(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 715 929**

(51) Int. CI.:

B65D 71/36 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2016 E 16201615 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3176109**

(54) Título: **Dispositivo de transporte para recipientes**

(30) Prioridad:

01.12.2015 US 201562261436 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.06.2019

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

HOLLEY, JOHN MURDICK, JR.

(74) Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

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

Dispositivo de transporte para recipientes

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere, en general, a dispositivos de transporte o cajas de cartón para alojar y mostrar recipientes. Más específicamente, la presente invención se refiere a dispositivos de transporte de tipo de cesta. Aún en mayor detalle, la presente invención se refiere a una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 1 y a una pieza inicial de una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 11, respectivamente. Además, la presente invención se refiere a un procedimiento para formar una caja de cartón según la reivindicación 18. En el documento WO 2007/070668 A2 se describen una caja de cartón y una pieza inicial del tipo genérico tales como las definidas en los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11, respectivamente. El dispositivo de transporte de tipo de cesta de la técnica anterior tiene un primer panel superior conectado al panel delantero y un segundo panel superior conectado al panel trasero, formando dichos primer y segundo paneles superiores plataformas superiores con aberturas que proporcionan un soporte adicional para los vasos recibidos en el dispositivo de transporte. El dispositivo de transporte se puede convertir fácilmente en uno sin dichas plataformas superiores plegando los paneles superiores respectivos en contacto cara a cara con la cara interior del panel delantero y trasero correspondiente. Unas lengüetas están dispuestas en los bordes libres de los paneles superiores, cuyas lengüetas se acoplan a las ranuras del panel central para fijar los paneles superiores en su configuración de plataforma superior. La presente invención tiene como objetivo proporcionar una caja de cartón mejorada del tipo genérico.

Características de la Invención

Según un aspecto de la invención, se da a conocer un dispositivo de transporte según la reivindicación 1, para contener una serie de recipientes.

Según otro aspecto de la invención, se da a conocer una pieza inicial según la reivindicación 11.

Según un tercer aspecto de la invención, se da a conocer un procedimiento para formar un dispositivo de transporte según la reivindicación 18.

Breve descripción de los dibujos

Los expertos en la técnica apreciarán las ventajas indicadas anteriormente y otras ventajas y beneficios de diversas realizaciones adicionales con la lectura de la siguiente descripción detallada de las realizaciones haciendo referencia a las figuras de dibujos enumeradas a continuación.

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

La figura 1 es una vista superior, en planta, de una pieza inicial para formar un dispositivo de transporte, según una realización de la invención.

La figura 2 es una primera vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 3 es una segunda vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 4 es una tercera vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 5 es una cuarta vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 6 es una quinta vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 7 es una sexta vista secuencial de un conjunto de la pieza inicial de la figura 1, que muestra un dispositivo de transporte completamente formado.

La figura 7A es una perspectiva del dispositivo de transporte con los recipientes retirados.

La figura 8 es una vista superior, en planta, del dispositivo de transporte de la figura 7.

La figura 9 es una vista lateral de una operación de carga y montaje del dispositivo de transporte.

Las piezas equivalentes se designan mediante números de referencia equivalentes en todos los dibujos.

Descripción detallada de la realización a modo de ejemplo

La presente invención se refiere, en general, a dispositivos de transporte, envases, construcciones, elementos tubulares, cajas de cartón o similares, para contener y mostrar recipientes tales como frascos, botellas, latas, etc. Los recipientes pueden ser utilizados para envasar alimentos y productos de bebida, por ejemplo. Los recipientes pueden estar fabricados de materiales adecuados en su composición para envasar el alimento o la bebida concreta, y los materiales incluyen, pero no están limitados a, vidrio; plásticos tales como PET, LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, PVC, EVOH, y nailon; y similares; aluminio y/u otros metales; o cualquier combinación de los mismos.

Los dispositivos de transporte según la presente invención pueden alojar recipientes de numerosas formas diferentes. Con el propósito de mostrar y no con el propósito de limitar el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada describe recipientes para bebidas (por ejemplo, botellas de vidrio) dispuestos, por lo menos parcialmente, en las realizaciones del dispositivo de transporte. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "fondo", "superior", "parte superior", "delantero" y "trasero" indican orientaciones determinadas en relación con los dispositivos de transporte totalmente montados.

La figura 1 es una vista en planta del lado interior -101- de una pieza inicial -103- utilizada para formar un envase o dispositivo de transporte -105- de tipo de cesta (figura 7), según una realización a modo de ejemplo de la presente invención. Haciendo referencia a las figuras 1 y 7, el dispositivo de transporte -105- está dimensionado para contener seis recipientes -C-, estando alojados tres recipientes en la parte delantera -108- del dispositivo de transporte -105- y estando alojados tres recipientes en la parte trasera -110- del dispositivo de transporte -105-. En la realización mostrada, los recipientes -C- son botellas de bebida con cuellos -N-, o similares, que se extienden hacia arriba hasta justo debajo de los tapones -P- de los recipientes -C-, pero los recipientes -C- podrían ser de cualquier otro tipo y tamaño adecuado de recipiente sin apartarse de la invención. El dispositivo de transporte -105- puede estar dimensionado y conformado para alojar más o menos de seis recipientes -C-. Tal como se explicará con mayor detalle a continuación, el dispositivo de transporte -105- incluye un asa -172- de cuatro capas para agarrar el dispositivo de transporte -105- y paneles superiores -136a-, -136b- que tienen características a prueba de robo o de detección de robo para controlar la retirada de producto y proporcionar una evidencia visual de manipulación, así como características de bloqueo para facilitar la formación del dispositivo de transporte y mantener los paneles superiores en su sitio.

La pieza inicial -103- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La pieza inicial -103-, tal como se muestra, tiene una parte delantera -107- para formar la parte delantera del dispositivo de transporte -105-, una parte trasera -109- para formar la parte trasera -110- del dispositivo de transporte, un panel inferior -111- conectado de manera plegable a la parte delantera -107-, y una aleta de conexión -113- inferior conectada de manera plegable a la parte trasera -109-. En la realización mostrada, la parte delantera -107- y la parte trasera -109- están previstas para ser plegadas alrededor de una línea central longitudinal -CL- de la pieza inicial -103- cuando la pieza inicial -103- es conformada como el dispositivo de transporte -105-. El panel inferior -111- y la aleta de conexión -113- pueden estar dispuestos de manera opuesta sin apartarse de la invención. Tal como se explica con más detalle a continuación, la pieza inicial -103- es conformada como el dispositivo de transporte -105- plegando la pieza inicial -103- con respecto a la línea central -CL-, de tal manera que la parte delantera -107- y la parte trasera -109- quedan superpuestas.

En la realización mostrada, la parte delantera -107- comprende un panel delantero -115a- conectado de manera plegable a un primer panel lateral -117a- y a un segundo panel lateral -119a-. Las líneas de plegado laterales -131a-, -133a- conectan de manera plegable al respectivo primer y segundo paneles laterales -117a-, -119a- al panel delantero -115a-. Tal como se muestra, el panel delantero -115a- está conectado al panel inferior -111- a lo largo de una línea de plegado longitudinal -135a-. Una aleta adhesiva -127a- está conectada de manera plegable al primer panel lateral -117a- en una línea de plegado lateral -129a-.

La parte delantera -107- incluye asimismo un panel de asa delantero -121a- del asa contiguo al segundo panel lateral -119a- a lo largo de un corte -123a- que se extiende en paralelo con el eje -L1-. El panel de asa delantero -121a- del asa está separado del segundo panel lateral -119a- por el corte -123a-. El panel de asa delantero -121a- del asa incluye una aleta -125a- del asa conectada de manera plegable al panel asa delantero -121a- del asa en una línea de plegado -126a-. La aleta -125a- del asa puede ser un elemento arqueado que define una abertura por lo menos parcial, tal como se muestra.

En una realización, y tal como se muestra, la parte delantera -107- incluye un panel delantero o primer panel central -141a- conectado de manera plegable al segundo panel lateral -119a- en una línea de plegado lateral -143a-. El panel central -141a- incluye una quilla -137- conectada de manera plegable al panel central -141a- en una línea de plegado longitudinal -139-, una abertura -140a- y características de asa para formar el asa -172- (figura 7). Las características de asa incluyen una parte -134a- del asa del panel central -141a- que incluye una abertura de manipulación -145a-. El panel delantero -121a- del asa está conectado de manera plegable a la parte -134a- del asa del primer panel central -141a- en una línea de plegado lateral -128a-. El panel delantero -121a- del asa incluye, en general, bordes oblicuos -130a-, -132a- exteriores, que se extienden desde los bordes de la respectiva línea de plegado -128a- y una línea de corte -124a- asociada con el panel superior -136a-. Las características de asa incluyen asimismo bordes oblicuos -164a-, -170a- de la parte -134a- del asa en el primer panel central -141a- que

tienen una configuración igual o similar a la de los bordes oblicuos -130a-, -132a- del panel delantero -121a- del asa, de tal modo que cuando la pieza inicial -103- es conformada como el dispositivo de transporte -105-, los bordes oblicuos -164a-, -170a-, -130a-, -132a- proporcionan una forma al asa -172- que facilita el posicionamiento del asa -172- como el dispositivo de transporte -105- formado, tal como se describe más adelante en el presente documento.

Haciendo referencia aún a la figura 1, la parte delantera -107- de la pieza inicial -103- incluye asimismo un primer panel superior -136a- conectado de manera plegable al panel delantero -115a- en la línea de plegado longitudinal -138a-. El primer panel superior -136a- está definido parcialmente por un corte longitudinal -158- que se extiende, por lo menos parcialmente, a lo largo de la línea central -CL-, tal como se describe más adelante en el presente documento. El primer panel superior -136a- también está separado del panel -121a- del asa por el corte lateral -124a-. En la realización mostrada, el primer panel superior -136a- incluye tres aberturas -142a-, -144a-, -146a- para recibir los cuellos -N- de los recipientes -C- (figura 7). En una realización, las aberturas -142a-, -146a- son circulares, y la abertura -144a- incluye una parte semicircular y una parte, en general, rectangular, que se extiende desde la parte semicircular hasta el panel delantero -115a- y corta la línea de plegado -138a-. Las aberturas -142a-, -144a-, -146a- pueden estar conformadas, dispuestas o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención. Las aberturas -142a-, -144a-, -146a- incluyen un respectivo corte de expansión -148a-, -150a- y -152a- (en sentido amplio "característica de expansión") que se extiende desde las aberturas -142a-, -144a-, -146a- para proporcionar un rasgado controlado o guiado del dispositivo de transporte -105-, y la extracción de los recipientes -C-. En una realización, los cortes de expansión -148a-, -152a- se extienden hacia la línea de plegado -138a- y el corte de expansión -150a- se extiende hacia el corte -158- y/o la línea central -CL-. El panel superior -136a- puede incluir asimismo una lengüeta -156a- formada a lo largo del corte -158- para acoplarse con la abertura -140a- en el primer panel central -141a- para mantener el dispositivo de transporte -105- en la posición vertical y completamente montada, tal como se muestra en las figuras 7, 7A y 8.

