplo, de lámina de cartón recubierta y de materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de las piezas iniciales se pueden recubrir con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla se puede imprimir a continuación con información o imágenes del producto, publicidad, codificación de precios y otras. Las piezas iniciales se pueden recubrir a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa sobre las piezas iniciales. Las piezas iniciales se pueden recubrir asimismo, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o ambos lados de las piezas iniciales. De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, las piezas iniciales se pueden fabricar de lámina de cartón, de un calibre tal que sea más pesada y más rígida que el papel ordinario. Las piezas iniciales se pueden fabricar asimismo de otros materiales, tal como cartón, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón funcione tal como se ha descrito anteriormente, de forma general. Las piezas iniciales se pueden laminar o recubrir asimismo con uno o varios materiales de tipo lámina en paneles seleccionados o en secciones del panel.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el objetivo de reducir el ámbito de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como líneas formadas con una cuchilla roma para hacer incisiones, o similar, que crea una parte aplastada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente en el material y/o completamente a través del mismo, a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. En situaciones en las que se utiliza un corte para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no será demasiado extenso de manera que pueda hacer que un usuario sensato considere erróneamente que la línea de plegado es una línea de rasgado u otra línea de rotura.

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

ejemplo, una línea de corte puede ser una hendidura continua o podría ser más ancha que una hendidura, sin salirse de la presente invención.

5 Las realizaciones anteriores se pueden describir como que tienen uno o varios paneles adheridos entre sí mediante pegamento durante el montaje de las realizaciones de la caja de cartón. Se pretende que el término "pegamento" abarque todo tipo de adhesivos utilizados normalmente para fijar en su posición los paneles de la caja de cartón.

10 La descripción anterior de la invención muestra y describe la presente invención. Adicionalmente, la descripción muestra y describe solamente realizaciones seleccionadas de la invención, pero se debe comprender que la invención puede ser utilizada en otras combinaciones, modificaciones y entornos, y que se pueden realizar sobre la misma cambios o modificaciones dentro del alcance del concepto inventivo tal como se expresa en la presente memoria, en correspondencia con las descripciones anteriores y/o dentro de la cualificación o conocimiento de la técnica pertinente.

REIVINDICACIONES

1. Envase, que comprende:

- 5 una caja de cartón (150; 250; 402) que incluye
una serie de paneles (10, 20, 30, 40; 210, 220, 230, 240; 407, 408, 410, 411) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, y
- 10 por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44; 212, 214, 222, 224, 232, 234, 242, 244; 412, 418, 426, 432, 526, 528, 530, 532) acopladas respectivamente de manera plegable a los paneles respectivos de dicha serie de paneles, en el que las aletas extremas están solapadas entre sí, y de ese modo forman, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón; y
- 15 un separador (90; 290; 404) que incluye
un panel separador (92; 292; 450, 456) que divide, por lo menos parcialmente, el interior de la caja de cartón; y
una aleta de fijación (102, 108; 302, 308; 490, 492, 500, 502) que está conectada al panel separador, caracterizado porque
20 la aleta de fijación está situada entre las aletas extremas solapadas de la caja de cartón, por lo que el separador está fijado, por lo menos parcialmente, al extremo cerrado de la caja de cartón.
- 25 2. Envase, según la reivindicación 1, en el que:
el separador (90; 290; 404) incluye además un panel de retención (96; 296; 490, 484) acoplado de manera plegable al panel separador (92; 292; 450, 456), y la aleta de fijación (102, 108; 302; 308; 490, 492, 500, 502) y el panel de retención son plegables independientemente con respecto al panel separador.
- 30 3. Envase, según la reivindicación 2, en el que la aleta de fijación (102) que está conectada al panel separador (92) está constituida por la aleta de fijación conectada al panel separador por medio del panel de retención (96).
- 35 4. Envase, según la reivindicación 3, en el que el panel de retención (96) tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo del panel de retención está conectado de manera plegable al panel separador (92) y el segundo extremo del panel de retención está conectado de manera plegable a la aleta de fijación (102).
5. Envase, según la reivindicación 1, en el que, por lo menos, una de las aletas extremas (22, 24, 42, 44; 222, 224, 242, 244; 412, 418, 426, 432) tiene una entalla (23, 25, 43, 45; 223, 225, 243, 243; 413, 414, 420, 422, 428, 430, 434, 436) para recibir la aleta de fijación (108; 302, 308; 490, 492, 500, 502).
- 40 6. Envase, según la reivindicación 5, en el que el envase comprende dos aletas de fijación (302, 308; 490, 492, 500, 502) y cada una de las aletas extremas (222, 224, 242, 244; 412, 418, 426, 432) tiene una entalla (223, 225, 243, 243; 413, 414, 420, 422, 428, 430, 434, 436) para recibir la respectiva aleta de fijación.
- 45 7. Envase, según la reivindicación 3, en el que el panel de retención (96; 296; 490, 484) está en relación enfrentada de oposición, por lo menos, con una de las aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44; 212, 214, 222, 224, 232, 234, 242, 244; 412, 418, 426, 432, 526, 528, 530, 532), el panel de retención está plegado hacia abajo con respecto al panel separador (92; 292; 450, 456) y la aleta de fijación (102, 108; 302, 308; 490, 492, 500, 502) está plegada hacia arriba con respecto al panel separador.
- 50 8. Envase, según la reivindicación 7, en el que, por lo menos, dichas dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44; 212, 214, 222, 224, 232, 234, 242, 244; 412, 418, 426, 432, 526, 528, 530, 532) comprenden una aleta lateral (22, 24, 42, 44; 222, 224, 242, 244; 412, 418, 426, 432) y una aleta de la base (12, 14; 212, 214; 526, 530), y la aleta de fijación (102, 108; 302, 308; 490, 492, 500, 502) tiene la superficie exterior (354, 356) en relación enfrentada con la superficie interior (134; 334) de la aleta de la base (14; 214; 526) y la superficie interior (144; 344, 346) en relación enfrentada con la superficie exterior (146, 148; 347, 349) de la aleta lateral (24, 44; 224, 244; 412, 416).
- 55 9. Envase, según la reivindicación 2, en el que:
60 el extremo es un primer extremo;
las aletas extremas (14, 24, 34, 44; 214, 224, 234, 244; 412, 426, 526, 528) son primeras aletas extremas;
- 65 la caja de cartón (150; 250; 402) incluye además, por lo menos, dos segundas aletas extremas (12, 22, 32, 42; 212, 222, 232, 242; 418, 432, 530, 532) que se pueden fijar respectivamente de manera plegable a los paneles

respectivos de la serie de paneles (10, 20, 30, 40; 210, 220, 230, 240; 407, 408, 410, 411), en que las segundas aletas extremas están solapadas entre sí y de ese modo forman, por lo menos parcialmente, un segundo extremo cerrado de la caja de cartón; y

5 el separador (90; 290; 404) incluye además una segunda aleta de fijación (108; 314; 510, 512) que está conectada de manera plegable al panel separador (92; 292; 450, 456), en que la segunda aleta de fijación está situada entre las segundas aletas extremas solapadas de la caja de cartón; por lo que el separador está fijado, por lo menos parcialmente, al segundo extremo cerrado de la caja de cartón.

10 10. Envase, según la reivindicación 9, en el que, por lo menos, dos de las segundas aletas extremas (22, 42; 222, 242; 418, 432) tienen, cada una, una entalla para recibir la segunda aleta de fijación.

15 11. Envase, según la reivindicación 9, en el que el envase tiene un distribuidor (70; 270) acoplado de manera extraíble, por lo menos, a uno de los paneles (10, 20, 30; 210, 220, 230; 407, 410, 408), comprendiendo el distribuidor un panel extraíble (72; 272) para formar una abertura (93; 293) para la extracción selectiva de artículos (C1; C2; C3) del envase, en que el separador (90; 290; 404) comprende, por lo menos, una entalla (114, 116; 320, 322) en el panel separador (92; 292; 450, 456) alineada, en general, con el distribuidor.

20 12. Envase, según la reivindicación 2, en el que el panel separador es un primer panel separador (450), el panel de retención es un primer panel de retención (480), y la aleta de fijación es una primera aleta de fijación (492), y el separador incluye además un segundo panel separador (456), un segundo panel de retención (484) conectado de manera plegable al segundo panel separador, una segunda aleta de fijación (500) conectada de manera plegable al segundo panel separador y situada entre las aletas extremas solapadas (412, 418, 526, 528) de la caja de cartón, y un panel de conexión (452) conectado de manera plegable al primer panel separador y al segundo panel separador.

25 13. Envase, según la reivindicación 12, en el que, por lo menos una de las aletas extremas (412, 418) tiene una primera y una segunda entallas (313, 414, 420, 422) para recibir una primera y una segunda aletas de fijación (492, 500) respectivas.

30 14. Envase, según la reivindicación 12, en el que:

el extremo es un primer extremo;

las aletas extremas (412, 418, 526, 528) son primeras aletas extremas;

35 la caja de cartón (402) incluye además, por lo menos, dos segundas aletas extremas (418, 432, 530, 532) acopladas respectivamente de manera plegable a los respectivos paneles (407, 408, 410, 411) de la serie de paneles, en que las segundas aletas extremas están solapadas entre sí y de ese modo forman, por lo menos parcialmente, un segundo extremo cerrado de la caja de cartón; y

40 el separador (406) incluye además una tercera aleta de fijación (510) que está conectada de manera plegable al primer panel separador (450) y una cuarta aleta de fijación (512) que está conectada de manera plegable al segundo panel separador (456), en que la tercera y la cuarta aletas de fijación están situadas entre las segundas aletas extremas solapadas de la caja de cartón; por lo que el separador está fijado, por lo menos parcialmente, al segundo extremo cerrado de la caja de cartón.

45 15. Envase, según la reivindicación 14, en el que, por lo menos una de las segundas aletas extremas (418, 432) tiene una primera y una segunda entallas (420, 422, 434, 436) para recibir una de la tercera y la cuarta aletas de fijación (510, 512) respectivas.

