

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 472 920**

51 Int. Cl.:

B65D 71/58 (2006.01)

B65D 71/24 (2006.01)

B65D 5/488 (2006.01)

B65D 71/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.02.2010** **E 10746872 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014** **EP 2401210**

54 Título: **Elemento de transporte para recipientes, pieza inicial y procedimiento para su fabricación**

30 Prioridad:

27.02.2009 US 208870 P

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

03.07.2014

73 Titular/es:

GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.

(100.0%)

**814 Livingston Court
Marietta, GA 30067, US**

72 Inventor/es:

SMALLEY, BRIAN y

BRADFORD, PAUL

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 472 920 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

Elemento de transporte para recipientes, pieza inicial y procedimiento para su fabricación

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere, de modo general, a elementos de transporte para soportar una serie de recipientes. Más específicamente, la presente invención se refiere a elementos de transporte similares a una cesta, que comprenden una serie de paneles que se extienden, al menos parcialmente, alrededor del interior del elemento de transporte, tales como, al menos, un panel inferior, un panel frontal, un panel posterior, al menos, dos paneles laterales, y un primer y un segundo panel central. Además, la presente invención se refiere a las piezas iniciales respectivas para formar dichos elementos de transporte, así como a un procedimiento para formar dichos elementos de transporte.

El documento U.S.A. 3.709.400 da a conocer un elemento celular de transporte de botellas similar a una cesta, que comprende un panel inferior, un panel frontal, un panel posterior, dos paneles laterales y dos paneles centrales con aberturas del asa formadas en los mismos. En detalle, el elemento celular de transporte de botellas formado a partir de una única lámina de cartón cortado y con incisiones, o de material laminar similar, comprende un elemento de división multicapa rígido, suspendido y longitudinal que subdivide su interior en dos mitades. Los conjuntos de elementos de división transversales para cada mitad están dotados del elemento de división transversal central que está escindido de un panel que forma una capa del elemento de división longitudinal y que está articulado en su extremo libre a un panel frontal o posterior. Los restantes elementos de división transversales de cada conjunto se consiguen, parcialmente, cortando partes que forman bandas a partir de las esquinas superiores de los paneles frontal o posterior que están articulados integralmente al elemento de división longitudinal y que tienen fijados a los mismos las partes superiores de paneles de separación en toda su profundidad, que se consiguen de las capas del elemento de división longitudinal. De esta manera, el elemento de transporte se puede conseguir con celdas suficientes para 8 botellas y con paneles de división que proporcionan una separación de las botellas sustancialmente en toda su profundidad en celdas contiguas.

La presente invención tiene por objetivo dar a conocer un elemento de transporte mejorado.

Características de la invención

El objetivo indicado anteriormente se consigue mediante un elemento de transporte tal como se define en la reivindicación 1. Además, el objetivo se consigue mediante una pieza inicial de elementos de transporte tal como se define en la reivindicación 8 y mediante un procedimiento de formación de elementos de transporte tal como se define en la reivindicación 10, respectivamente.

En general, un aspecto de la invención está dirigido a un elemento de transporte para soportar una serie de recipientes. El elemento de transporte comprende una serie de paneles que se extienden, al menos parcialmente, alrededor del interior de dicho elemento de transporte. Los paneles comprenden, al menos, un panel inferior, un panel frontal, un panel posterior y, por lo menos, dos paneles laterales. El interior del elemento de transporte está dividido en una parte frontal y una parte posterior mediante un primer y segundo paneles centrales. Una primera aleta separadora está fijada de modo plegable al primer panel central y se extiende hasta el panel frontal para dividir la parte frontal, al menos, en dos espacios de recepción de recipientes. Una segunda aleta separadora está fijada de modo plegable al segundo panel central y se extiende hasta el panel posterior para dividir la parte posterior, al menos, en dos espacios de recepción de recipientes. El primer panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora con relación al segundo panel central. El segundo panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora con relación al primer panel central.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de modo general, a una pieza inicial para formar un elemento de transporte que soporta una serie de recipientes. La pieza inicial comprende una serie de paneles que comprenden, al menos, un panel inferior, un panel frontal, un panel posterior y, al menos, dos paneles laterales. La pieza inicial comprende además un primer panel central y un segundo panel central para dividir el interior del elemento de transporte, formado a partir de la pieza inicial, en una parte frontal y en una parte posterior. Una primera aleta separadora está fijada de modo plegable al primer panel central y una segunda aleta separadora está fijada de modo plegable al segundo panel central. El primer panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora con relación al segundo panel central. El segundo panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora con relación al primer panel central.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de modo general, a un procedimiento para formar un elemento de transporte que contenga una serie de recipientes. El procedimiento comprende obtener una pieza inicial que comprende una serie de paneles que comprenden, al menos, un panel inferior, un panel frontal, un panel posterior y, al menos, dos paneles laterales, un primer panel central, un segundo panel central, una primera aleta separadora fijada de modo plegable al primer panel central, una segunda aleta separadora fijada de modo plegable al segundo