Según la invención, y tal como se muestra en la figura 1, una primera aleta divisora -147a- está conectada de manera plegable al primer panel central -141a- en una línea de plegado lateral -149a-. Una segunda aleta divisora -151a- está conectada de manera plegable al primer panel central -141a- en una línea de plegado lateral -153a-. Cada aleta divisora -147a-, -151a- incluye la respectiva aleta de unión -155a-, -157a- conectada de manera plegable a la respectiva aleta divisora en una línea de plegado lateral -159a-, -161a-. La primera aleta divisora -147a- está definida, por lo menos parcialmente, por un corte superior -165a-, un corte inferior -167a-, un corte lateral -169a- y la línea de plegado lateral -149a-. La primera aleta de unión -155a- está definida, por lo menos parcialmente, por cortes superiores -165a-, cortes inferiores -167a-, cortes laterales -166a-, -168a- y líneas de plegado laterales -159a-. La segunda aleta divisora -151a- está definida, por lo menos parcialmente, por un corte superior -173a- que se extiende desde un borde lateral de la pieza inicial -103- hasta la línea de plegado -153a-, un borde superior -175a-, un corte inferior -178a- que se extiende desde un borde lateral de la pieza inicial -103- hasta la línea de plegado -153a-, y un borde lateral superior -180a- y un borde lateral inferior -179a- que se corresponden con un borde lateral de la pieza inicial -103-, y la línea de plegado lateral -153a-. Tal como se muestra, el corte inferior -178a- de la segunda aleta divisora -151a- puede ser colineal con la línea de plegado longitudinal -139- asociada con la quilla -137-. La segunda aleta de unión -157a- está definida, por lo menos parcialmente, por el borde superior -175a-, un borde inferior -177a-, un corte -184a-, el borde lateral superior -180a- y la línea de plegado lateral -161a-. A este respecto, la primera y la segunda aletas divisoras -147a-, -151a- pueden ser separadas, por lo menos parcialmente, del primer panel central -141a-, y pueden estar rodeadas, por lo menos parcialmente, por el primer panel central -141a-.

En la realización mostrada, las características de la parte trasera -109- de la pieza inicial -103- incluyen un panel trasero -115b-, un primer panel lateral -117b-, un segundo panel lateral -119b-, un segundo panel superior -136b-, un panel trasero -121b- del asa, y una aleta adhesiva central -127b- que, en general, son una imagen especular del panel o la aleta correspondientes de la parte delantera -107-. Los componentes y características equivalentes (por ejemplo, paneles, aletas, líneas de plegado, cortes, etc.) han sido designados mediante números de referencia equivalentes que difieren en el sufijo "a" o "b", correspondiendo los componentes "a" a la parte delantera -107- y correspondiendo los componentes "b" a la parte trasera -109- de la pieza inicial -103-.

Tal como se muestra en la figura 1, la parte trasera -109- incluye un panel trasero o segundo panel central -141b- conectado de manera plegable al cuarto panel lateral -119b- en una línea de plegado lateral -143b-. El panel central -141b- incluye una parte -134b- del asa con una abertura -145b- del asa, y una abertura -140b- para recibir, por lo menos parcialmente, la lengüeta -156b- del panel superior -136b-. Una tercera aleta divisora -147b- está conectada de manera plegable al panel central trasero -141b- en una línea de plegado lateral -149b-. Una cuarta aleta divisora -151b- está conectada de manera plegable al panel central trasero -141b- en una línea de plegado lateral -153b-. Cada aleta divisora -147b-, -151b- incluye la respectiva aleta adhesiva -155b-, -157b-, conectadas de manera plegable a las respectivas aletas divisoras -147b-, -151b- en las líneas de plegado laterales -159b- y -161b-. La tercera aleta divisora -147b- está definida, por lo menos parcialmente, por un corte superior -165b-, un corte inferior -167b-, un corte lateral -169b- y las líneas de plegado laterales -149b-. La tercera aleta de unión -155b- está definida, por lo menos parcialmente, por los cortes inferiores -167b-, los cortes superiores -165b-, los cortes laterales -166b-, -168b- y las líneas de plegado laterales -159b-. La cuarta aleta divisora -151b- está definida, por lo menos parcialmente, por un corte superior -173b-, que se extiende desde un borde lateral de la pieza inicial -103- hasta la línea de plegado -153b-, un borde superior -175b-, un borde inferior -195-, un borde lateral superior -180b- y un borde lateral inferior -179b- que corresponde a un borde lateral de la pieza inicial -103-, y la línea de plegado lateral

-153b-. La cuarta aleta de fijación -157b- está definida, por lo menos parcialmente, por el borde superior -175b-, un borde inferior -177b-, un corte lateral -184b-, el borde lateral superior -180a- y la línea de plegado lateral -161b-. A este respecto, la tercera y la cuarta aletas divisoras -147b-, -151b- son separables, por lo menos parcialmente, del segundo panel central -141b- y pueden estar rodeadas, por lo menos parcialmente, por el segundo panel central -141b-.

En la realización mostrada, la pieza inicial -103- incluye una línea de plegado longitudinal -225- que conecta de manera plegable el panel central delantero -141a- y el panel central trasero -141b-. Asimismo, una línea de plegado longitudinal -227- conecta de manera plegable el panel delantero -121a- del asa y el panel trasero -121b- del asa. Una línea de plegado longitudinal -229- conecta de manera plegable el primer panel superior -136a- al segundo panel superior -136b-. Partes de la línea de plegado longitudinal -229- se extienden desde los extremos respectivos del corte -158-. El corte -158- se extiende entre partes del primer panel superior -136a- y el segundo panel superior -136b- y define las respectivas lengüetas de bloqueo -156a-, -156b- que están formadas en los bordes contiguos respectivos del primer panel superior y el segundo panel superior. En la realización mostrada, las líneas de plegado longitudinales -225-, -227-, -229- están alineadas, en general, con la línea central longitudinal -CL- de la pieza inicial -103-, y las partes del corte -158- que son contiguas a las respectivas lengüetas de bloqueo -156a-, -156b- están alineadas, en general, con la línea central longitudinal -CL- de la pieza inicial.

La pieza inicial -103- podría estar dimensionada y/o formada para alojar más o menos de seis recipientes sin apartarse de esta invención.

Haciendo referencia aún a la figura 1, y refiriéndose adicionalmente a la figura 2, en un procedimiento a modo de ejemplo para formar el dispositivo de transporte -105-, el dispositivo de transporte -105- puede ser montado a partir de la pieza inicial -103-, plegando respectivamente los paneles -121a-, -121b- del asa en la dirección de -A1- a lo largo de las líneas de plegado -128a-, -128b-, de tal modo que los respectivos bordes oblicuos -130a- y -170a-, -132a- y -164a-, -130b- y -170b-, y -132b- y -164b- estén alineados y los paneles -121a-, -121b- del asa sean contiguos a los paneles centrales -141a-, -141b- a lo largo de una línea paralela al eje -L1-.

Haciendo referencia aún a las figuras 1 y 2, y haciendo referencia adicionalmente a la figura 3, el procedimiento incluye plegar los paneles centrales -141a-, -141b- en la dirección de las flechas -A2- (figura 2) con respecto a las líneas de plegado -143a-, 143b, por lo que los paneles centrales -141a-, -141b- están en una relación de superposición cara a cara con partes de los paneles -121a-, -121b- del asa y son contiguos a los paneles delantero y trasero -151a-, -151b- a lo largo de una línea paralela al eje -L2-. Pegamento u otro adhesivo es aplicado selectivamente a la pieza inicial -103- para conectar de manera adhesiva las aletas de unión -155a-, -157a- al panel delantero -115a- con pegamento, y para conectar de manera adhesiva las aletas adhesivas -155b-, -157b- al panel trasero -115b-. La quilla -137- puede ser plegada asimismo con respecto a la línea de plegado -139- para estar en contacto de superposición cara a cara, y puede ser conectada de manera adhesiva con una superficie exterior -101- de la pieza inicial -103- a lo largo del panel central -141a-, tal como se muestra.

Haciendo referencia aún a las figuras 1 y 3, y refiriéndose adicionalmente a la figura 4, tal como se muestra, los paneles laterales -117a-, -117b- están plegados en la dirección de las flechas -A3- con respecto a las líneas de plegado -131a-, -131b-, de tal manera que los paneles laterales -117a-, -117b- y las respectivas aletas adhesivas -127a-, -127b- estén en contacto de superposición cara a cara con partes de los paneles centrales -141a-, -141b-, y los paneles centrales -141a-, -141b- pueden ser fijados selectivamente de manera adhesiva, por ejemplo, con pegamento.

A continuación, haciendo referencia aún a las figuras 1 y 4, y haciendo referencia adicional a la figura 5, la pieza inicial -103- parcialmente montada es plegada en la dirección de la flecha -A4- (figura 5) con respecto a la línea central longitudinal -CL-, de tal modo que la parte delantera -107- esté en contacto de superposición cara a cara con la parte trasera -109-.

Haciendo referencia adicionalmente a las figuras 6 a 8, la pieza inicial -103- es montada además en el dispositivo de transporte -105- posicionando los primeros paneles laterales -117a-, -117b- y los segundos paneles laterales -119a-, -119b- para estar en una relación plana paralela, en general, separada, y posicionando el panel delantero -115a- y el panel trasero -115b- en una relación plana paralela, en general, separada. Dicho movimiento de los paneles laterales -117a-, -117b-, -119a-, -119b- y de los paneles delantero y trasero -115a-, -115b-, hace que el asa -172- y los paneles superiores -136a-, -136- se desplacen desde una primera posición (figura 6), en la que el asa -172- es, en general, paralela a los paneles -136a- y -136b- que están plegados alrededor de la línea de plegado -229-, y está situada entre los mismos, hasta una segunda posición (figura 7), en la que los paneles superiores -136a-, -136b- están plegados hacia abajo con respecto a las líneas de plegado -138a-, -138b- para extenderse entre la parte superior del panel delantero -115a- y el panel trasero -115b-. A medida que los paneles superiores -136a-, -136b- son desplazados de la posición de la figura 6 a la posición de la figura 7, el asa -172- es desplazada hacia la izquierda en la dirección de la flecha -A5- (figura 6) de tal modo que los paneles -121a-, -121b- del asa superpuestos y los paneles centrales -141a-, -141b- superpuestos que forman el asa -172- son introducidos a través del corte -158- entre los dos paneles superiores -136a-, -136b- a medida que los paneles superiores son desplazados hacia abajo en la dirección de la flecha -A6- (figura 6). Los bordes oblicuos alineados -130a- y -170a-, -132a- y -164a-,