50 16. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406) para formar un envase (150; 250; 402), según la reivindicación 1, que contiene un separador (90; 290; 404), comprendiendo las piezas iniciales:

55 una primera pieza inicial (8; 208; 400) para ser conformada en la caja de cartón, comprendiendo la primera pieza inicial una serie de paneles (10, 20, 30, 40; 210, 220, 230, 240; 407, 408, 410, 411) que están para extenderse, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, y por lo menos dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44; 212, 214, 222, 224, 232, 234, 242, 244; 412, 418, 426, 432, 526, 528, 530, 532) acopladas respectivamente de manera plegable a los paneles respectivos de dicha serie de paneles, siendo las aletas extremas para estar solapadas entre sí, y formar de ese modo, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón; y

60 una segunda pieza inicial (11; 211; 406) para formar el separador, comprendiendo la segunda pieza inicial un panel separador (92; 292; 450, 456) que sirve para dividir, por lo menos parcialmente, el interior de la caja de cartón y una aleta de fijación (102, 108; 302, 308; 490, 492, 500, 502) acoplada de manera plegable al panel separador y adaptada para acoplarse por enclavamiento con las aletas extremas, caracterizadas por que

65

la aleta de fijación está situada entre las aletas extremas solapadas, por lo que el separador está fijado, por lo menos parcialmente, al extremo cerrado de la caja de cartón.

17. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406), según la reivindicación 16, en las que la serie de paneles (10, 20, 30, 40; 210, 220, 230, 240; 407, 408, 410, 411) comprende un panel de la base (30; 230; 408), un panel superior (10; 210; 407), un primer panel lateral (20; 220; 408), y un segundo panel lateral (30; 230; 410), comprendiendo por lo menos dichas dos aletas extremas, por lo menos, una aleta extrema de la base (32, 34; 232, 234; 528, 532) acoplada de manera plegable al panel de la base, por lo menos una aleta extrema superior (12, 14; 212, 214; 526, 530) acoplada de manera plegable al panel superior, por lo menos dos aletas laterales (22, 24, 42, 44; 222, 224, 242, 244; 412, 418, 426, 432) acopladas respectivamente de manera plegable al primer y el segundo paneles laterales, estando adaptadas las aletas laterales para cooperar con la aleta extrema de la base y la aleta extrema superior para formar un extremo cerrado de la caja de cartón,

sirviendo el separador (90; 290; 404) para dividir el espacio interior de la caja de cartón (150; 250; 402) en una cámara superior y una inferior, comprendiendo además la segunda pieza inicial un panel de retención (96; 296; 490, 484) acoplado de manera plegable al panel separador (92; 292; 450, 456) y que se extiende desde el mismo para situarse junto al extremo cerrado de la caja de cartón,

siendo la aleta de fijación (102, 108; 302, 308; 490, 492, 500, 502) para acoplarse por enclavamiento con las aletas laterales y por lo menos con una de la aleta extrema de la base y la aleta extrema superior en el extremo cerrado de la caja de cartón.

18. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406), según la reivindicación 17, en las que la aleta de fijación (102) que está conectada al panel separador (92) comprende que la aleta de fijación esté conectada al panel separador por medio del panel de retención (96).

19. Piezas iniciales (8, 11), según la reivindicación 18, en las que el panel de retención (96) tiene un primer y un segundo extremos, estando conectado el primer extremo del panel de retención de manera plegable al panel separador (92) y estando conectado el segundo extremo del panel de retención de manera plegable a la aleta de fijación (102).

20. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406), según la reivindicación 17, en las que la aleta de fijación (302, 308; 490, 492, 500, 502) y el panel de retención (296; 490, 484) están conectados de manera plegable al panel separador (292; 450, 456) en una línea de plegado (298; 482, 486), la aleta de fijación (302; 490, 500) es una primera aleta de fijación y la segunda pieza inicial comprende además una segunda aleta de fijación (308; 492, 502) adyacente en general a la primera aleta de fijación y conectada de manera plegable al panel separador en la línea de plegado.

21. Piezas iniciales (208, 211; 400, 406), según la reivindicación 20, en las que la segunda pieza inicial (211; 406) tiene un primer extremo longitudinal (301) y un segundo extremo longitudinal (319), y la primera y la segunda aletas de fijación (302, 308; 490, 492, 500, 502) están situadas en el primer extremo longitudinal de la segunda pieza inicial, comprendiendo además la segunda pieza inicial una tercera aleta de fijación (314; 510; 512) en el segundo extremo longitudinal de la pieza inicial conectada de manera plegable al panel separador (292; 450; 456).

22. Piezas iniciales (208, 211; 400, 406), según la reivindicación 20, en las que el panel separador es un primer panel separador (450), el panel de retención es un primer panel de retención (480) y la aleta de fijación es una primera aleta de fijación (492), y la segunda pieza inicial comprende además un segundo panel separador (456), un segundo panel de retención (484) conectado de manera plegable al segundo panel separador, una segunda aleta de fijación (500) conectada de manera plegable al segundo panel separador y un panel de conexión (452) conectado de manera plegable al primer panel separador y al segundo panel separador.

23. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406), según la reivindicación 17, en las que la primera pieza inicial (8; 208; 400) comprende dos aletas laterales (22, 24, 42, 44; 222, 224, 242, 244; 412, 418, 426, 432) acopladas respectivamente de manera plegable al primer y el segundo paneles laterales (20, 30; 220, 230; 408, 410), estando cada una adaptada para cooperar con una aleta de la base (12, 14; 212, 214; 526, 530) y una aleta extrema superior (32, 34; 232, 234; 528, 532); para formar un segundo extremo cerrado de la caja de cartón (150; 250; 402), y la segunda pieza inicial (11; 211; 406) comprende una segunda aleta de fijación (108; 314; 510, 512) acoplada de manera plegable al panel separador (92; 292; 450, 456) para acoplarse por enclavamiento con las aletas laterales y la aleta extrema de la base en el segundo extremo cerrado de la caja de cartón.

24. Piezas iniciales (8, 11; 208, 211; 400, 406), según la reivindicación 23, en las que cada una de las dos aletas laterales (22, 42; 222, 242; 418, 432) en el segundo extremo cerrado tiene una entalla (23, 43; 223, 243; 420, 422, 434, 436) para recibir la segunda aleta de fijación (108; 314; 510, 512).

25. Procedimiento para montar un envase (150; 250; 402), según la reivindicación 1, que comprende:

- 5 disponer una caja de cartón (150; 250; 402) que comprende una serie de paneles (10, 20, 30, 40; 210, 220, 230, 240; 407, 408, 410, 411) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón, una serie de primeras aletas extremas (14, 24, 34, 44; 214, 224, 234, 244; 412, 426, 526, 528) acopladas respectivamente de manera plegable a los respectivos paneles de la serie de paneles en un primer extremo de la caja de cartón, una serie de segundas aletas extremas (12, 22, 32, 42; 212, 222, 232, 242; 418, 432, 530, 532) acopladas respectivamente de manera plegable a los respectivos paneles de la serie de paneles en un segundo extremo de la caja de cartón;
- 10 proporcionar una serie de artículos (C1; C2; C3) dispuestos, por lo menos, en dos capas;
- 10 proporcionar un separador (90; 290; 404) que comprende un panel separador (92; 292; 450, 456) situado por lo menos entre dichas dos capas, una primera aleta de fijación (102; 302, 308; 490, 492, 500, 502) y una segunda aleta de fijación (108; 314; 510; 512);
- 15 cerrar, por lo menos parcialmente, el primer extremo de la caja de cartón mediante solapamiento de las primeras aletas extremas;
- 20 cerrar, por lo menos parcialmente, el segundo extremo de la caja de cartón mediante solapamiento de las segundas aletas extremas; y caracterizado por
- 20 fijar la primera aleta de fijación en el primer extremo de la caja de cartón plegando la primera aleta de fijación y alojando la primera aleta de fijación entre las primeras aletas extremas; y
- 25 fijar la segunda aleta de fijación en el segundo extremo de la caja de cartón plegando la segunda aleta de fijación y alojando la segunda aleta de fijación entre las segundas aletas extremas.
- 30 26. Procedimiento, según la reivindicación 25, en el que el cierre del primer extremo comprende la aplicación de adhesivo, por lo menos, a una de las primeras aletas extremas (14, 24, 34, 44; 214, 224, 234, 244; 412, 426, 526, 528) y el cierre del segundo extremo comprende la aplicación de adhesivo, por lo menos, a una de las segundas aletas extremas (12, 22, 32, 42; 212, 222, 232, 242; 418, 432, 530, 532).
- 35 27. Procedimiento, según la reivindicación 26, en el que la fijación de la primera aleta de fijación (102; 302, 308; 490, 492, 500, 502) comprende colocar la primera aleta de fijación en acoplamiento por enclavamiento con las primeras aletas extremas (14, 24, 34, 44; 214, 224, 234, 244; 412, 426, 526, 528) sin aplicar adhesivo a la primera aleta de fijación.
- 40 28. Procedimiento, según la reivindicación 27, en el que la fijación de la segunda aleta de fijación (108; 314; 510; 512) comprende colocar la segunda aleta de fijación en acoplamiento por enclavamiento con las segundas aletas extremas (12, 22, 32, 42; 212, 222, 232, 242; 418, 432, 530, 532) sin aplicar adhesivo a la segunda aleta de fijación.