panel central. El primer panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora con relación al segundo panel central, y el segundo panel central tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora con relación al primer panel central. El procedimiento comprende además plegar el primer y segundo paneles centrales para que estén, al menos parcialmente, en contacto enfrentado, por lo menos, con una parte de los paneles frontal y posterior respectivos, y plegar la pieza inicial a lo largo de una línea central longitudinal, de tal manera que el primer panel central esté, al menos parcialmente, en contacto enfrentado con el segundo panel central. El procedimiento comprende además formar el interior del elemento de transporte extendiendo, al menos, dichos dos paneles laterales alejándolos del primer y segundo paneles centrales respectivos, de manera que el interior del elemento de transporte esté dividido en una parte frontal y en una parte posterior mediante el primer y segundo paneles centrales. El procedimiento comprende además hacer pivotar cada una de la primera y segunda aletas separadoras alejándolas del primer y segundo paneles centrales respectivos, de manera que cada una de la primera y segunda aletas separadoras se extienda hasta uno de los paneles frontal y posterior respectivos.

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

Según la práctica común, las diversas características de los dibujos, descritas a continuación, no están dibujadas necesariamente 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.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista, en planta, del exterior de una pieza inicial para envases de cartón utilizada para formar un elemento de transporte similar a una cesta, a título de ejemplo, según una realización de la invención.

La figura 2 es una vista, en perspectiva, del interior de la pieza inicial para envases de cartón de la figura 1.

Las figuras 3 y 4 son vistas que muestran el plegado de la pieza inicial para envases de cartón para formar un elemento de transporte parcialmente montado, según una realización de la invención.

Las figuras 4A y 4B son vistas, en detalle, de aletas separadoras, según una realización de la invención.

Las figuras 5 y 6 son vistas que muestran el plegado adicional del elemento de transporte de la figura parcialmente montado 4 en forma de elemento de transporte, según una realización de la invención.

La figura 7 es una vista, en perspectiva, del elemento de transporte similar a una cesta, a título de ejemplo, según una realización de la invención.

La figura 8 es una vista, en perspectiva, de la parte frontal del elemento de transporte de la figura 7.

La figura 9 es una vista, en perspectiva, de la parte posterior del elemento de transporte de la figura 7.

La figura 10 es una vista, en detalle, de las aletas separadoras de un panel central frontal que muestra los bordes de un panel central posterior en líneas de trazos, según una realización de la invención.

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

Descripción detallada de la realización a título de ejemplo

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

Los elementos de transporte, según la presente la invención, pueden alojar recipientes de numerosas formas diferentes. Con el objetivo de mostrar y no con el de limitar el ámbito de la invención, la siguiente descripción detallada da a conocer recipientes para bebidas (por ejemplo, botellas de vidrio o recipientes de plástico) dispuestos, al menos parcialmente, en el interior de las realizaciones del elemento de transporte. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "abajo", "superior", "arriba", "frontal" y "posterior" indican orientaciones determinadas con respecto a elementos de transporte completamente montados.