-130b- y -170b-, y -132b- y -164b- de los paneles centrales -141a-, -141b- y de los paneles -121a-, -121b- del asa pueden facilitar la introducción del asa -172- a través del corte -158-, por ejemplo, reduciendo la retención o la interferencia de los bordes exteriores del asa -172- con partes de los paneles superiores -136a-, -136b-. A medida que los paneles superiores -136a-, -136b- y el asa -172- son posicionados, las lengüetas de bloqueo -156a-, -156b- de los paneles superiores -136a-, -136b- se acoplarán a las aberturas de bloqueo -140a-, -140b- superpuestas en los paneles centrales -141a-, -141b- superpuestos para bloquear los paneles superiores -136a-, -136b- en la posición de las figuras 7, 7A y 8, de tal modo que los paneles superiores -136a-, -136b- sean, en general, planos entre sí para formar un panel superior -154- del dispositivo de transporte -105- que, en general, es perpendicular a los paneles delantero y trasero -115a-, -115b- y a los paneles laterales -117a-, -117b-, -119a-, -119b-. Tal como se muestra, el posicionamiento de los paneles laterales -117a-, -117b-, -119a-, -119b- y de los paneles delantero y trasero -115a-, -115b-, hace que las aletas divisoras -147a-, -151a- en la parte delantera -108- del dispositivo de transporte -105- sean posicionadas, en general, perpendiculares al panel delantero -115a- ,para dividir la parte delantera en tres espacios -255- de recepción de recipientes. De manera similar, la parte trasera -110- del dispositivo de transporte -105- está dividida en tres espacios -257- de recepción de recipientes por medio de las aletas divisoras -147b-, -151b-. El panel inferior -111- y la aleta de conexión inferior -113- están plegadas y parcialmente superpuestas y bloqueadas para formar un fondo cerrado del dispositivo de transporte -105-, tal como se describe más adelante en el presente documento.

El panel superior del dispositivo de transporte -105- está dispuesto de tal manera que los espacios -255-, -257- de recepción de recipientes están rodeados, por lo menos parcialmente, por los respectivos paneles superiores -136a-, -136b-. Aunque las aberturas -142a-, -144a-, -146a-, -142b-, -144b-, -146b- permiten que sobresalgan parcialmente, por ejemplo, los cuellos -N-, de los recipientes -C- por encima de los paneles superiores -136a-, -136b-, los paneles superiores -136a-, -136b- están configurados para ser rasgados cerca de las aberturas -142a-, -144a-, -146a-, -142b-, -144b-, -146b-, con el fin de extraer los recipientes -C- de los espacios -255-, -257- de recepción de recipientes. Dicho rasgado de los paneles superiores -136a-, -136b- puede ser facilitado mediante características de expansión tales como los cortes de expansión -148a-, -150a- y -152a- adyacentes a las aberturas -142a-, -144a-, -146a- de, y características de expansión tales como los cortes de expansión -148b-, -150b-, y -152b- adyacentes a las aberturas -142b-, -144b-, -146b-. Tras el rasgado de las partes de los paneles superiores -136a-, -136b-, se proporciona una evidencia visual de tal manera que es fácilmente evidente que se ha extraído un recipiente -C- de uno o varios espacios concretos -255-, -257- de recepción de recipientes. A este respecto, el rasgado de partes de los paneles superiores -136a-, -136b- tal como se describe en el presente documento puede desalentar o minimizar la extracción no autorizada de uno o varios recipientes -C- del dispositivo de transporte -105-. Por ejemplo, la etapa adicional de rasgar o romper partes de los paneles superiores -136a-, -136b- puede influir en el comportamiento de una o varias personas que pueden desear extraer uno o varios recipientes -C- sin autorización. Dicha extracción no autorizada de los recipientes -C- de un dispositivo de transporte -105- puede ocurrir, por ejemplo, en plataformas o expositores refrigerados en establecimientos de venta, por ejemplo, tiendas, tiendas de comestibles o gasolineras, en los cuales las personas pueden extraer recipientes seleccionados de los dispositivos de transporte para mezclarlos o para llenar de recipientes un dispositivo de transporte diferente. Las características de expansión -148a-, -148b-, -150a-, -150b-, -152a-, -152b- podrían ser otras líneas de debilitamiento distintas de los cortes (por ejemplo, líneas de rasgado, líneas de corte/plegado, muescas, rendijas, aberturas, etc.) y podrían tener otra forma tal como no ser líneas rectas sin apartarse de la invención.

Haciendo referencia aún a las figuras 7 y 8, y haciendo referencia adicionalmente a la sección de carga del producto de la figura 9, la carga y el montaje de los dispositivos de transporte -105- se muestran según una realización a modo de ejemplo de la invención. Los dispositivos de transporte con el fondo abierto -106-, por ejemplo, los dispositivos de transporte -105- tales como los descritos en el presente documento y que tienen un panel inferior -111- desconectado y separado y la aleta de conexión inferior -113-, son colocados sobre un grupo de seis recipientes -C-. En las realizaciones, los dispositivos de transporte con el fondo abierto -106- pueden ser desplazados a lo largo de un conjunto de dispositivo de transporte elevado (no mostrado) conjuntamente con los grupos de recipientes -C- transportados a lo largo de un dispositivo de transporte o cinta (no mostrado). La figura 9 muestra las diversas etapas de la carga y el montaje del dispositivo de transporte -105- en una secuencia de izquierda a derecha. En el extremo de más arriba, se encuentra la etapa I de alimentación de la caja de cartón, en la que la pieza inicial -103- parcialmente montada o el dispositivo de transporte con el fondo abierto -106- son alimentados a la zona de conformación en la configuración plana plegada que se muestra, en general, en la figura 6. La etapa II de apertura de la caja de cartón es contigua a la etapa de alimentación de la caja de cartón y el dispositivo de transporte con el fondo abierto -106-, plegado, plano, de la etapa de alimentación de cartón avanza a través de un aparato de plegado/posicionamiento (no mostrado) y es abierto posicionando los paneles delantero y trasero -115a-, -115b- y los paneles laterales -117a-, -117b-, -119a-, -119b- uno con respecto al otro, plegando hacia abajo los paneles superiores -136a-, -136b- y posicionando el panel del asa a introducir a través del corte -158- entre los paneles superiores -136a-, -136b-. En la etapa II de apertura de la caja de cartón, las lengüetas de bloqueo -156a-, -156b- son introducidas a través de las aberturas de bloqueo -145a-, -145b- superpuestas en los paneles centrales -141a-, -141b- para bloquear los paneles superiores -136a-, -136b- en la configuración abierta del dispositivo de transporte con el fondo abierto -106-, de tal modo que se forman los espacios -255-, -277- de recepción de recipientes. A continuación, el dispositivo de transporte con el fondo abierto -106- es transportado hasta la etapa III de carga del producto, en la que el dispositivo de transporte con el fondo abierto -106- de la descarga de la etapa II de apertura de la caja de cartón es bajado sobre un grupo de seis recipientes -C-. Tal como

se muestra en la figura 9, los dispositivos de transporte -106- con el fondo abierto son bajados sobre grupos de recipientes -C- durante la etapa III de carga del producto, de tal manera que los recipientes -C- entran en un respectivo espacio de recepción de recipientes -255-, -257- , y cada recipiente -C- se extiende a través de una abertura -142a-, -144a-, -146a- y -142b-, -144b-, -146b- en los respectivos paneles superiores -136a-, -136b-. Después que los recipientes -C- estén completamente introducidos, la aleta de conexión inferior -113- es conectada al panel inferior -111-, por ejemplo, con pegamento o mediante un acoplamiento mecánico en el que la aleta de conexión inferior -113- comprende partes de bloqueo -233-, -234- que se entrelazan con las respectivas aberturas o cortes -235- y las aberturas -236-. En las realizaciones, las partes de bloqueo -233-, -234- pueden ser lengüetas tales como las mostradas, o pueden tener una configuración diferente para el acoplamiento con las aberturas o cortes -235- y las aberturas -236-. Al final de la etapa III de carga de producto, el fondo del dispositivo de transporte -105- está cerrado y las partes inferiores de los recipientes -C- están soportadas por la pared inferior formada por el panel inferior -111- y la aleta de conexión inferior -113- del dispositivo de transporte -105-. Después de la etapa III de carga del producto, el dispositivo de transporte -105- cargado y cerrado es transportado en la etapa IV de salida del producto a una ubicación para un procesamiento adicional, tal como para el transporte a granel. Las etapas I, II, III, IV de la formación y la carga del dispositivo de transporte -105- a partir de la pieza inicial -103- son a modo de ejemplo y una o varias de las etapas podrían ser modificadas, y/u omitidas sin apartarse de la invención.

Las realizaciones a modo de ejemplo del dispositivo de transporte descrito en el presente documento alojan seis recipientes -C- dispuestos en dos filas, pero la presente descripción no se limita a estas cantidades. Como ejemplo, se pueden alojar recipientes adicionales aumentando el tamaño de la pieza inicial -103- (por ejemplo, en la dirección longitudinal -L1- en la figura 1) y formando espacios adicionales para alojar recipientes en los mismos. Asimismo, la pieza inicial -103- podría tener menos de seis espacios para alojar recipientes.

En general, la pieza inicial puede ser fabricada a partir de cartón que tenga un calibre tal que sea más pesado y más rígido que el papel normal. La pieza inicial puede ser fabricada asimismo con otros materiales, tales como cartulina, o cualquier otro material con propiedades adecuadas para permitir que la caja funcione, por lo menos en general, tal como se ha descrito anteriormente. La pieza inicial puede ser recubierta, por ejemplo, con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla se puede imprimir con el producto, publicidad y otra información o imágenes. Las piezas iniciales pueden ser recubiertas a continuación con un barniz para proteger la información impresa en las piezas iniciales. Las piezas iniciales también pueden ser recubiertas, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o en ambos lados de las piezas iniciales. Las piezas iniciales también pueden ser estratificadas o recubiertas con uno o más materiales laminares en paneles o en secciones de panel seleccionadas.

A modo de ejemplo, una línea de rasgado puede incluir: una hendidura que se extiende parcialmente en el interior del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de hendiduras separadas que se extienden parcial y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, o diversas combinaciones de dichas características. Como un ejemplo más específico, un tipo de línea de rasgado está formado por una serie de hendiduras separadas que se extienden completamente a través del material, estando las hendiduras contiguas separadas ligeramente de modo que una entalladura (por ejemplo, tal como un pequeño fragmento del material de alguna manera similar a un puente) está definido entre las hendiduras contiguas para conectar, habitualmente de manera temporal, el material a través de la línea de rasgado. Las entalladuras se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado. Las entalladuras habitualmente son un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado y, alternativamente, las entalladuras pueden ser omitidas o rasgadas en una línea de rasgado, de tal manera que la línea de rasgado sea una línea de corte continua. Es decir, está dentro del alcance de la presente invención que cada una de las líneas de rasgado sea sustituida por una hendidura continua, o similar. Por ejemplo, una línea de corte puede ser una hendidura continua o podría ser más ancha que una hendidura sin apartarse de la presente invención.