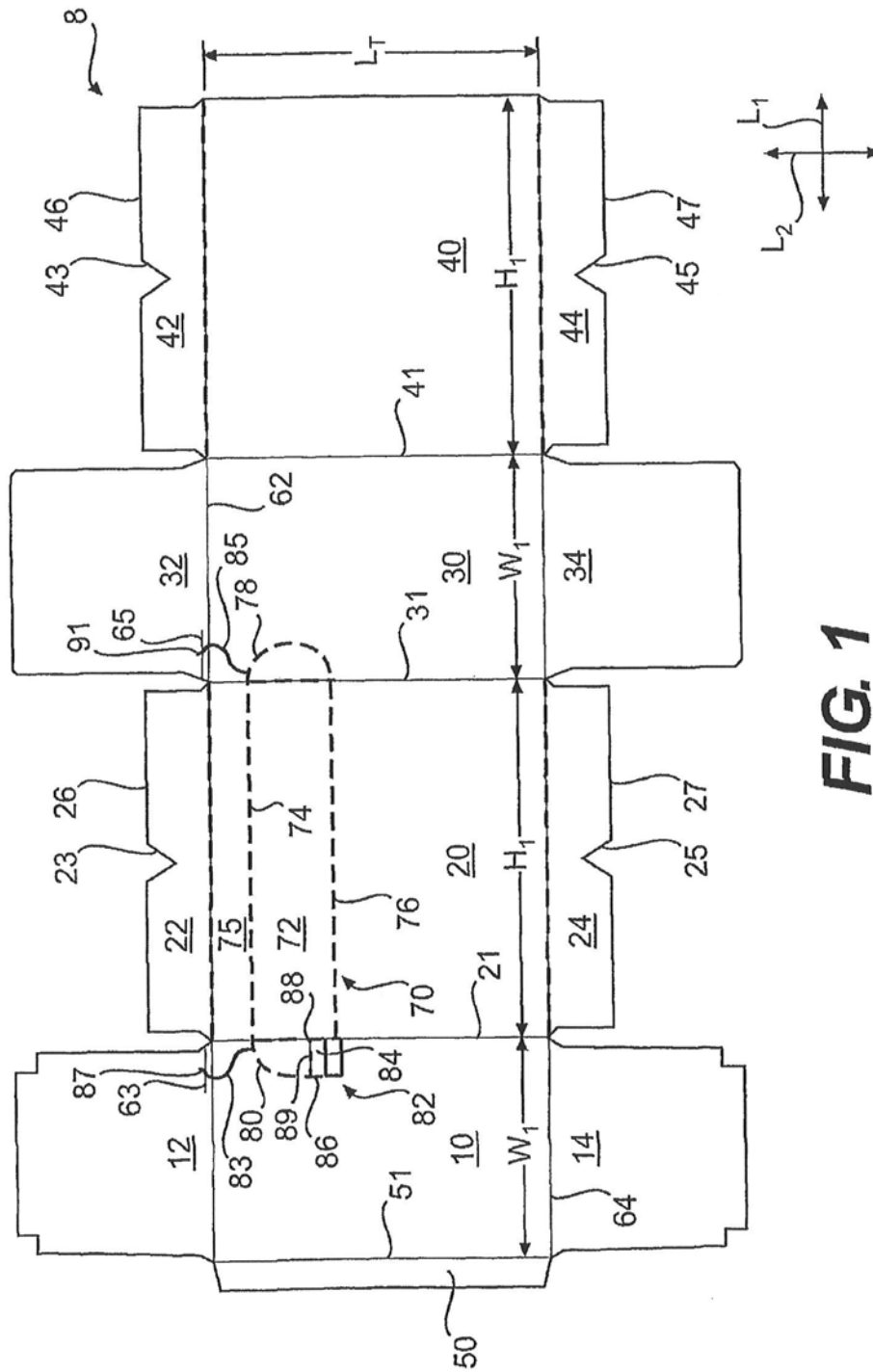


FIG. 1

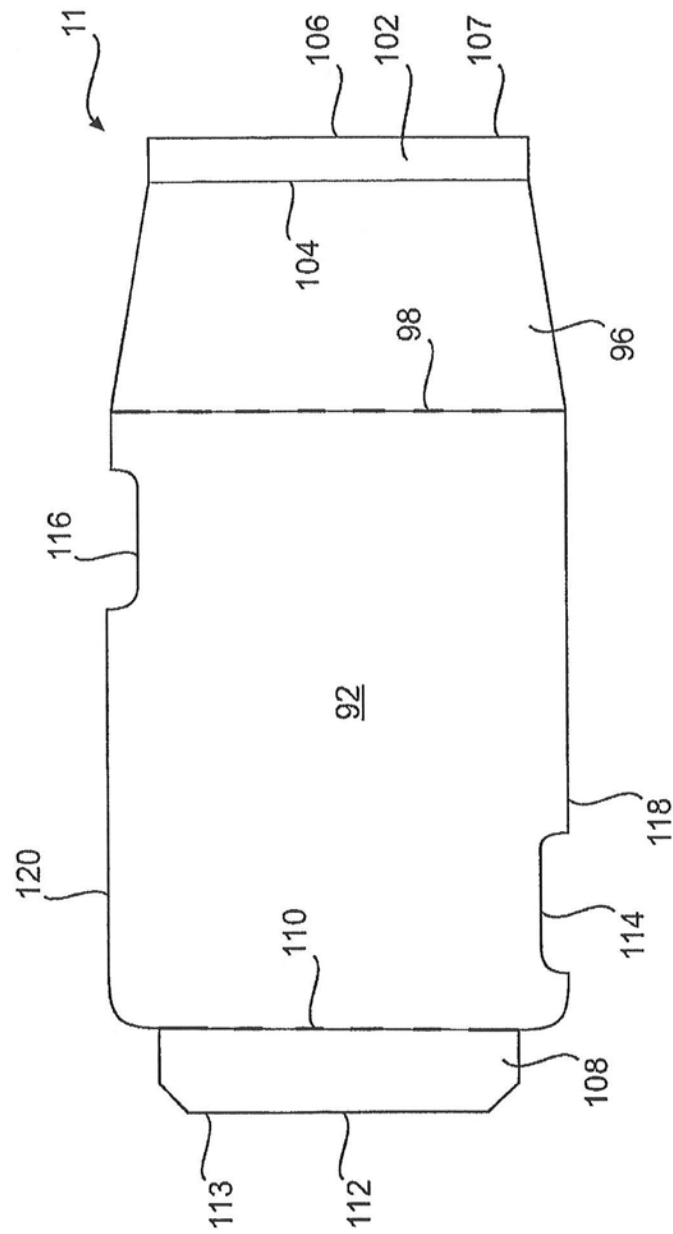


FIG. 2

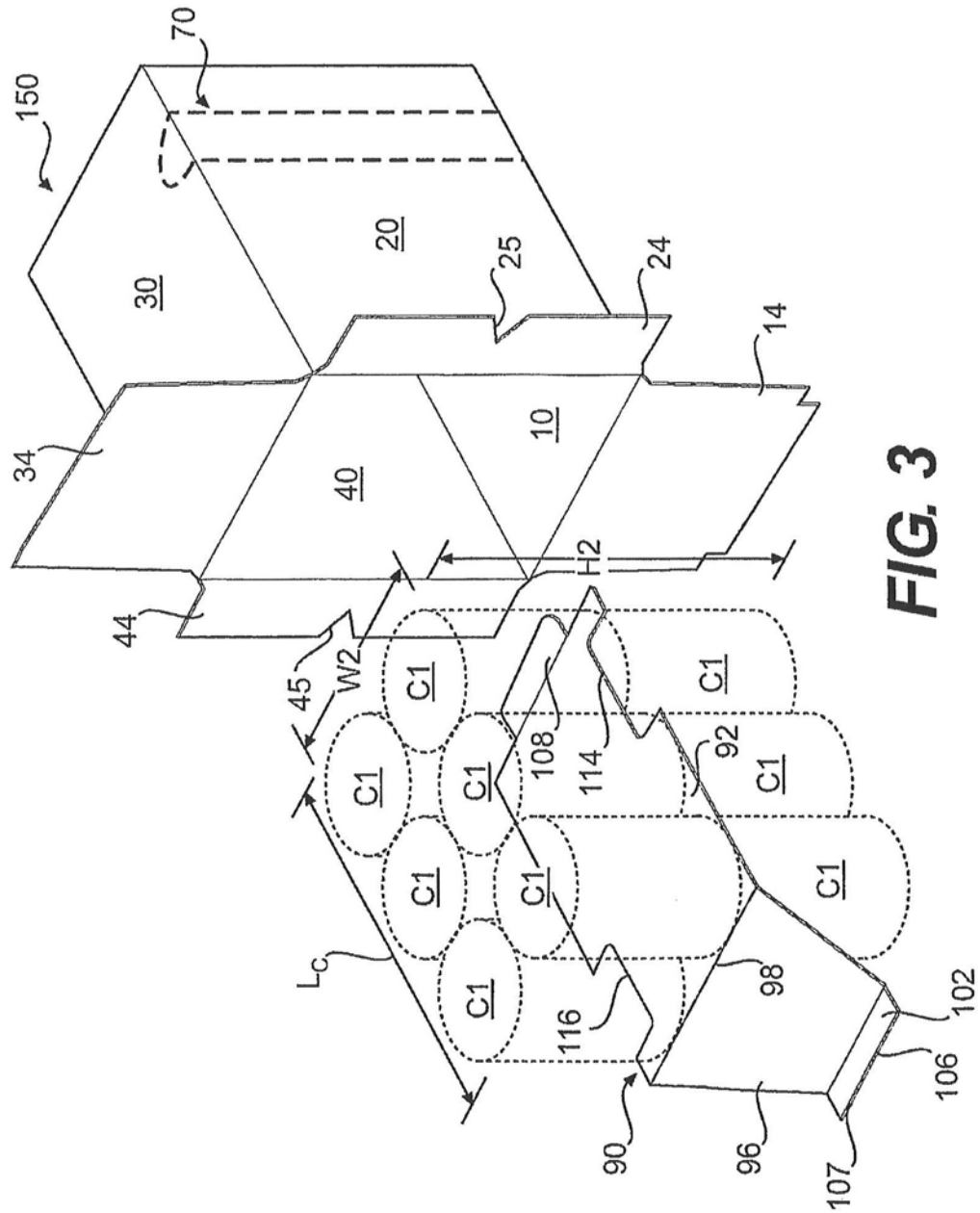


FIG. 3

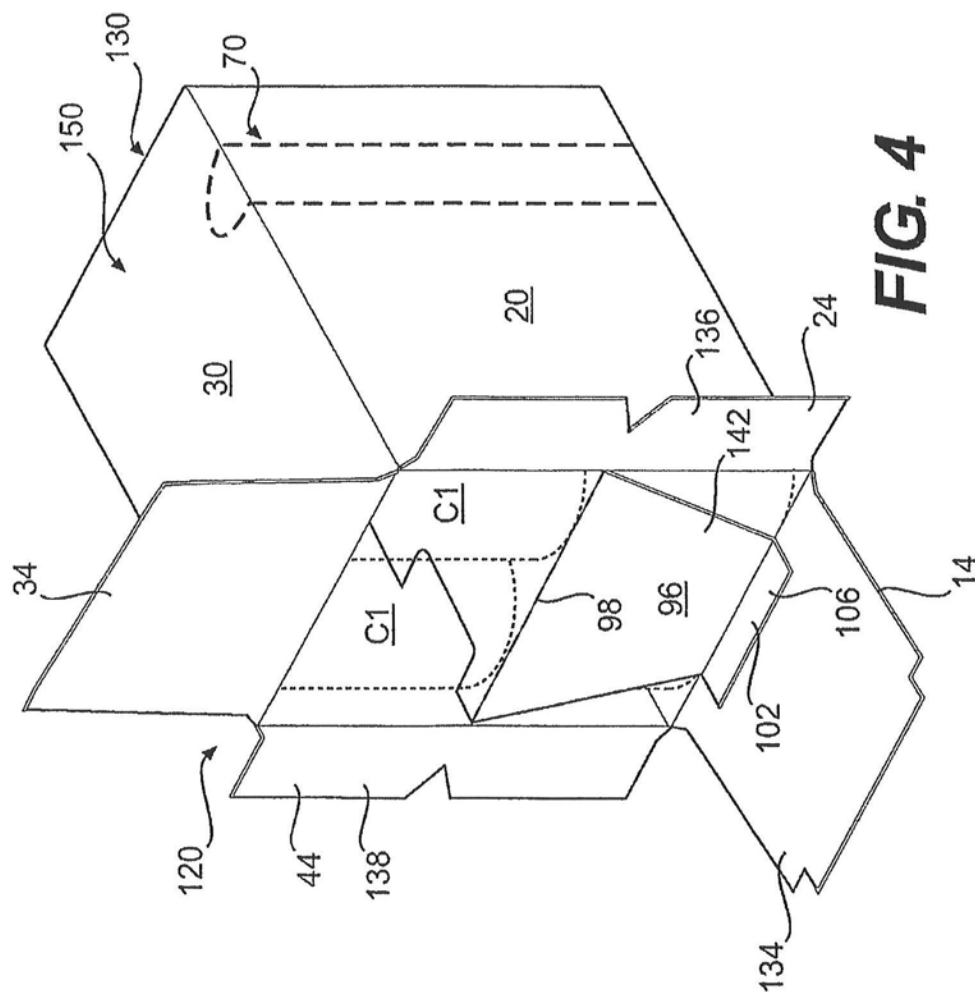
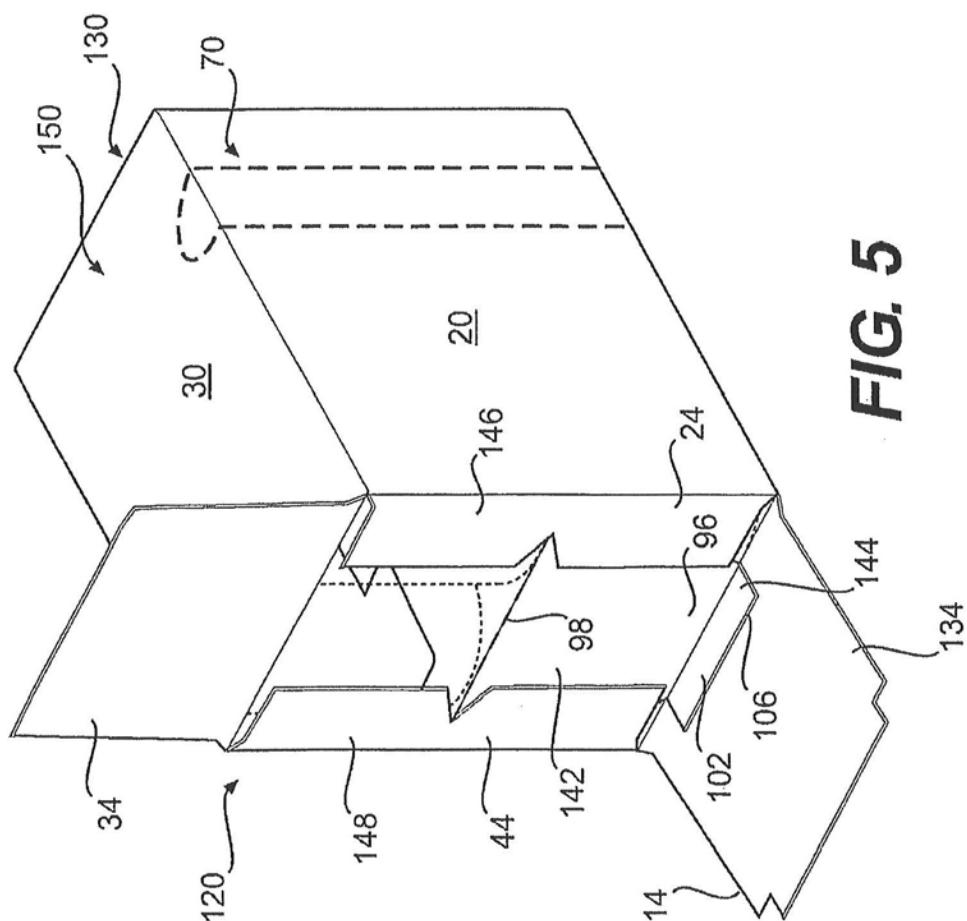