La figura 1 es una vista, en planta, de un lado exterior -1- de una pieza inicial -3- utilizada para formar un envase o un elemento de transporte -5- similar a una cesta (figura 7), de acuerdo con una realización a título de ejemplo de la presente la invención. Tal como se muestra en las figuras 7-9, el elemento de transporte -5- está dimensionado para contener seis recipientes (no mostrados), estando contenidos tres recipientes en la parte frontal del elemento de transporte (figura 8) y estando contenidos tres recipientes en la parte posterior del elemento de transporte (figura 9). El elemento de transporte puede estar dimensionado y conformado para soportar más o menos de seis recipientes.

La pieza inicial -3- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La pieza inicial -3- tiene una parte frontal -7-, una parte posterior -9-, un panel inferior -11- conectado de modo plegable a la parte posterior, y una aleta adhesiva inferior -13- conectada de modo plegable a la parte frontal. En la realización mostrada, la parte frontal -7- y la parte posterior -9- están para ser plegadas alrededor de una línea central longitudinal -CL- (figura 2) cuando la pieza inicial -3- es conformada en forma del elemento de transporte -5-. Tal como se describe con más detalle a continuación, la pieza inicial -3- es conformada en forma del elemento de transporte -5- plegando dicha pieza inicial alrededor de la línea central -CL- de manera que se solapan la parte frontal -7- y la parte posterior -9-.

En la realización mostrada, la parte frontal -7- comprende un panel frontal -15a- conectado de modo plegable a un primer panel lateral -17a- y a un segundo panel lateral -19a-. La parte frontal -7- incluye un panel frontal -21a- del asa, adyacente al panel frontal -15a- y al segundo panel lateral -19a-. El panel frontal -21a- del asa está separado del panel frontal -15a- y del segundo panel lateral -19a- por un corte -23a-. El panel frontal -21a- del asa incluye una aleta -25a- del asa, conectada de modo plegable al panel frontal del asa. Una aleta -27a- del panel central está conectada de modo plegable al primer panel lateral -17a- en una línea lateral de plegado -29a-. Unas líneas de plegado laterales -31a-, -33a- conectan de modo plegable un primer y segundo paneles laterales -17a-, -19a- respectivos al panel frontal -15a-. Una línea longitudinal de plegado -35a- conecta al panel frontal -15a- la aleta adhesiva -13- del panel inferior.

En la realización mostrada, las características de la parte posterior -9- de la pieza inicial -3- incluyen un panel posterior -15b-, un primer panel lateral -17b-, un segundo panel lateral -19b-, un panel posterior -21b- del asa y una aleta -27a- del panel central que son, de modo general, una imagen simétrica del panel o de la aleta correspondiente de la parte frontal -7-. Los componentes correspondientes (por ejemplo, paneles, aletas, líneas de plegado, cortes, etc.) se han indicado mediante numerales de referencia correspondientes que difieren en el sufijo "a" o "b", correspondiendo los componentes "a" a la parte frontal -7- y los componentes "b" a la parte posterior -9- de la pieza inicial -3-.

En una realización, la parte frontal -7- incluye un panel central frontal -41- conectado de modo plegable al segundo panel lateral -19a- en una línea lateral de plegado -43a-. El panel central -41- incluye un abertura -45a- del asa. Una primera aleta separadora -47- está conectada de modo plegable al panel central frontal -41- en una línea lateral de plegado -49-. Una segunda aleta separadora -51- está conectada de modo plegable al panel central frontal -41- en una línea lateral de plegado -53-. Cada aleta separadora -47-, -51- incluye una aleta adhesiva -55-, -57- respectiva, conectada de modo plegable a la aleta separadora respectiva en una línea lateral de plegado -59-, -61-. La primera aleta separadora -47- está definida, al menos parcialmente, mediante un corte superior -65-, un corte inferior -67-, un corte lateral -69- y la línea lateral de plegado -49-. La segunda aleta separadora -51- está definida, al menos parcialmente, mediante un corte superior -73- que se extiende desde un borde lateral de la pieza inicial -3- hasta la línea de plegado -53-, un borde superior -75-, un borde inferior -77- correspondiente a un borde longitudinal de la pieza inicial, un borde lateral -79- correspondiente a un borde lateral de dicha pieza inicial, y la línea lateral de plegado -53-.