Según las realizaciones a modo de ejemplo, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el propósito de limitar el alcance de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tales como líneas formadas con una cuchilla de punta roma, o similar, que crea una parte aplastada o deprimida en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en un material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente en y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y varias combinaciones de estas características. En situaciones en las que el corte se utiliza para crear una línea de plegado, por lo general, el corte no será demasiado extenso, de tal manera que puede suceder que un usuario razonable considere incorrectamente que la línea de plegado es una línea de rasgado.

Las realizaciones anteriores se pueden describir como que tienen uno o más paneles adheridos entre sí mediante pegamento durante el montaje de las realizaciones de la caja de cartón. El término "pegamento" pretende abarcar todo tipo de adhesivos utilizados comúnmente para asegurar los paneles de cartón en su lugar.

La descripción anterior de la invención muestra y describe diversas realizaciones. Se pueden realizar diversas adiciones, modificaciones, cambios, etc. en las realizaciones a modo de ejemplo sin apartarse del alcance de la invención, que está definida mediante las reivindicaciones adjuntas. Se pretende que todos los aspectos contenidos

en la descripción anterior o mostrados en los dibujos adjuntos sean interpretados como ilustrativos y no en un sentido limitativo. Adicionalmente, la invención muestra y describe solo realizaciones seleccionadas de la invención, pero la invención puede ser utilizada en diversas otras combinaciones, modificaciones y entornos, y puede realizar cambios o modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de transporte (105) para contener una serie de recipientes (C), que comprende:

una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, en el interior del dispositivo de transporte (105) y que comprenden, por lo menos, un panel inferior (111, 113), por lo menos un panel superior (136a, 136b), un panel delantero (115a), un panel trasero (115b), por lo menos un panel lateral (117a, 117b, 119a, 119b) y por lo menos un panel central (141a, 141b) que divide el interior del dispositivo de transporte (105) en una parte delantera (108) y una parte trasera (110), por lo menos el único panel superior (136a, 136b) comprende un primer panel superior (136a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel superior (136b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b);
incluyendo por lo menos el único panel superior (136a, 136b) por lo menos una abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) para recibir un recipiente (C) de la serie de recipientes (C),
comprendiendo por lo menos el único panel superior (136a, 136b) una lengüeta de bloqueo (156a, 156b) que comprende una primera lengüeta de bloqueo (156a) que se extiende desde el primer panel superior (136a) y una segunda lengüeta de bloqueo (156b) que se extiende desde el segundo panel superior (136b), comprendiendo por lo menos el único panel central (141a, 141b) una abertura de bloqueo (140a, 140b) para alojar la lengüeta de bloqueo (156a, 156b),

caracterizado por que
por lo menos una aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) está conectada de manera plegable por lo menos al único panel central (141a, 141b) y se extiende hasta uno del panel delantero (115a) y el panel trasero (115b) para dividir una de la parte delantera (108) y la parte trasera (110) por lo menos en dos espacios de recepción de recipientes (255, 257), y
un corte (158) se extiende entre el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y define, por lo menos parcialmente, la primera lengüeta de bloqueo (156a) y la segunda lengüeta de bloqueo (156b).

2. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 1, en el que el primer panel superior (136a) está conectado de manera plegable al segundo panel superior (136b).

3. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 2, en el que el corte (158) es colineal con una línea de plegado (229) que conecta de manera plegable el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b).

4. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 1, en el que por lo menos un panel central (141a, 141b) comprende un primer panel central (141a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel central (141b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b), la abertura de bloqueo (140a, 140b) comprende una primera abertura de bloqueo (140a) en el primer panel central (141a) y una segunda abertura de bloqueo (140b) en el segundo panel central (141b).

5. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 4, en el que el primer panel central (141a) y el segundo panel central (141b) están en contacto cara a cara, y la primera abertura de bloqueo (140a) y la segunda abertura de bloqueo (140b) están superpuestas, la primera pestaña de bloqueo (156a) y la segunda pestaña de bloqueo (156b) se extienden a través de la primera abertura de bloqueo (140a) y de la segunda abertura de bloqueo (140b) superpuestas para bloquear el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b).

6. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 1, en el que por lo menos la única abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) comprende por lo menos una primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) está configurada para recibir un primer recipiente (C) de la serie de recipientes (C) y la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) está configurada para recibir un segundo recipiente (C) de la serie de recipientes (C).

7. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 6, en el que por lo menos el único panel superior (136a, 136b) comprende una primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) que se extiende desde la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) que se extiende desde la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), la primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado por lo menos en el único panel superior (136a, 136b) tras la extracción del primer recipiente (C) y la segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado por lo menos en el único panel superior (136a, 136b) tras la extracción del segundo recipiente (C).

8. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 1, que comprende además un asa (172) que se extiende desde por lo menos el único panel central (141a, 141b), el asa (172) se extiende hacia arriba desde el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y es recibida por lo menos parcialmente en el corte (158).

9. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 1, en el que por lo menos una aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una primera aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) y una segunda aleta divisora (147a,

151a, 147b, 151b), por lo menos los dos espacios de recepción de recipientes (255, 257) comprenden tres espacios de recepción de recipientes (255, 257).

10. Dispositivo de transporte (105), según la reivindicación 9, en el que la primera aleta divisora (147a, 151a) y la segunda aleta divisora (147a, 151a) están unidas al panel delantero (115a) y los tres espacios de recepción de recipientes (255) están en la parte delantera (108) del dispositivo de transporte (105), por lo menos la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una tercera aleta divisora (147b, 151b) unida al panel trasero (115b) y una cuarta aleta divisora (147b, 151b) unida al panel trasero (115b), la tercera aleta divisora (147b, 151b) y la cuarta aleta divisora (147b, 151b) forman tres espacios de recepción de recipientes (257) en la parte trasera (110) del dispositivo de transporte (105).

11. Pieza inicial (103) para formar un dispositivo de transporte (105) para alojar una serie de recipientes (C), comprendiendo la pieza inicial (103):

una serie de paneles para extenderse, por lo menos parcialmente, alrededor del interior del dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103) y que comprende, por lo menos, un panel inferior (111, 113), por lo menos un panel superior (136a, 136b), un panel delantero (115a), un panel trasero (115b), por lo menos un panel lateral (117a, 117b, 119a, 119b) y por lo menos un panel central (141a, 141b) para dividir el interior del dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103) en una parte delantera (108) y una parte trasera (110), comprendiendo, por lo menos, el único panel superior (136a, 136b) un primer panel superior (136a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel superior (136b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b);
incluyendo por lo menos el único panel superior (136a, 136b) por lo menos una abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) para recibir un recipiente (C) de la serie de recipientes (C),
comprendiendo la pieza inicial (103) características de bloqueo que incluyen una lengüeta de bloqueo (156a, 156b) que comprende una primera lengüeta de bloqueo (156a) que se extiende desde el primer panel superior (136a) y una segunda lengüeta de bloqueo (156b) que se extiende desde el segundo panel superior (136b), y una abertura de bloqueo (140a, 140b) por lo menos en el único panel central (141a, 141b) para recibir la lengüeta de bloqueo (156a, 156b) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103),

caracterizada por que
por lo menos una aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) está conectada de manera plegable, por lo menos, al único panel central (141a, 141b) y para extenderse hasta uno del panel delantero (115a) y el panel trasero (115b) para dividir una de la parte delantera (108) y la parte trasera (110), por lo menos, en dos espacios de recepción de recipientes (255, 257) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103), y
un corte (158) se extiende entre el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y define, por lo menos parcialmente, la primera lengüeta de bloqueo (156a) y la segunda lengüeta de bloqueo (156b).

12. Pieza inicial (103), según la reivindicación 11, en la que el primer panel superior (136a) está conectado de manera plegable al segundo panel superior (136b) en una línea de plegado (229).

13. Pieza inicial (103), según la reivindicación 12, en la que el corte (158) es colineal con la línea de plegado (229) que conecta de manera plegable el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b).

14. Pieza inicial (103), según la reivindicación 11, en la que, por lo menos, el único panel central (141a, 141b) comprende un primer panel central (141a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel central (141b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b), la abertura de bloqueo (140a, 140b) comprende una primera abertura de bloqueo (140a) en el primer panel central (141a) y una segunda abertura de bloqueo (140b) en el segundo panel central (141b), el primer panel central (141a) y el segundo panel central (141b) están previstos para estar en contacto cara a cara en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103) y la primera abertura de bloqueo (140a) y la segunda abertura de bloqueo (140b) están previstas para superponerse en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103), la primera lengüeta de bloqueo (156a) y la segunda lengüeta de bloqueo (156b) están previstas para extenderse a través de la primera abertura de bloqueo (140a) y la segunda abertura de bloqueo (140b) superpuestas para bloquear el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103).

15. Pieza inicial (103), según la reivindicación 11, en la que, por lo menos, la única abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) comprende por lo menos una primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) está configurada para recibir un primer recipiente (C) de la serie de recipientes (C) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103) y la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) está configurada para recibir un segundo recipiente (C) de la serie de recipientes (C) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103), por lo menos el único panel superior (136a) comprende una primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) que se extiende desde la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b)

que se extiende desde la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), la primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado por lo menos en el único panel superior (136a, 136b) tras la extracción el primer recipiente (C) y la segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado por lo menos en el único panel superior (136a, 136b) tras extraer el segundo recipiente (C).

16. Pieza inicial (103), según la reivindicación 12, que comprende además un asa (172) que se extiende por lo menos desde el único panel central (141a, 141b), el asa (172) está prevista para extenderse hacia arriba desde el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y es recibida, por lo menos parcialmente, en el corte (158) en el dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103).

17. Pieza inicial (103), según la reivindicación 11, en la que por lo menos la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una primera aleta divisora (147a, 151a) y una segunda aleta divisora (147a, 151a), la primera aleta divisora (147a, 151a) y la segunda aleta divisora (147a, 151a) están unidas al panel delantero (115a) y forman tres espacios de recepción de recipientes (255) en la parte delantera (108) del dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103), por lo menos la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una tercera aleta divisora (147b, 151b) unida al panel trasero (115b) y una cuarta aleta divisora (147b, 151b) unida al panel trasero (115b), la tercera aleta divisora (147b, 151b) y la cuarta aleta divisora (147b, 151b) forman tres espacios de recepción de recipientes (257) en la parte trasera (110) del dispositivo de transporte (105) formado a partir de la pieza inicial (103).