FIG. 4



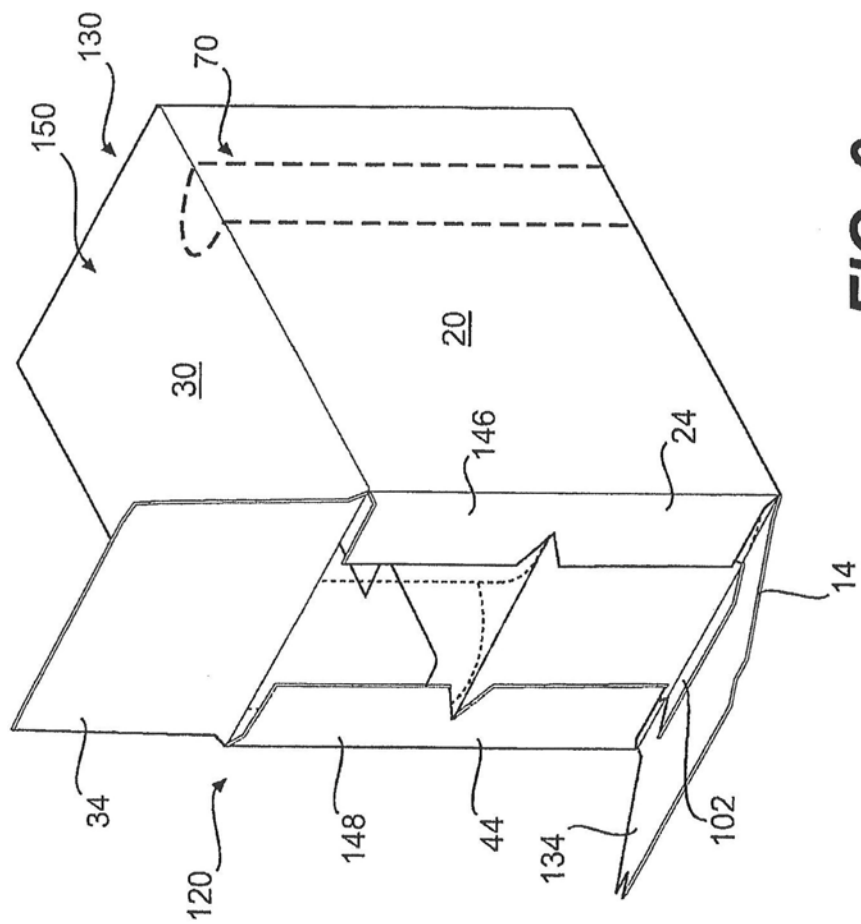


FIG. 6

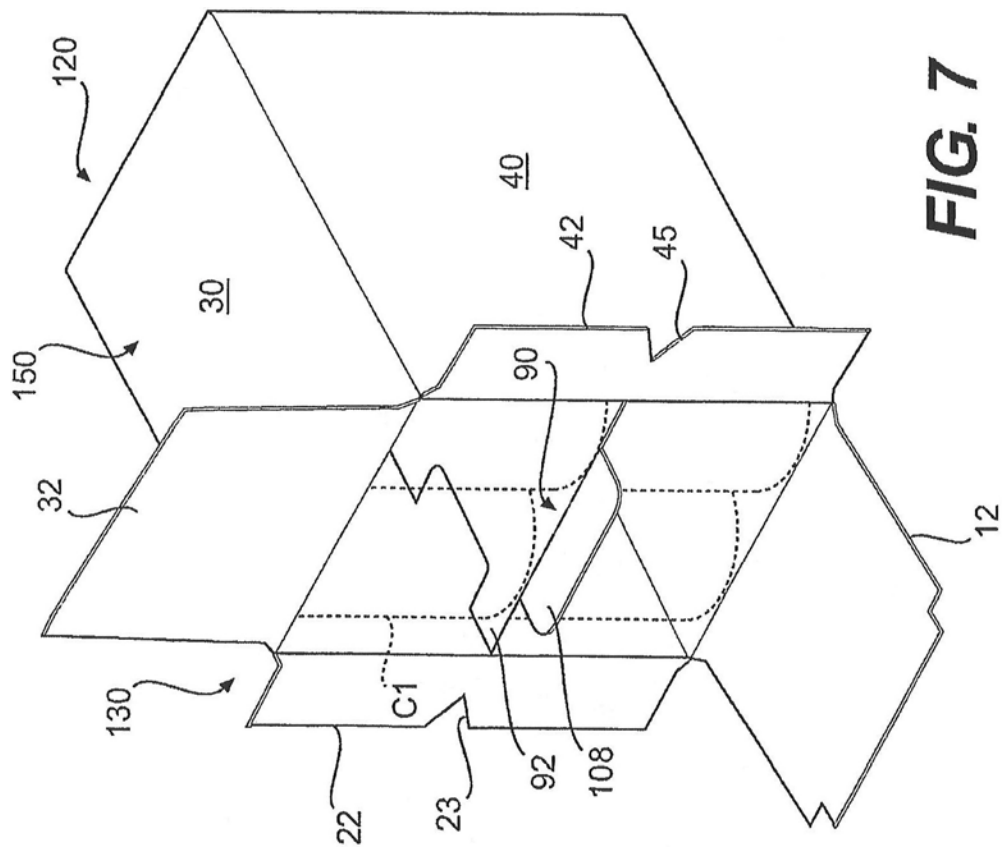


FIG. 7

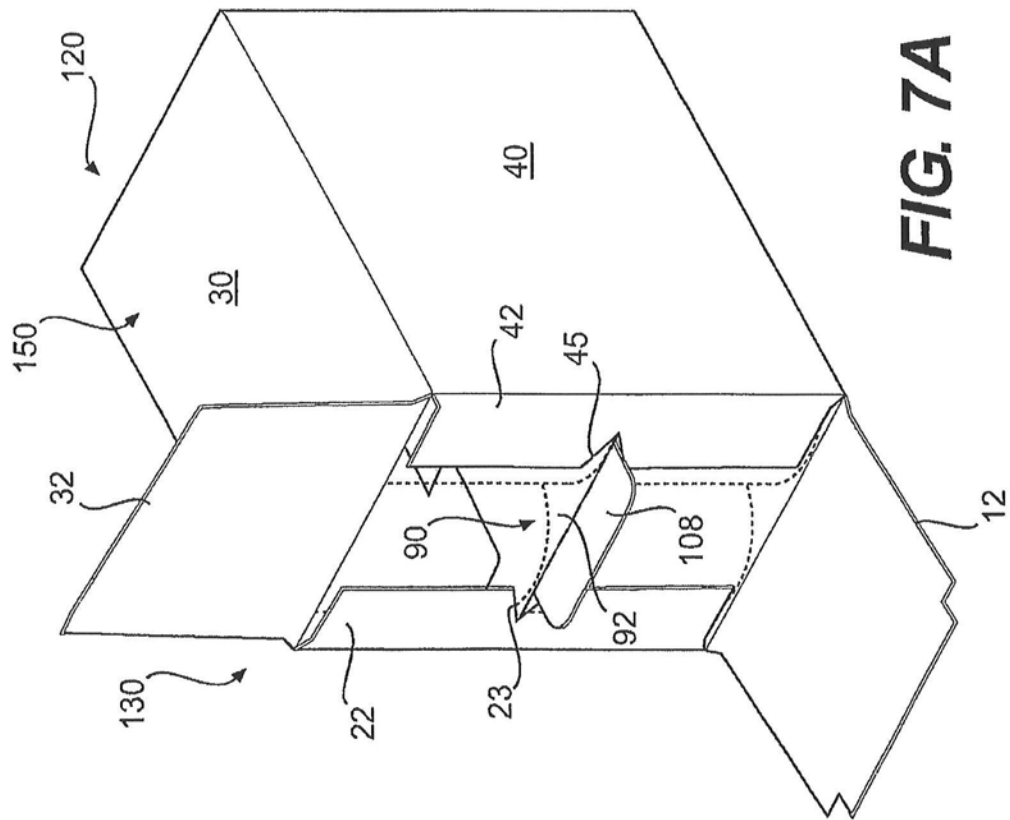