La parte posterior -9- incluye un panel central posterior -81- conectado de modo plegable al segundo panel lateral -19b- en una línea lateral de plegado -43b-. El panel central -81- incluye una abertura -45b- del asa. Una primera aleta separadora -87- está conectada de modo plegable al panel central posterior -81- en una línea lateral de plegado -89-. Una segunda aleta separadora -91- está conectada de modo plegable al panel central posterior -81- en una línea lateral de plegado -93-. Cada aleta separadora -87-, -91- incluye una aleta adhesiva -95-, -97- respectiva, conectada de modo plegable a la aleta separadora respectiva en una línea lateral de plegado -99-, -101-. La primera aleta separadora -87- está definida, al menos parcialmente, mediante un corte superior -105-, un corte inferior -107-, un corte lateral -109- y la línea lateral de plegado -89-. La segunda aleta separadora -91- está definida, al menos parcialmente, mediante un corte superior -113- que se extiende desde un borde lateral de la pieza inicial -3- hasta la línea de plegado -93-, un borde superior -115-, un borde inferior -117- correspondiente a un borde longitudinal de la pieza inicial, un borde lateral -119- correspondiente a un borde lateral de la pieza inicial, y la línea lateral de plegado -93-.

En la realización mostrada, la pieza inicial -3- incluye una línea longitudinal de plegado -125- que conecta de modo plegable el panel central frontal -41- y el panel central posterior -81-. Además, una línea longitudinal de plegado -127- conecta de modo plegable el panel frontal -21a- del asa y el panel posterior -21b- del asa. Una línea longitudinal de plegado -129- conecta de modo plegable la aleta -27a- del panel central frontal y la aleta -27b- del panel central posterior. En la realización mostrada, las líneas de plegado longitudinales -125-, -127-, -129- están alineadas con la línea central longitudinal -CL- de la pieza inicial -3-.

Tal como se muestra en las figuras 4A y 10, el corte superior -65- tiene una forma generalmente ondulada, con zonas generalmente rectas que forman las partes de borde -151-, -153-, -155- respectivas del panel central frontal -41-, zonas curvadas que forman las partes de borde cóncavo o resaltes -159-, -161-, -163- respectivos del panel central frontal -41- y zonas curvadas que forman partes de borde convexo o resaltes -167-, -169-, -171- respectivos del panel central frontal. El corte inferior -67- tiene zonas curvadas que forman las partes de borde cóncavo -175-, -177- respectivas del panel central frontal -41- y una zona curvada que forma una parte de borde convexo -179- del panel central frontal. El corte superior -73- tiene dos zonas generalmente rectas que forman unas partes de borde -183-, -185- del panel central frontal -41-, una zona curvada que forma una parte de borde cóncavo -187- del panel central frontal -41- y una zona curvada que forma una parte de borde convexo -189- del panel central frontal.

Tal como se muestra en las figuras 4B y 10, el corte superior -105- tiene una forma generalmente ondulada, con zonas generalmente rectas que forman las partes de borde -191-, -193-, -195- respectivas del panel central posterior -81-, zonas curvadas que forman las partes de borde cóncavo o resaltes -199-, -201-, -203-, -205- respectivos del panel central posterior -81- y zonas curvadas que forman las partes de borde convexo o resaltes -209-, -211-, -213- respectivos del panel central posterior. El corte inferior -107- tiene zonas curvadas que forman las partes de borde cóncavo -217-, -219- respectivas del panel central posterior -81- y una zona curvada que forma una parte de borde convexo -223- del panel central posterior. El corte superior -113- tiene dos zonas generalmente rectas que forman unas partes de borde -227-, -229- del panel central posterior -81-, una zona curvada que forma una parte de borde convexo -233- del panel central posterior -81- y una zona curvada que forma una parte de borde cóncavo -235- del panel central posterior.