18. Procedimiento para formar un dispositivo de transporte (105) para contener una serie de recipientes (C), comprendiendo el procedimiento:

obtener una pieza inicial (103) que comprende una serie de paneles que comprenden, por lo menos, un panel inferior (111, 113), por lo menos un panel superior (136a, 136b), un panel delantero (115a), un panel trasero (115b), por lo menos un panel lateral (117a, 117b, 119a, 119b) y por lo menos un panel central (141a, 141b), por lo menos una aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) conectada de manera plegable, por lo menos, al único panel central (141a, 141b) y que se extiende hasta uno del panel delantero (115a) y el panel trasero (115b), por lo menos el único panel superior (136a, 136b) comprende un primer panel superior (136a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel superior (136b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b), por lo menos el único panel superior (136a, 136b) incluye, por lo menos, una abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) para recibir un recipiente (C) de la serie de recipientes (C), comprendiendo la pieza inicial (103) características de bloqueo que comprenden una lengüeta de bloqueo (156a, 156b) que comprende una primera lengüeta de bloqueo (156a) que se extiende desde el primer panel superior (136a) y una segunda lengüeta de bloqueo (156b) que se extiende desde el segundo panel superior (136b), un corte (158) se extiende entre el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y define, por lo menos parcialmente, la primera lengüeta de bloqueo (156a) y la segunda lengüeta de bloqueo (156b), y una abertura de bloqueo (140a, 140b) por lo menos en el único panel central (141, 141b);
posicionar la serie de paneles para extenderse, por lo menos parcialmente, alrededor del interior del dispositivo de transporte (105);
posicionar por lo menos el único panel central (141a, 141b) para dividir el interior del dispositivo de transporte (105) en una parte delantera (108) y una parte trasera (110);
posicionar por lo menos la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) para extenderse hasta uno del panel delantero (115a) y el panel trasero (115b) para dividir una de la parte delantera (108) y la parte trasera (110) por lo menos en dos espacios de recepción de recipientes (255, 257); y
activar las funciones de bloqueo para bloquear por lo menos el único panel superior (136a, 136b), la activación de las funciones de bloqueo comprende introducir la lengüeta de bloqueo (156a, 156b) en la abertura de bloqueo (140a, 140b).

19. Procedimiento, según la reivindicación 18, en el que el primer panel superior (136a) está conectado de manera plegable al segundo panel superior (136b) en una línea de plegado (229).

20. Procedimiento, según la reivindicación 18, en el que por lo menos el único panel central (141a, 141b) comprende un primer panel central (141a) conectado de manera plegable al panel delantero (115a) y un segundo panel central (141b) conectado de manera plegable al panel trasero (115b), la abertura de bloqueo (140a, 140b) comprende una primera abertura de bloqueo (140a) en el primer panel central (141a) y una segunda abertura de bloqueo (140b) en el segundo panel central (141b), el procedimiento comprende colocar el primer panel central (141a) y el segundo panel central (141b) en contacto cara a cara y superponer la primera abertura de bloqueo (140a) y la segunda abertura de bloqueo (140b), la activación de las características de bloqueo comprende introducir la primera lengüeta de bloqueo (156a) y la segunda lengüeta de bloqueo (156b) para extenderse a través de la primera abertura de bloqueo (140a) y la segunda abertura de bloqueo (140b) superpuestas para bloquear el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b).

21. Procedimiento según la reivindicación 18, en el que, por lo menos, la única abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) comprende por lo menos una primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda

abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), el procedimiento comprende cargar la serie de recipientes (C) en el interior del dispositivo de transporte (105) e introducir un primer recipiente (C) de la serie de recipientes (C) en la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) e introducir un segundo recipiente (C) de la serie de recipientes (C) en la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b).

22. Procedimiento, según la reivindicación 21, en el que, por lo menos, el único panel superior (136a, 136b) comprende una primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) que se extiende desde la primera abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b) y una segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) que se extiende desde la segunda abertura (142a, 142b, 144a, 144b, 146a, 146b), la primera característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado, por lo menos, en el único panel superior (136a, 136b) tras la extracción del primer recipiente (C) y la segunda característica de expansión (148a, 148b, 150a, 150b, 152a, 152b) facilita el rasgado, por lo menos, en el único panel superior (136a, 136b) tras la extracción del segundo recipiente (C).

23. Procedimiento, según la reivindicación 19, en el que la pieza inicial (103) comprende además características de asa y el procedimiento comprende formar un asa (172) a partir de las características de asa que se extienden por lo menos desde el único panel central (141a, 141b), y posicionar el asa (172) para extenderse hacia arriba desde el primer panel superior (136a) y el segundo panel superior (136b) y ser recibido, por lo menos parcialmente, en el corte (158).

24. Procedimiento, según la reivindicación 18, en el que, por lo menos, la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una primera aleta divisora (147a, 151a) y una segunda aleta divisora (147a, 151a), por lo menos los dos espacios de recepción de recipientes (255, 257) comprenden tres espacios de recepción de recipientes (255, 257), el procedimiento comprende unir la primera aleta divisora (147a, 151a) y la segunda aleta divisora (147a, 151a) al panel delantero (115a) para formar los tres espacios de recepción de recipientes (255) en la parte delantera (108) del dispositivo de transporte (105), por lo menos la única aleta divisora (147a, 151a, 147b, 151b) comprende una tercera aleta divisora (147b, 151b) y una cuarta aleta divisora (147b, 151b) y el procedimiento comprende unir la tercera aleta divisora (147b, 151b) y la cuarta aleta divisora (147b, 151b) al panel trasero (115b) para formar tres espacios de recepción de recipientes (257) en la parte trasera (110) del dispositivo de transporte (105).

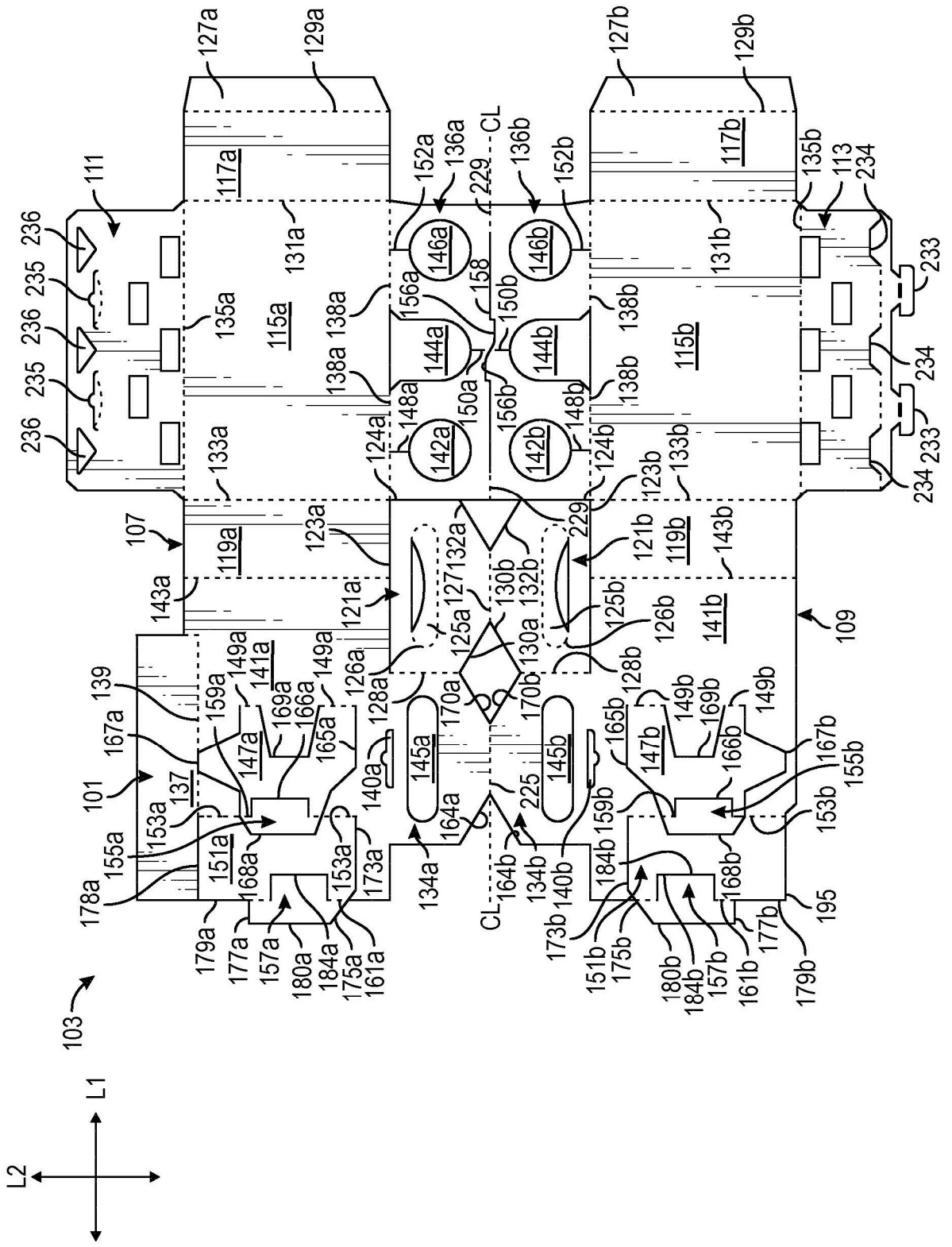
L1
L2
103
101
107
109
111
CL
127a
129a
127b
129b
117a
117b
131a
131b
135a
135b
115a
115b
119a
119b
133a
133b
136a
136b
138a
138b
146a
146b
144a
144b
142a
142b
152a
152b
156a
156b
158
150a
150b
148a
148b
124a
124b
123a
123b
121a
121b
132a
132b
130a
130b
125a
125b
126a
126b
128a
128b
141a
141b
143a
143b
139
137
147a
147b
145a
145b
149a
149b
159a
159b
165a
165b
166a
166b
167a
167b
169a
169b
153a
153b
155a
155b
151a
151b
168a
168b
178a
179a
177a
157a
180a
184a
175a
161a
173a
134a
164a
140a
225
164b
134b
140b
173b
184b
175b
151b
180b
157b
161b
177b
179b
195
233
234
235
236