FIG. 7A

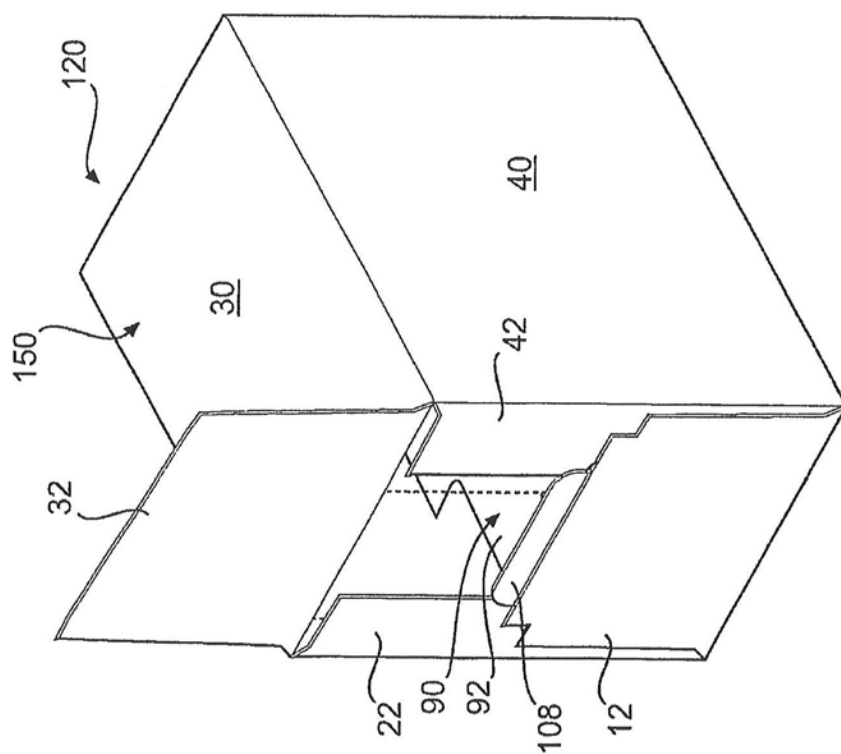


FIG. 8

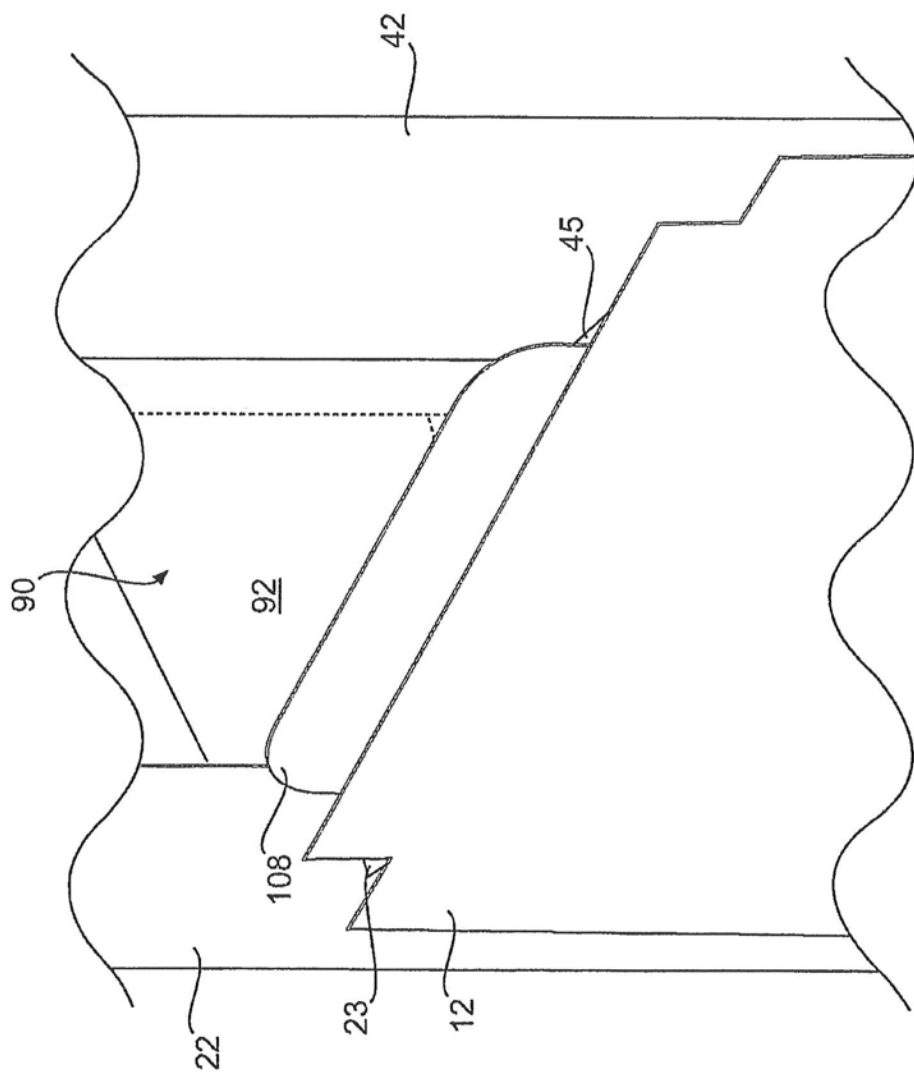
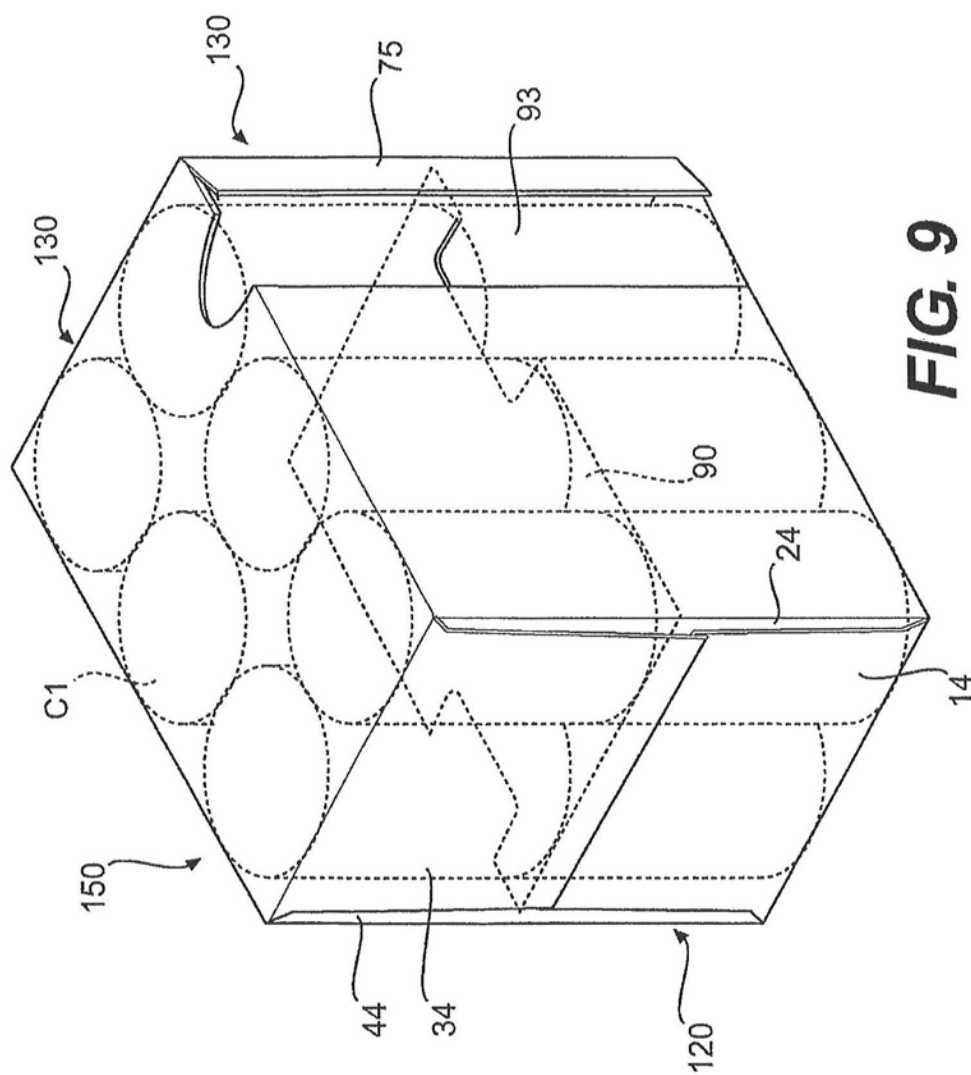