En la realización mostrada, la forma de los cortes superiores -65-, -105-, la forma de los cortes inferiores -67-, -107- y la forma de los cortes -73-, -113- constituyen características de la pieza inicial -3- que facilitan la formación del elemento de transporte -5- a partir de la pieza inicial. Estas características pueden incluir partes del panel central posterior -81- que forman patillas que sobresalen de los bordes del panel central frontal -41- y partes del panel central frontal -41- que forman patillas que sobresalen de los bordes del panel central posterior -81-. Particularmente, tal como se muestra en las figuras 8 y 10, una patilla saliente -302- está formada entre las partes de borde -151-, -159- del corte -65- y las partes de borde -191-, -209- del corte -105-, una patilla saliente -304- está formada entre las partes de borde -161- y -211- de los cortes -65-, -105- respectivos, una patilla saliente -306- está formada entre las partes de borde -163- y -213- de los cortes -65-, -105- respectivos, una patilla saliente -308- está formada entre los bordes -177- y -219-, -223- de los cortes -67-, -107- respectivos y una patilla saliente -310- está formada entre las partes de borde -183-, -187- y -227-, -233- de los cortes -73-, -113- respectivos.

Además, tal como se muestra en las figuras 9 y 10, una patilla saliente -312- está formada entre las partes de borde -193-, -199-, -201- del corte -105- y las partes de borde -153-, -167- del corte -65-, una patilla saliente -314- está formada entre las partes de borde -203- y -169- de los cortes -105-, -65- respectivos, una patilla saliente -316- está formada entre las partes de borde -205- y -171- de los cortes -105-, -65- respectivos, una patilla saliente -318- está formada entre los bordes -217- y -175-, -179- de los cortes -107-, -67- respectivos y una patilla saliente -320- está formada entre las partes de borde -229-, -235- y -185-, -189- de los cortes -113-, -73- respectivos.

Cualquiera de los paneles, aletas, líneas de plegado, cortes, u otras características podría estar conformado, dispuesto de otro modo y/o suprimido de la pieza inicial -3-, sin salirse del ámbito de la invención. La pieza inicial -3- podría estar dimensionada y/o conformada para alojar más o menos de seis recipientes, sin salirse del ámbito de la invención.

Haciendo referencia a las figuras 2-7, en un procedimiento de montaje a título de ejemplo, la pieza inicial -3- está situada con su superficie exterior -1- dirigida hacia abajo, tal como se muestra en la figura 2. El elemento de transporte -5- se puede montar a partir de la pieza inicial -3- plegando, respectivamente, los paneles centrales -41-, -81- en la dirección de las flechas -A1- alrededor de las líneas de plegado -43a-, -43b-, de tal manera que dichos paneles centrales están en relación enfrentada con partes de los paneles -21a-, -21b- del asa y con los paneles frontal y posterior -15a-, -15b-, tal como se muestra en la figura 3. Se aplica selectivamente pegamento u otro adhesivo a la pieza inicial -3- para conectar de manera adhesiva las aletas adhesivas -55-, -57- al panel frontal -15a- con pegamento y para conectar de manera adhesiva las aletas adhesivas -95-, -97- al panel posterior -15b-. A continuación, los primeros paneles laterales -17a-, -17b- se pliegan en la dirección de las flechas -A2- alrededor de las líneas de plegado -31a-, -31b- de manera que los primeros paneles laterales y las aletas -27a-, -27b- del panel central están en contacto enfrentado con partes de los paneles frontal y posterior -15a-, -15b-, tal como se muestra en la figura 4. Además, partes de los paneles centrales -27a-, -27b- están en contacto enfrentado con partes de los paneles -21a-, -21b- del asa y los paneles centrales se pueden fijar de manera adhesiva selectivamente a las mismas con pegamento.