FIG. 1

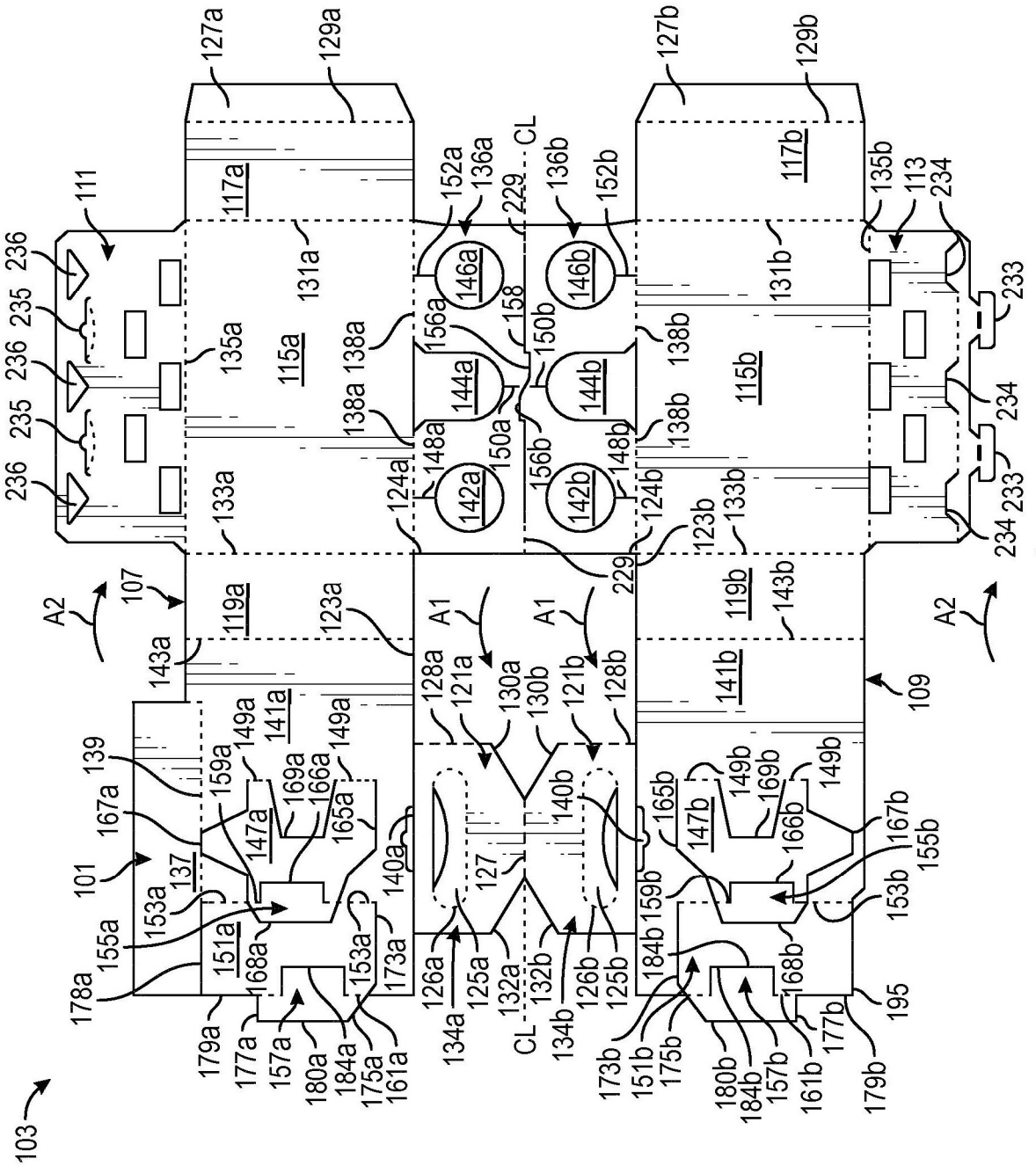
103
111
127a
129a
127b
129b
117a
117b
131a
131b
135a
135b
113
115a
115b
119a
119b
123a
123b
133a
133b
107
109
101
139
137
141a
141b
143a
143b
146a
146b
144a
144b
142a
142b
158
229
CL
A1
A2
236
235
233
234

FIG. 2

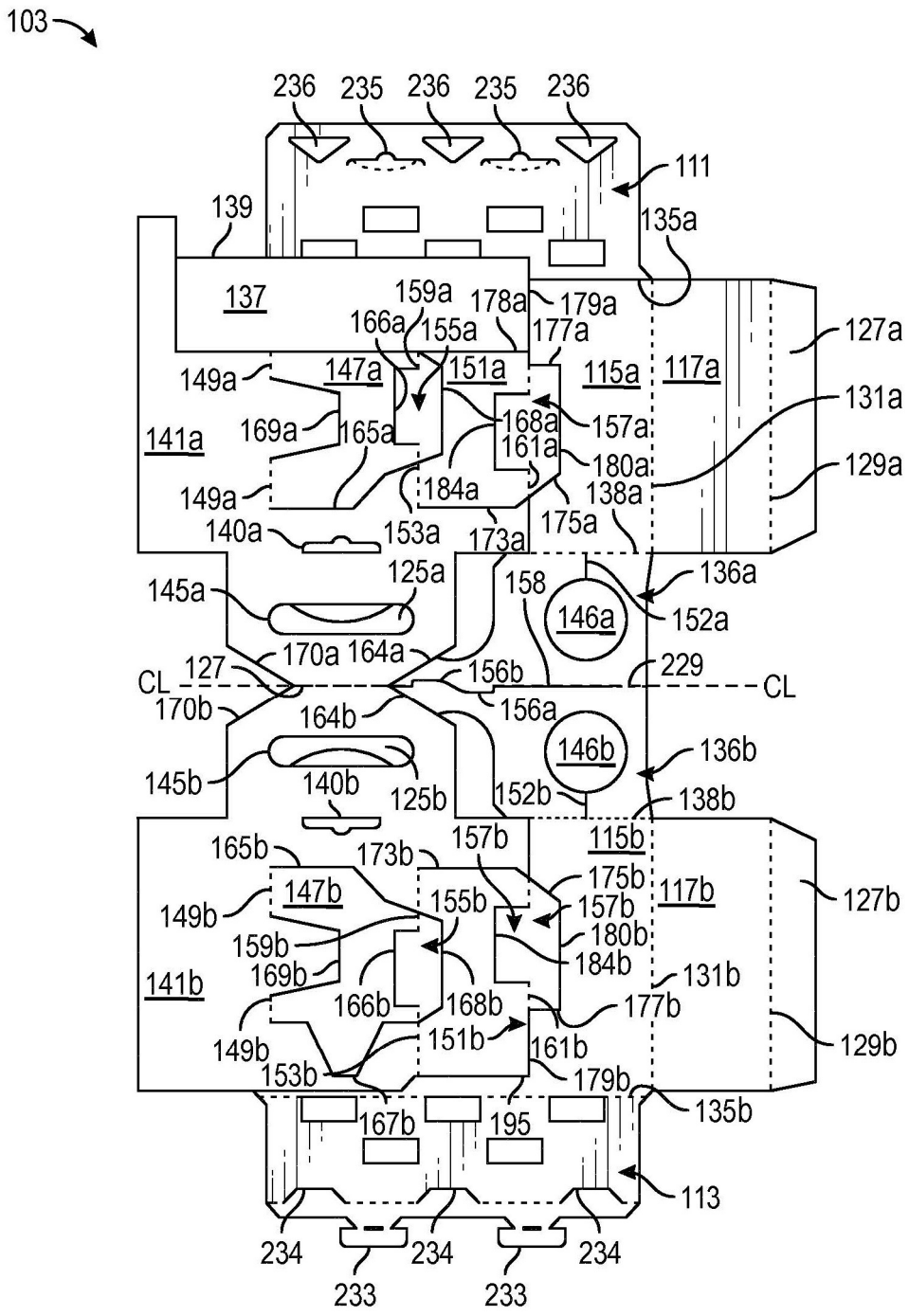
103
236
235
236
235
236
111
139
135a
137
159a
178a
179a
166a
155a
177a
127a
149a
147a
151a
115a
117a
131a
141a
169a
165a
168a
157a
161a
180a
129a
149a
184a
138a
140a
153a
173a
175a
125a
158
136a
145a
146a
152a
170a
164a
127
156b
229
CL
CL
170b
164b
156a
146b
136b
145b
140b
125b
152b
138b
165b
173b
157b
115b
175b
147b
155b
157b
117b
127b
149b
159b
180b
184b
141b
169b
131b
166b
168b
177b
149b
151b
161b
129b
153b
179b
135b
167b
195
113
234
234
234
233
233

FIG. 3

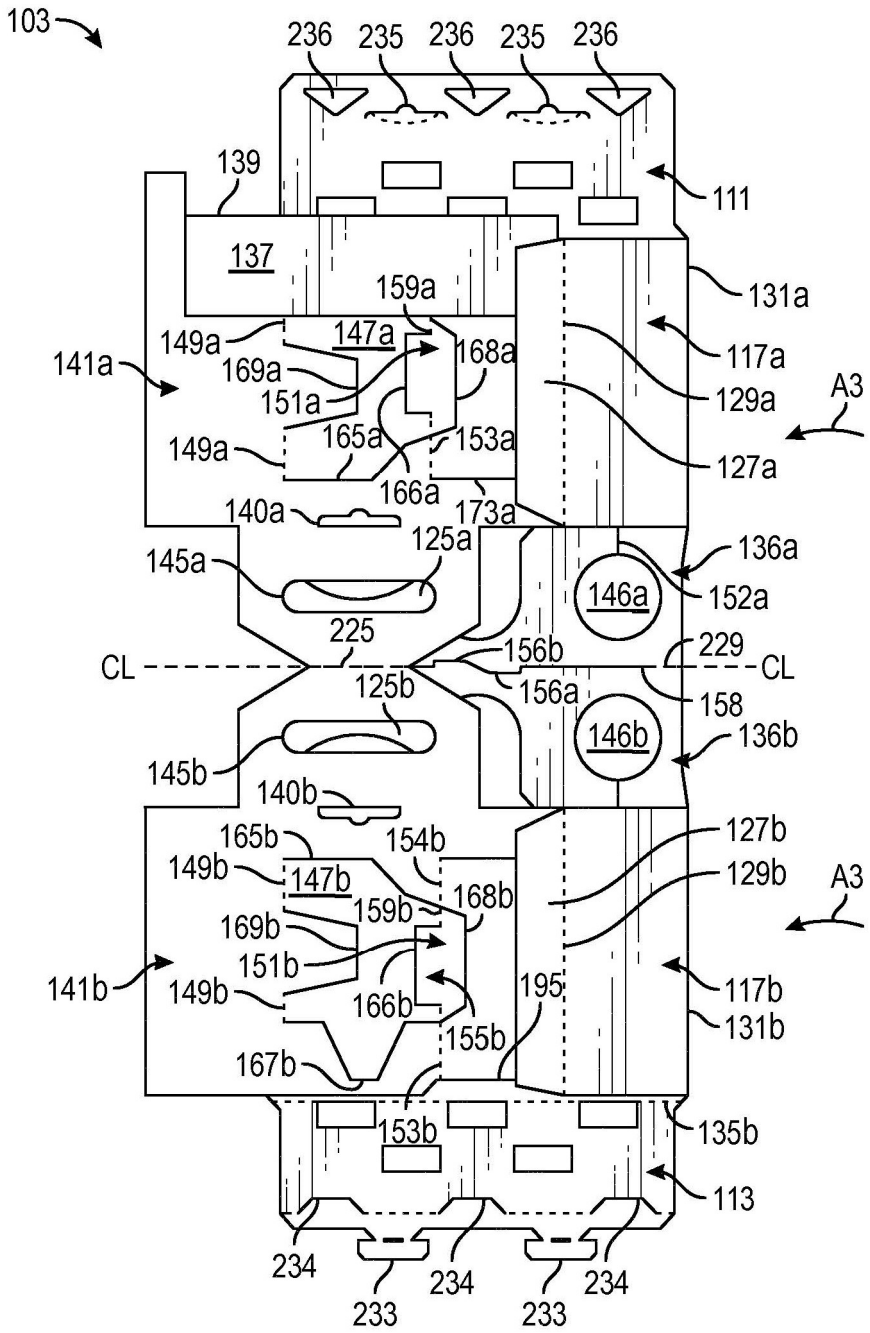
103
236
235
236
235
236
139
111
137
131a
159a
147a
149a
168a
117a
141a
169a
129a
A3
151a
165a
153a
149a
127a
166a
173a
140a
125a
136a
145a
146a
152a
225
229
CL
156b
CL
125b
156a
158
146b
136b
145b
140b
165b
154b
127b
149b
147b
129b
A3
168b
159b
169b
151b
141b
149b
166b
195
117b
131b
155b
167b
153b
135b
113
234
234
234
233
233