FIG. 8A



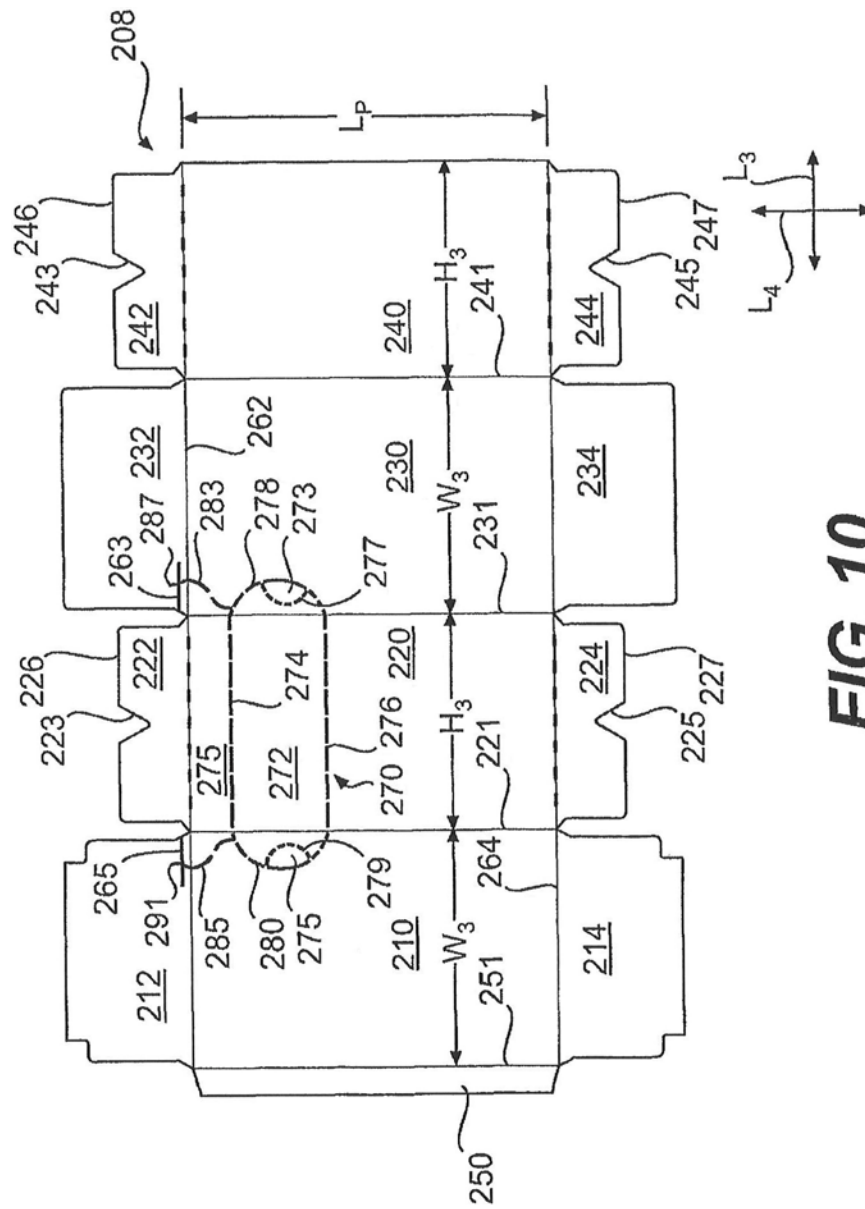
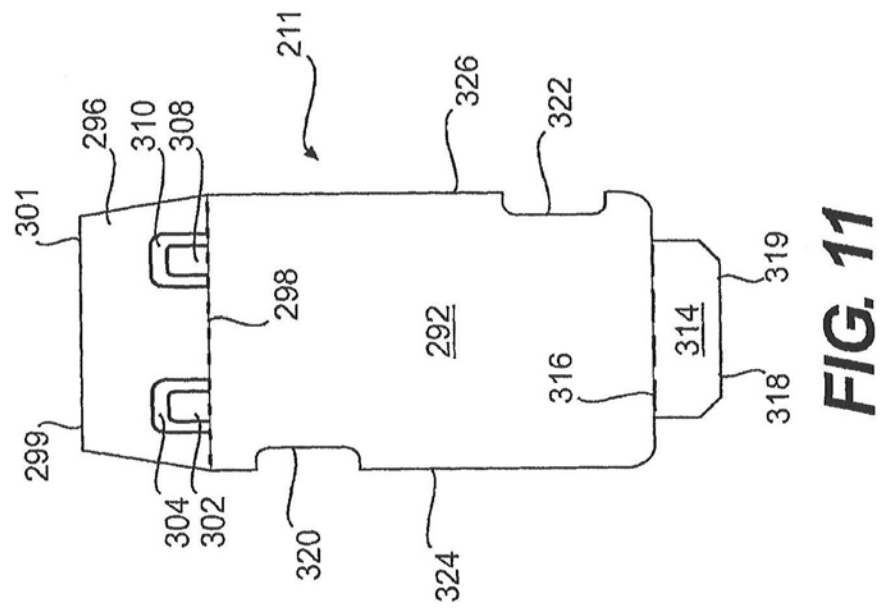