A continuación, la pieza inicial -3- parcialmente montada se pliega en la dirección de la flecha -A3- (figuras 4 y 5) alrededor de la línea central longitudinal -CL- de manera que la parte frontal -7- solapa la parte posterior -9-. El panel inferior -11- está fijado a la aleta adhesiva -13- del panel inferior mediante pegamento, de manera que la pieza inicial -3- parcialmente montada tiene la configuración mostrada en la figura 6. Tal como se muestra en la figura 7, la pieza inicial -3- se monta además en el elemento de transporte colocando los primeros paneles laterales -17a-, -17b- y los segundos paneles laterales -19a-, -19b- para que estén en una relación plana paralela, generalmente separados, y

colocando el panel frontal -15a- y el panel posterior -15b- para que estén en una relación plana paralela, generalmente separados. Dicho movimiento de los paneles laterales -17a-, -17b-, -19a-, -19b- y los paneles frontal y posterior -15a-, -15b- hace que las aletas separadoras -47-, -51- en la parte frontal del elemento de transporte -5- se coloquen generalmente perpendiculares al panel central -41- y que el panel frontal -15a- divida la parte frontal en tres espacios -255- de recepción de recipientes. De modo similar, la parte posterior del elemento de transporte está dividida en tres espacios -257- de recepción de recipientes mediante las aletas separadoras -87-, -91-.

Se pueden colocar recipientes en el interior de los espacios -255-, -257- del elemento de transporte -5-. La pared inferior -11- del elemento de transporte -5- soporta las partes inferiores de los recipientes.

En una realización a título de ejemplo, tal como se muestra en las figuras 8 y 10, las características que facilitan el movimiento de las aletas separadoras -47-, -51- incluyen las partes de borde -191-, -209-, -211-, -213-, -219-, -223-, -227-, -233- que forman las patillas salientes -302-, -304-, -306-, -308-, -310- del panel central -81- de la parte posterior del elemento de transporte -5-, que sobresalen de los bordes del panel central -41- de la parte frontal, estando formado el borde de dicho panel central 41 por los cortes -65-, -67-, -73- respectivos. Tal como se muestra en las figuras 9 y 10, las características que facilitan el desplazamiento de las aletas separadoras -87-, -91- incluyen las partes de borde -153-, -167-, -169-, -171-, -175-, -179-, -185-, -189- que forman las patillas salientes -312-, -314-, -316-, -318-, -320- del panel central -41- de la parte frontal del elemento de transporte -5-, que sobresalen del borde del panel central -81- de la parte posterior, estando formado el borde de dicho panel central -81- por los cortes -105-, -107-, -113- respectivos.

Las patillas salientes -302-, -304-, -306-, -308-, -310-, -312-, -314-, -316-, -318-, -320- sirven como tope que impide que una aleta separadora -47-, -51-, -87-, -91- respectiva se pliegue hacia el interior, hasta más allá del panel central -41-, -81- respectivo, de tal manera que los bordes de las aletas separadoras se mantienen libres de acoplamiento de enclavamiento con un borde correspondiente del panel central.

La realización del elemento de transporte a título de ejemplo descrita anteriormente aloja seis recipientes dispuestos en dos filas, pero la presente invención no está limitada a estas cifras. Como ejemplo, se pueden alojar recipientes adicionales aumentando el tamaño de la pieza inicial -3- (por ejemplo, en la dirección longitudinal -L1- en la figura 1) y formando espacios adicionales de recepción de recipientes en la misma. Además, la pieza inicial -3- podría tener menos de seis espacios de recepción de recipientes.

En general, la pieza inicial puede estar fabricada a partir de cartón que tiene un calibre tal que es más pesado y más rígido que el papel normal. La pieza inicial puede estar fabricada asimismo de otros materiales, tales como cartoncillo, o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que el envase de cartón trabaje, al menos de modo general, tal como se ha descrito anteriormente. La pieza inicial puede estar recubierta, por ejemplo, con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla se puede imprimir a continuación con el producto, publicidad, y con otra información o imágenes. Las piezas iniciales se pueden recubrir a continuación con un barniz para proteger la información impresa en las mismas. Las piezas iniciales se pueden recubrir asimismo, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en cualquiera de los lados de dichas piezas iniciales, o en ambos lados. Las piezas iniciales se pueden estratificar o recubrir asimismo con uno o varios materiales similares a láminas en determinados paneles o en secciones de panel.