FIG. 4

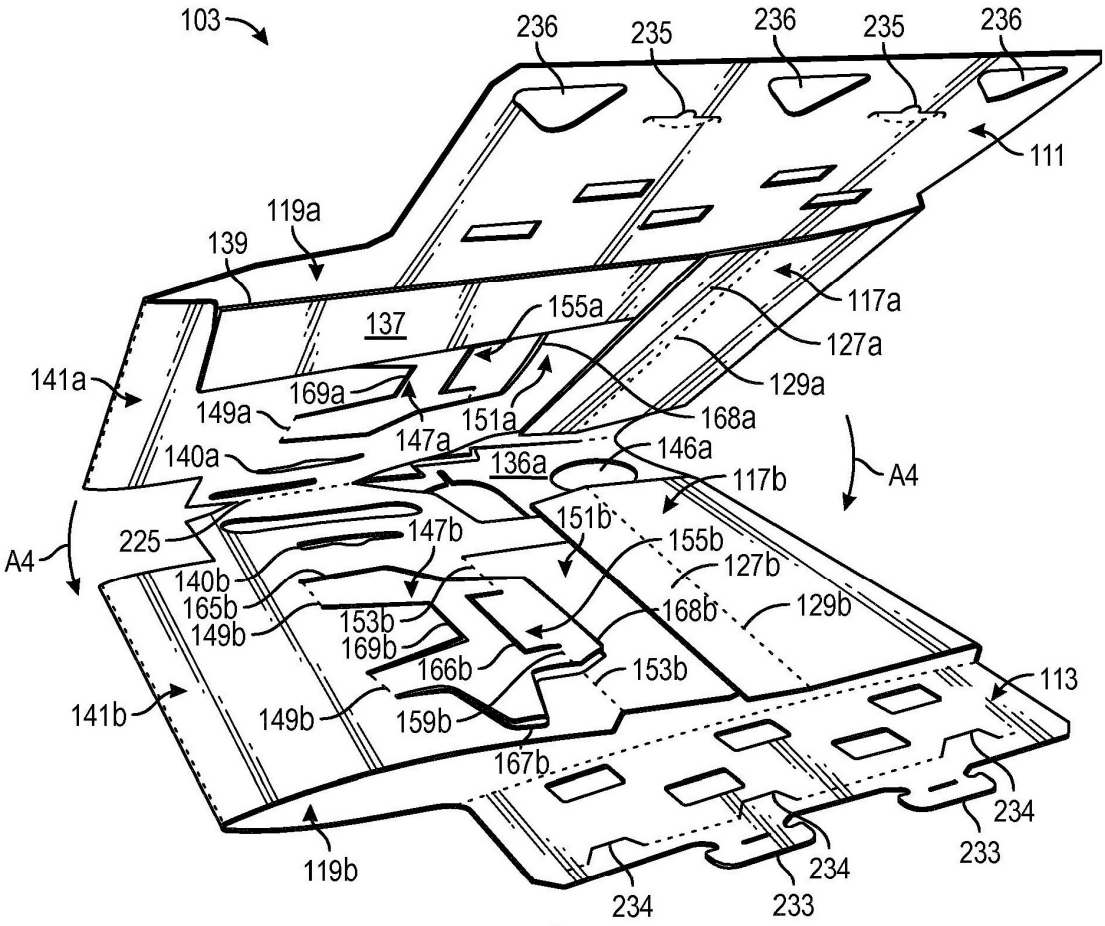
103
236
235
236
235
236
111
119a
139
137
155a
117a
127a
129a
168a
141a
169a
149a
147a
151a
140a
136a
146a
117b
A4
225
147b
151b
155b
127b
140b
165b
149b
153b
169b
168b
129b
166b
153b
113
141b
149b
159b
167b
234
233
119b
234
233
234
233

FIG. 5

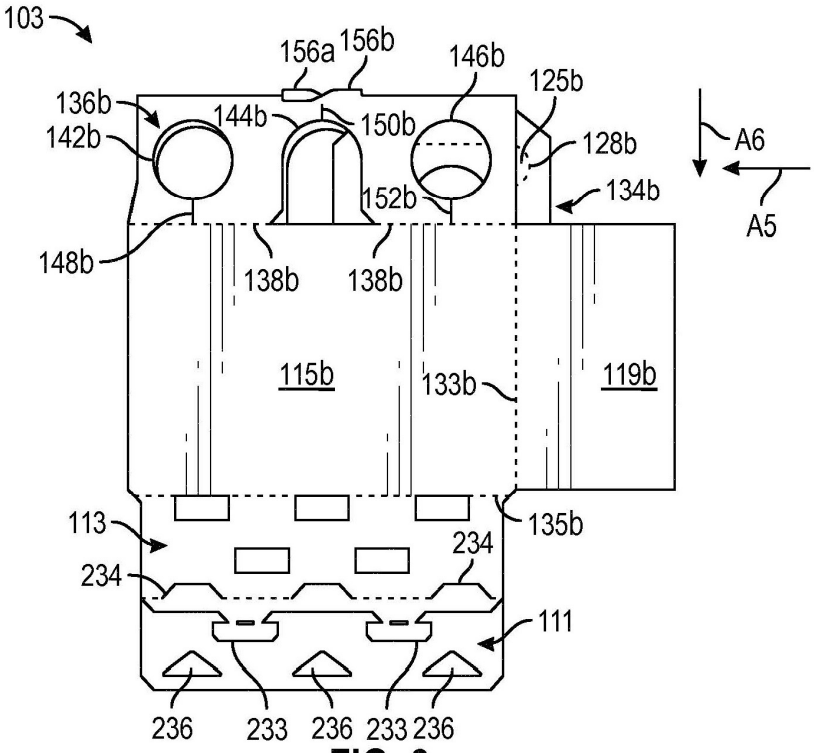
103
156a
156b
146b
125b
136b
144b
150b
142b
128b
A6
134b
152b
A5
148b
138b
138b
115b
133b
119b
113
135b
234
234
111
236
233
236
233
236

FIG. 6

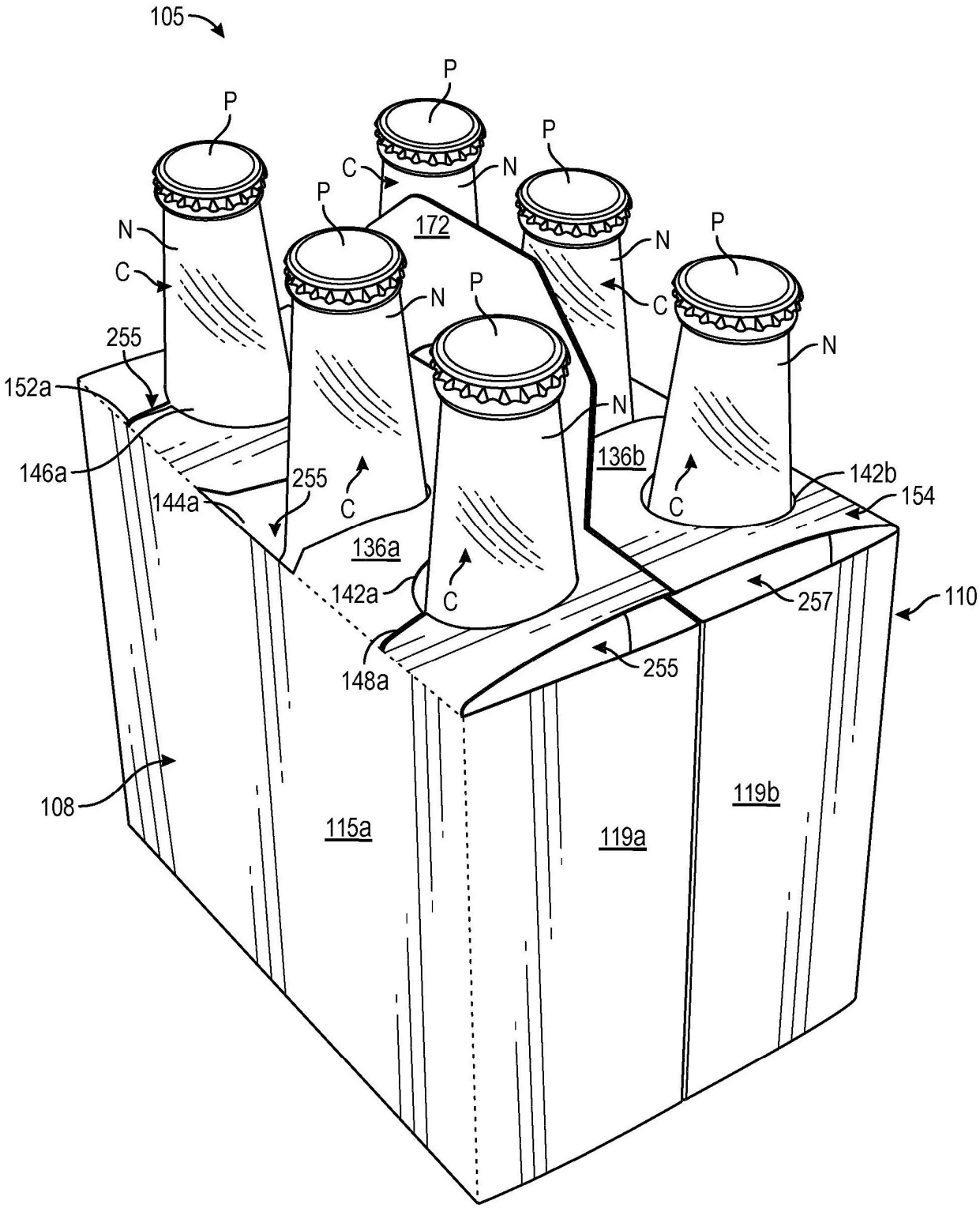
105
P
N
C
172
255
152a
146a
144a
136a
142a
148a
136b
142b
154
257
110
108
115a
119a
119b