FIG. 10



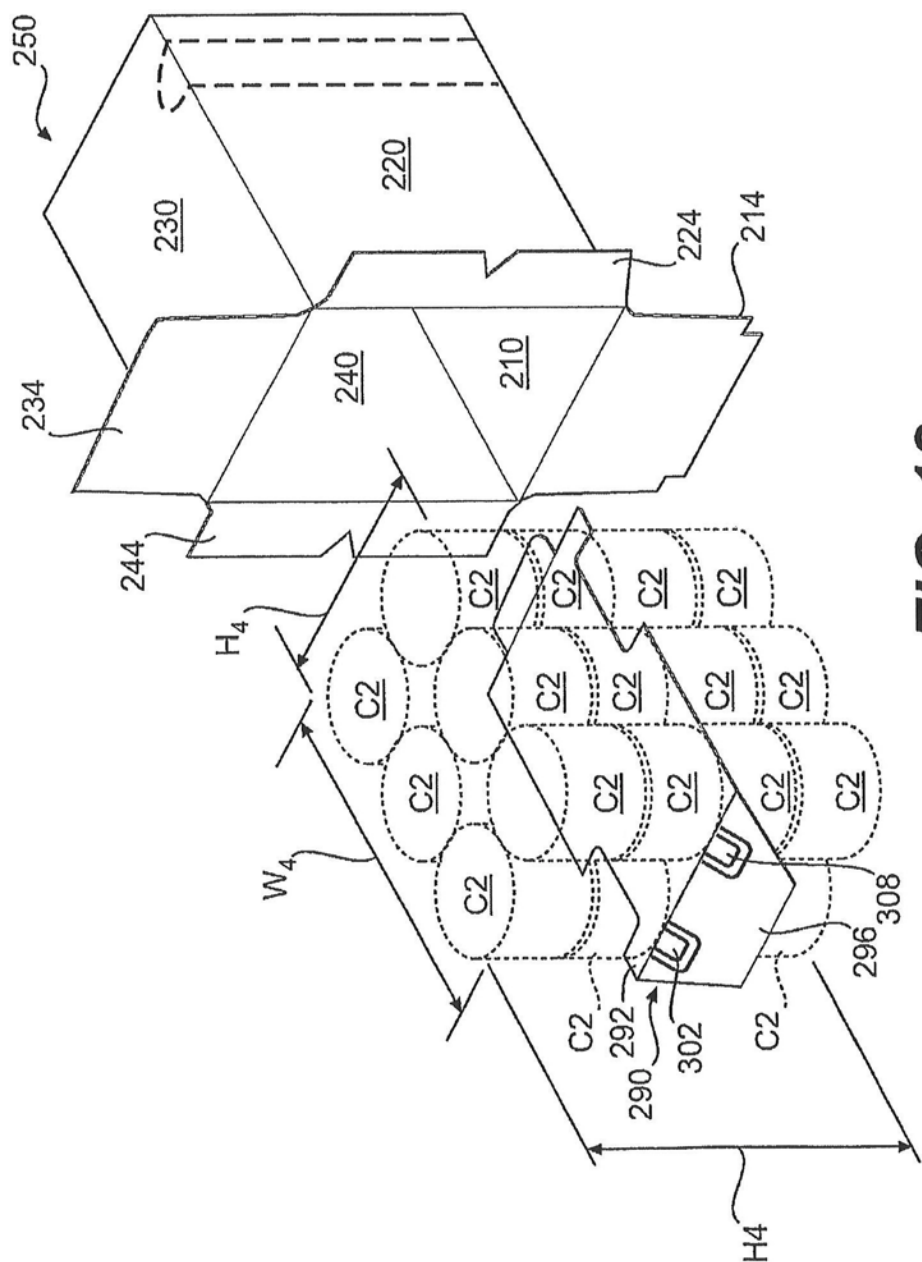


FIG. 12

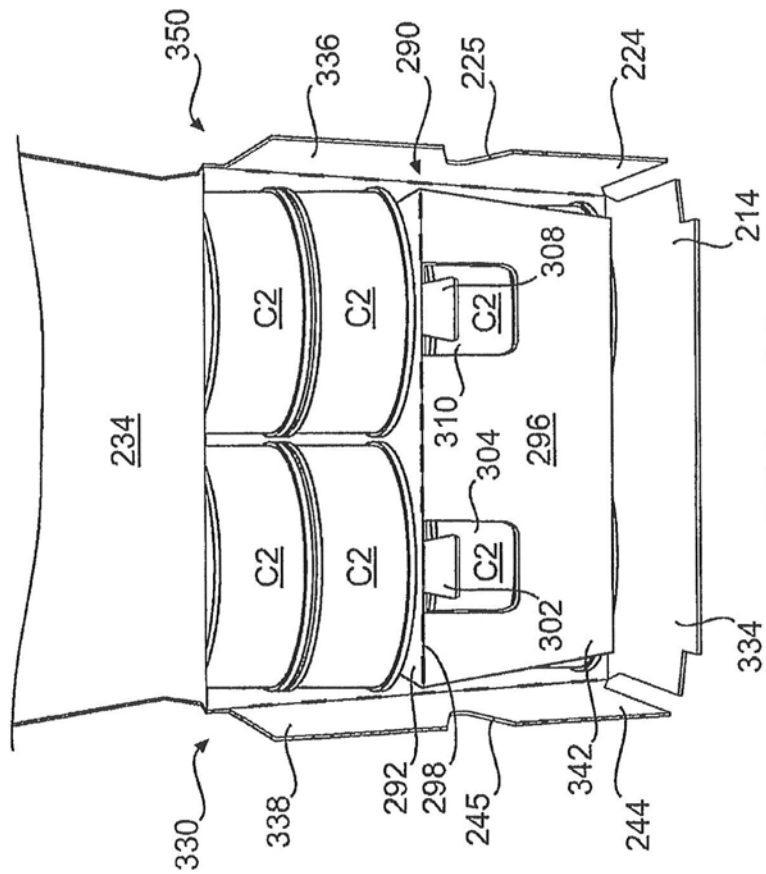


FIG. 13

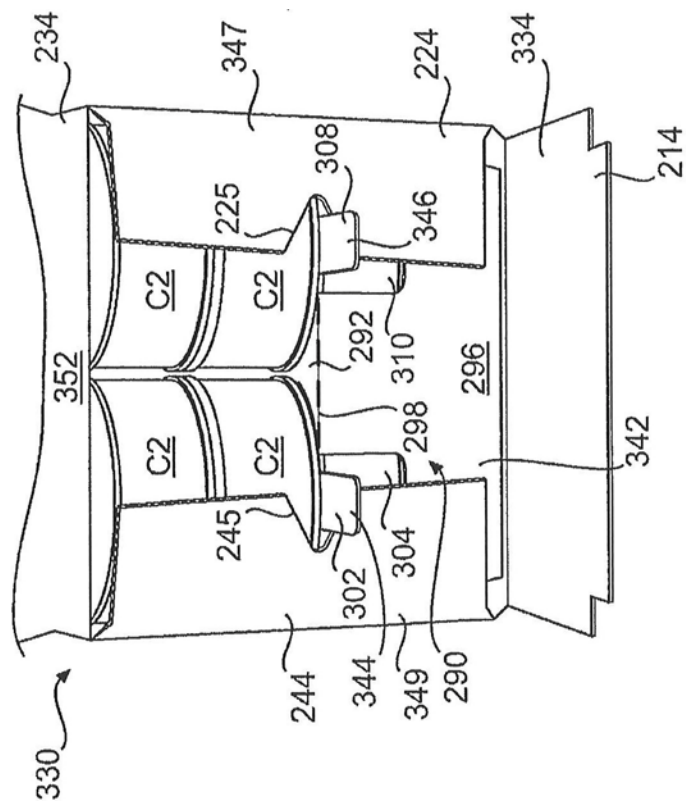


FIG. 14

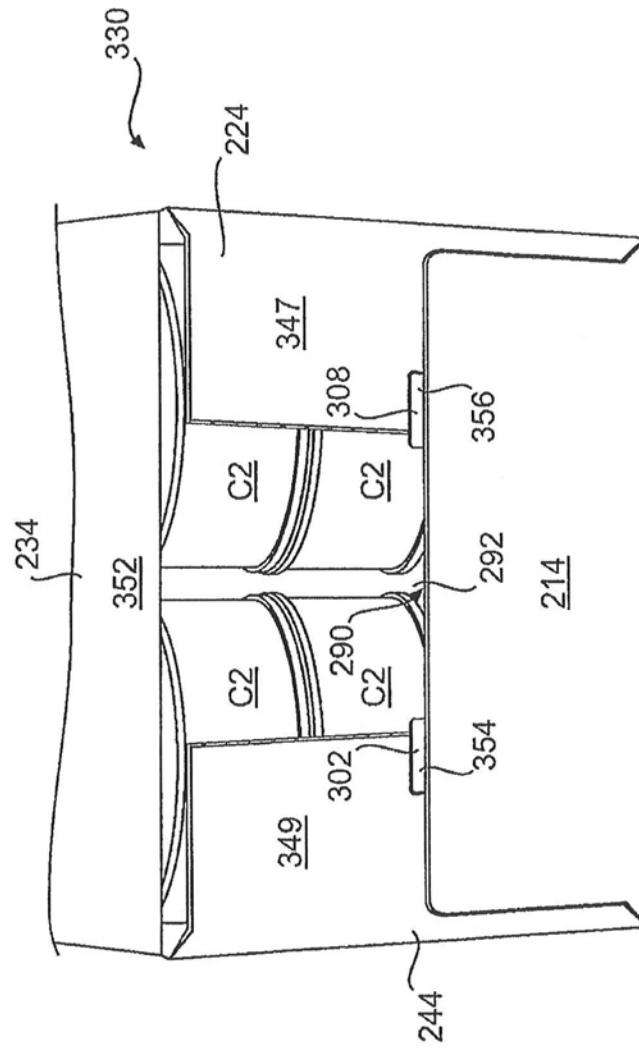


FIG. 15

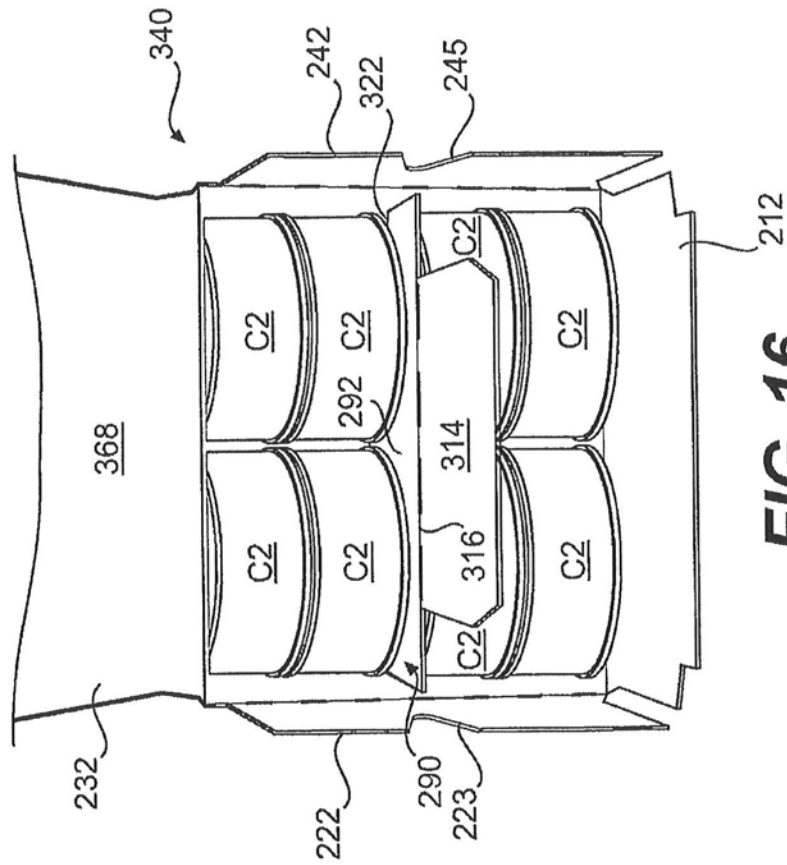


FIG. 16

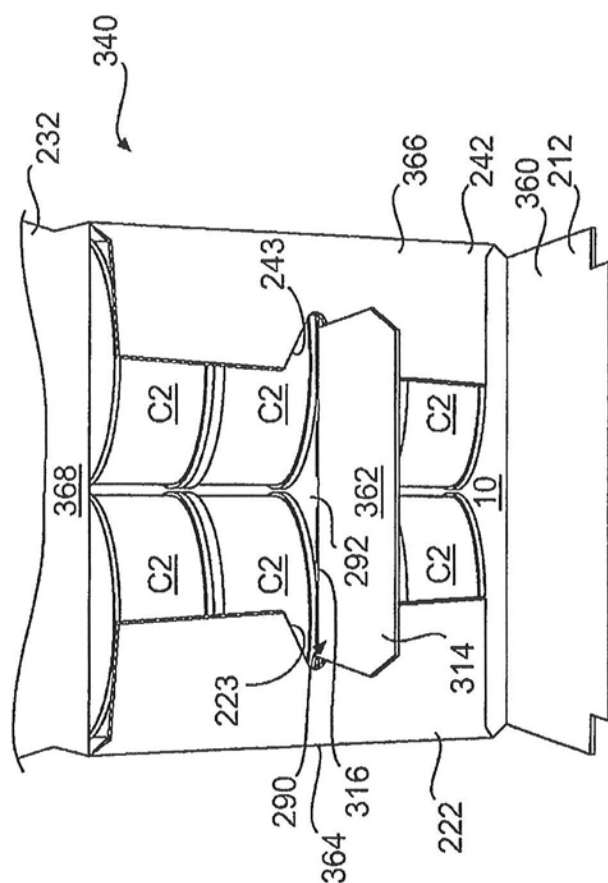


FIG. 17

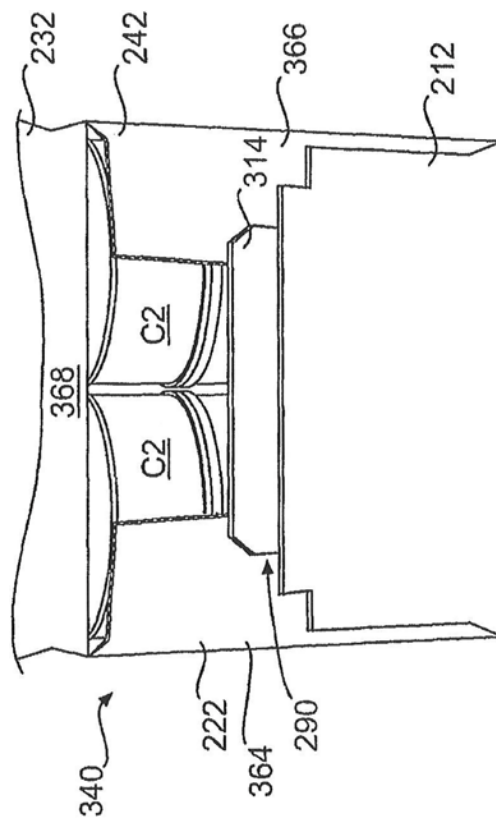


FIG. 18

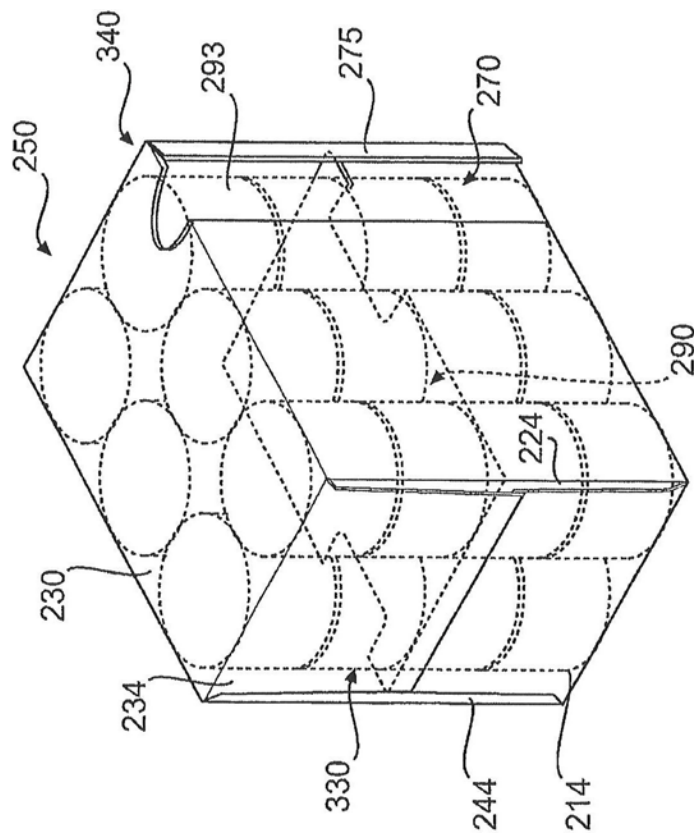


FIG. 19

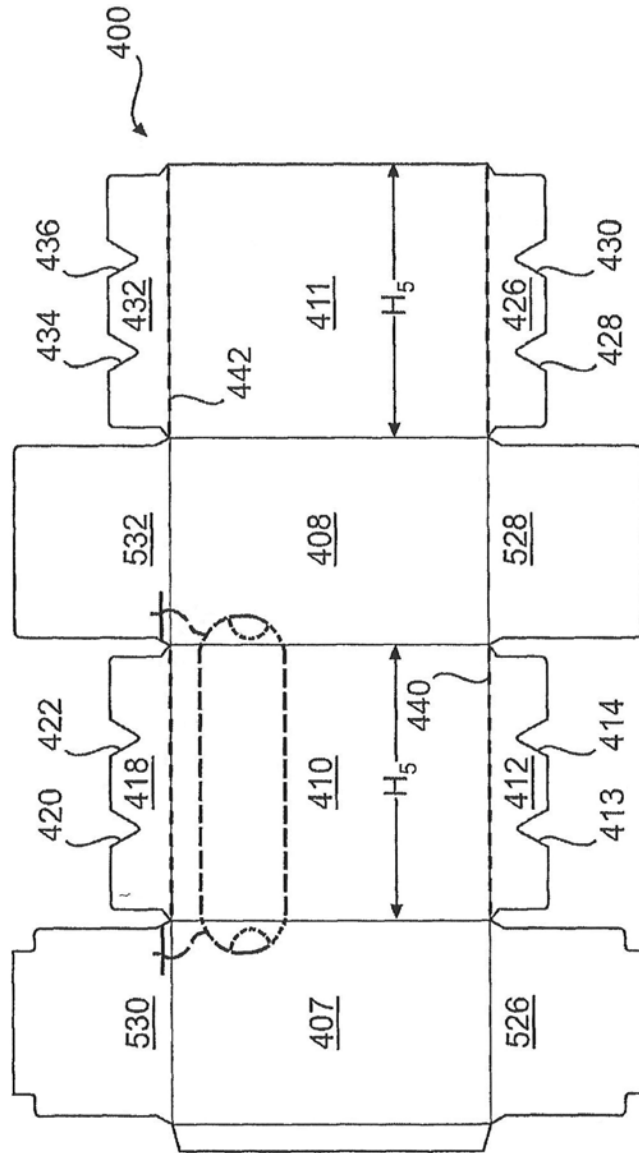


FIG. 20

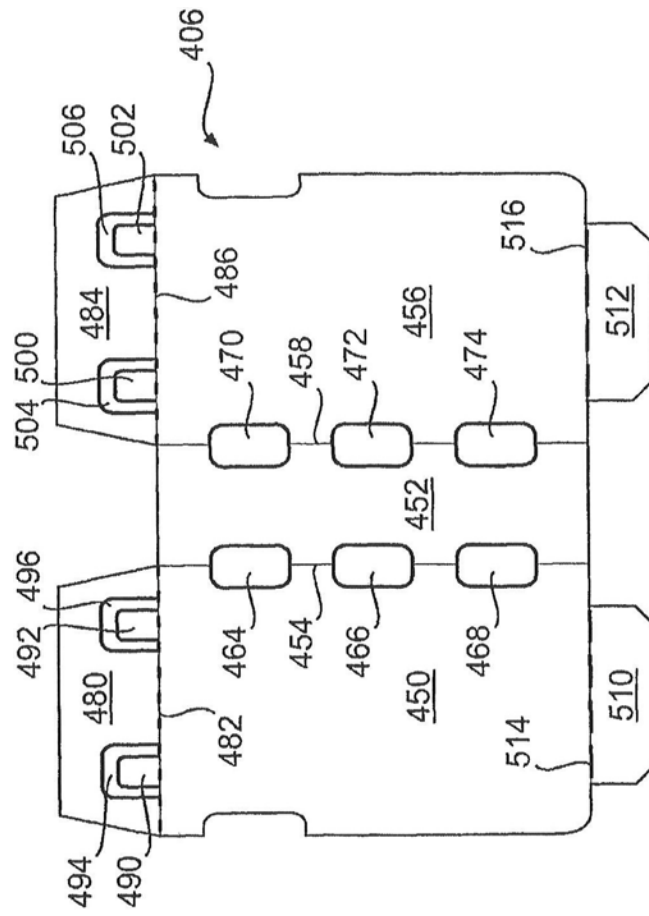


FIG. 21

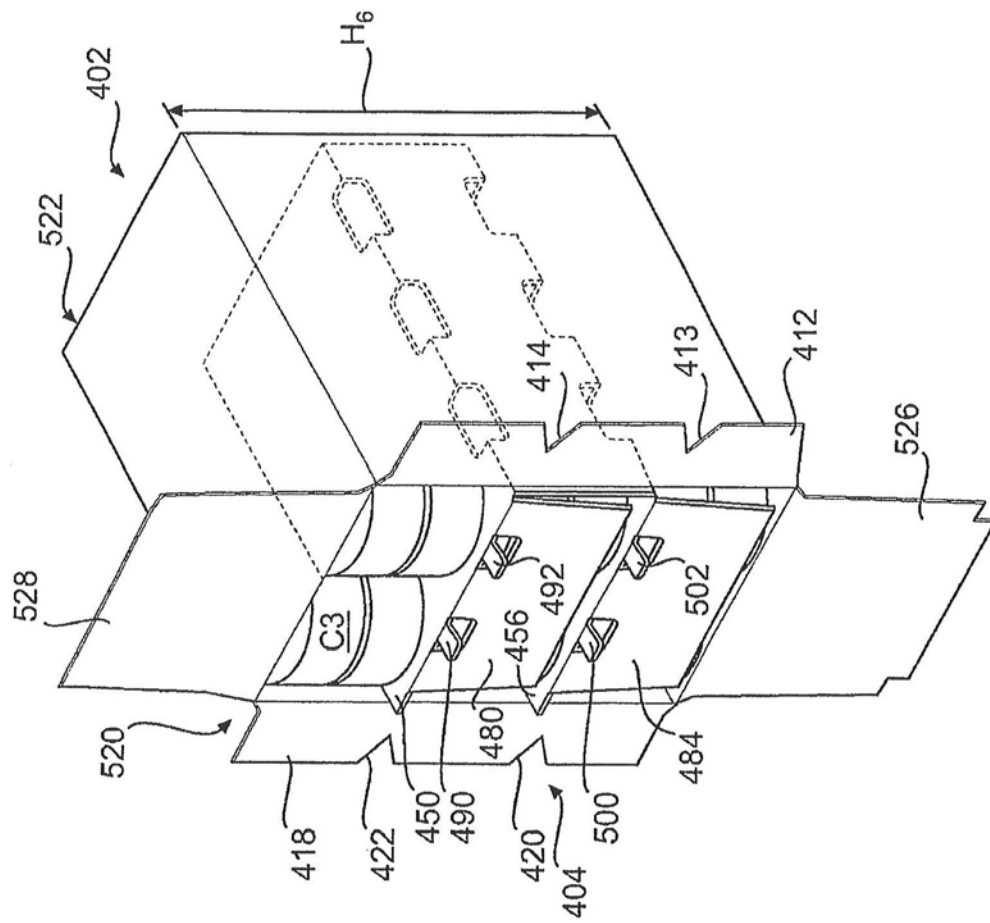


FIG. 22