FIG. 7

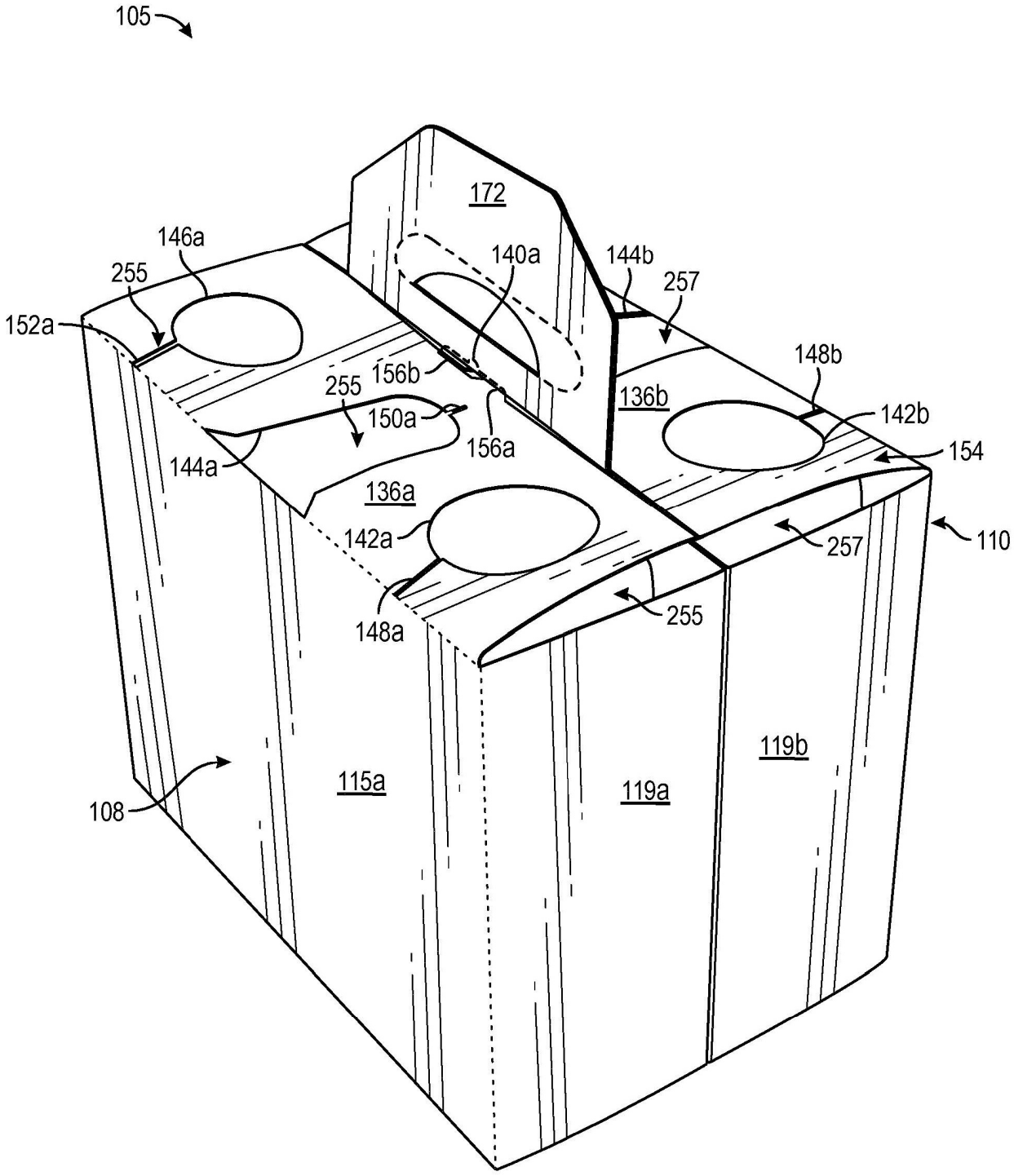
105
172
146a
255
140a
144b
257
152a
148b
255
156b
136b
142b
150a
156a
154
144a
136a
142a
257
110
148a
255
119b
115a
119a
108

FIG. 7A

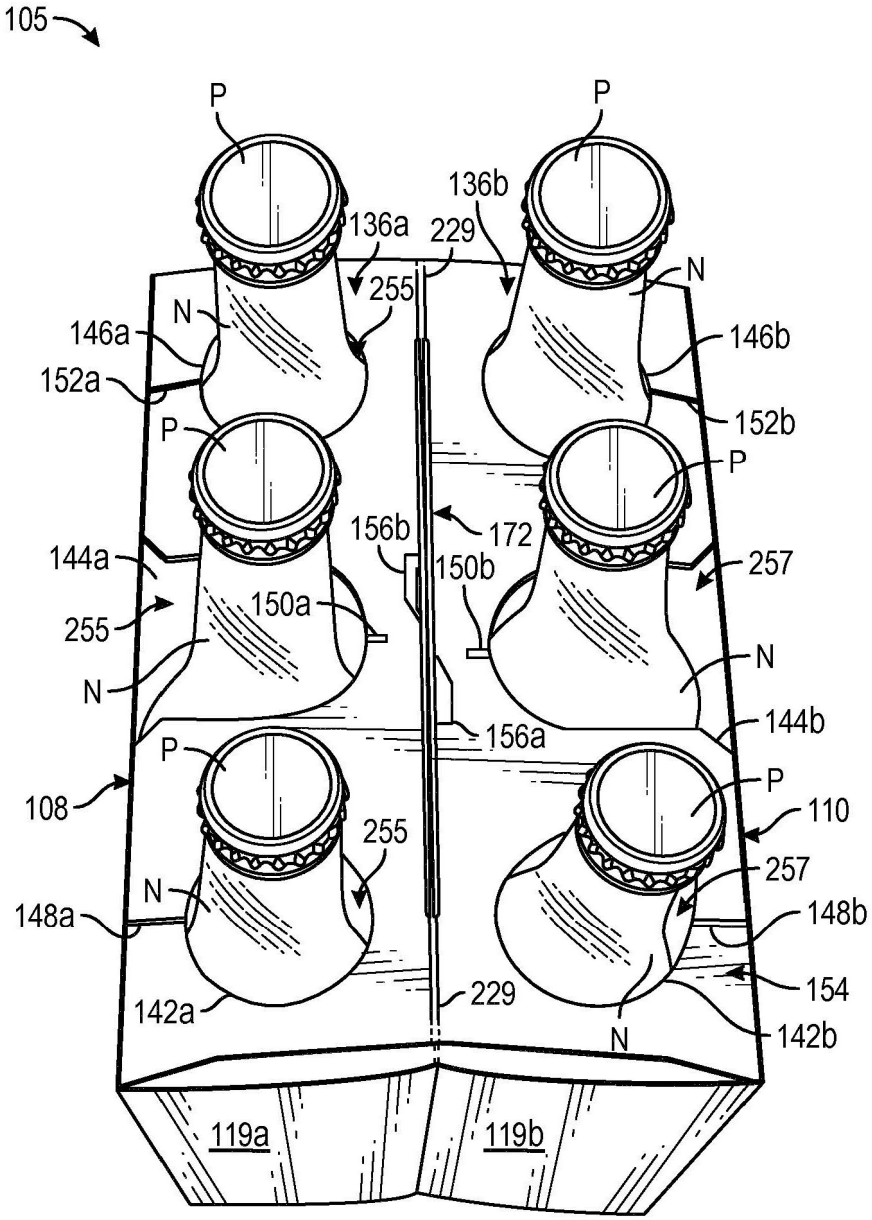
105
P
P
136b
136a
229
255
N
N
146a
146b
152a
152b
P
P
156b
172
144a
150b
257
255
150a
N
N
156a
144b
P
P
108
110
255
257
N
148a
148b
154
142a
229
N
142b
119a
119b

FIG. 8

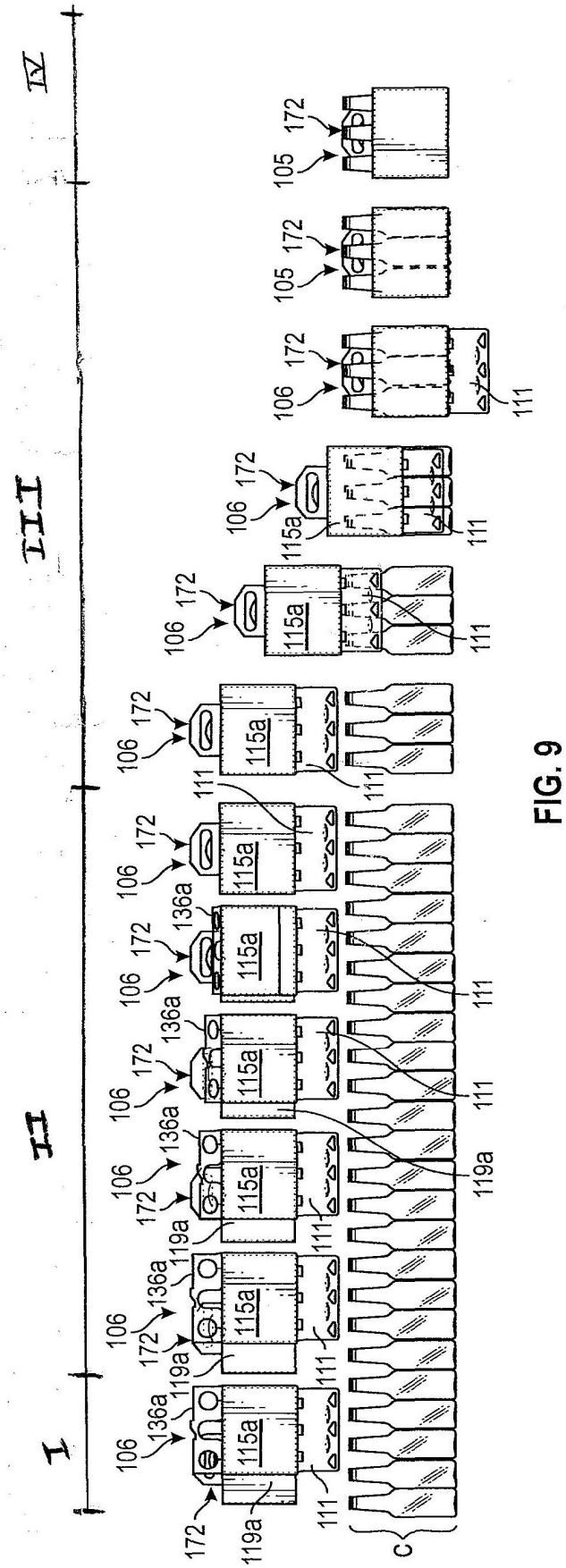

FIG. 9