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

De acuerdo con las realizaciones a título de ejemplo, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilita el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el objetivo de reducir el ámbito de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como las líneas realizadas con una cuchilla roma para hacer incisiones, o similar, que crea una parte aplastada o rebajada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente hacia el interior de un material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente hacia el interior del material y/o completamente a través del mismo, a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. En

situaciones en las que se utilizan cortes para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no será demasiado amplio puesto que podría hacer que un usuario razonable considere incorrectamente que la línea de plegado es una línea de rasgado.

- 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 del envase de cartón. Se pretende que el término "pegamento" abarque toda clase de adhesivos utilizados comúnmente para fijar en su lugar paneles del envase de cartón.
- 10 La descripción anterior de la invención muestra y da a conocer diversas realizaciones a título de ejemplo. Se podrían realizar diversas adiciones, modificaciones, cambios, etc., en las realizaciones a título de ejemplo, sin salirse del ámbito de la invención. Se pretende que todas las materias contenidas en la descripción anterior o mostradas en los dibujos adjuntos se interpreten como ilustrativas y no en un sentido limitativo. Adicionalmente, la descripción muestra y da a conocer solamente realizaciones seleccionadas de la invención, pero la misma se puede utilizar en otras combinaciones, modificaciones y entornos distintos y es susceptible de cambios o modificaciones en el interior del
- 15 ámbito del concepto inventivo tal como está expresado en esta memoria, en proporción a las explicaciones anteriores y/o en el interior de la habilidad o del conocimiento de la técnica relevante. Además, ciertas propiedades y características de cada realización se pueden intercambiar y aplicar selectivamente a otras realizaciones mostradas y no mostradas de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de transporte (5) para soportar una serie de recipientes, comprendiendo el elemento de transporte:

- 5 una serie de paneles que se extienden, al menos parcialmente, alrededor del interior del elemento de transporte, comprendiendo los paneles, al menos, un panel inferior (11), un panel frontal (15a), un panel posterior (15b) y, al menos, dos paneles laterales (17a, 17b, 19a, 19b);
un primer panel central (41);
10 un segundo panel central (81), dividiendo el primer y segundo paneles centrales el interior del elemento de transporte en una parte frontal y en una parte posterior;
una primera aleta separadora (47) fijada de modo plegable al primer panel central (41) y que se extiende hasta el
15 panel frontal para dividir la parte frontal, al menos, en dos espacios frontales de recepción de recipientes, y
una segunda aleta separadora (87) fijada de modo plegable al segundo panel central (81) y que se extiende hasta el panel posterior para dividir la parte posterior, al menos, en dos espacios posteriores de recepción de recipientes,
20 caracterizado porque el primer panel central (41) tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora (87) con relación al segundo panel central (81), y el segundo panel central (81) tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora (47) con relación al primer panel central (41);
en el que el primer panel central comprende un primer borde ondulado, formado a partir de un primer corte superior
25 (65) entre el primer panel central y la primera aleta separadora antes de formar el elemento de transporte;
en el que el segundo panel central comprende un segundo borde ondulado, formado a partir de un segundo corte superior (105) entre el segundo panel central y la segunda aleta separadora antes de formar el elemento de transporte;
30 en el que el primer y segundo bordes ondulados comprenden formas onduladas complementarias, solapándose, al menos, una parte del primer y segundo bordes ondulados, y una parte (302, 304, 306) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65) y una parte (312, 314, 316) del primer panel central (41) sobresale del segundo borde ondulado (105).
35 2. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 1, en el que cada uno del primer y segundo bordes ondulados (65, 105) comprende una serie de partes generalmente rectas (151, 153, 155, 191, 193, 195), una serie de partes cóncavas (159, 161, 163, 199, 201, 203, 205) y una serie de partes convexas (167, 169, 171, 209, 211, 213).
40 3. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 2, en el que partes (302, 304, 306) del segundo panel central (81) sobresalen del primer borde ondulado (65), al menos, entre una zona de cada parte cóncava (159, 161, 163) del primer borde ondulado (65) y, al menos, una zona de una parte convexa (209, 211, 213) respectivamente adyacente del segundo borde ondulado (105), y el primer panel central (41) comprende además un primer borde ondulado inferior, formado a partir de un primer corte inferior (67) entre el primer panel central y la primera aleta separadora
45 (47) antes de formar el elemento de transporte, y en el que el segundo panel central (81) comprende además un segundo borde ondulado inferior, formado a partir de un segundo corte inferior (107) entre el segundo panel central y la segunda aleta separadora (87) antes de formar el elemento de transporte.
4. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 3, que comprende además una tercera aleta separadora (51) fijada de modo plegable al primer panel central (41) y que se extiende hasta el panel frontal (15a), y una cuarta aleta separadora (91) fijada de modo plegable al segundo panel central (81) y que se extiende hasta el panel posterior (15b), en el que el primer panel central comprende un tercer borde ondulado, formado a partir de un tercer corte superior (73) entre el primer panel central (41) y la tercera aleta separadora (51) antes de formar el elemento de transporte, y el segundo panel central (81) comprende un cuarto borde ondulado, formado a partir de un cuarto corte superior (113) entre el segundo panel central (81) y la cuarta aleta separadora (91) antes de formar el elemento de transporte, y en el que el tercer y cuarto bordes ondulados comprenden bordes ondulados complementarios que comprenden cada uno de ellos, al menos, una parte generalmente recta (183, 185, 227, 229), al menos, una parte cóncava (187, 235) y, al menos, una parte convexa (189, 233), y en el que, al menos, una parte del tercer borde ondulado se solapa, al menos, con una parte del cuarto borde ondulado y, al menos, una parte (310) del segundo panel central sobresale del tercer borde ondulado.
50 5. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 1, en el que el primer borde ondulado (65) se extiende entre una primera línea lateral de plegado (49) que conecta la primera aleta separadora (47) al primer panel central (41) y un primer borde lateral del primer panel central, formado a partir de un primer corte lateral (69) entre la primera aleta separadora (47) y el primer panel central (41) antes de formar el elemento de transporte, y en el que el primer borde ondulado comprende una primera parte (151) generalmente recta que se extiende desde la primera línea lateral de
55 60

plegado (49), una primera parte cóncava (159) que se extiende desde la primera parte recta, una primera parte convexa (167) que se extiende desde la primera parte cóncava, una segunda parte (153) generalmente recta que se extiende desde la primera parte convexa, una segunda parte cóncava (161) que se extiende desde la segunda parte recta, una segunda parte convexa (169) que se extiende desde la segunda parte cóncava, una tercera parte cóncava (163) que se extiende desde la segunda parte convexa, una tercera parte convexa (171) que se extiende desde la tercera parte cóncava y una tercera parte (155) generalmente recta que se extiende desde la tercera parte convexa.

6. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 5, en el que el segundo borde ondulado (105) se extiende entre una segunda línea lateral de plegado (89) que conecta la segunda aleta separadora (87) al segundo panel central (81) y un segundo borde lateral del segundo panel central, formado a partir de un segundo corte lateral (109) entre la segunda aleta separadora y el segundo panel central antes de formar el elemento de transporte, y en el que el segundo borde ondulado (105) comprende una primera parte (191) generalmente recta que se extiende desde la segunda línea lateral de plegado (89), una primera parte convexa (209) que se extiende desde la primera parte recta, una primera parte cóncava (199) que se extiende desde la primera parte convexa, una segunda parte (193) generalmente recta que se extiende desde la primera parte cóncava, una segunda parte cóncava (201) que se extiende desde la segunda parte recta, una segunda parte convexa (211) que se extiende desde la segunda parte cóncava, una tercera parte cóncava (203) que se extiende desde la segunda parte convexa, una tercera parte convexa (213) que se extiende desde la tercera parte cóncava, una cuarta parte cóncava (205) que se extiende desde la tercera parte convexa y una tercera parte (195) generalmente recta que se extiende desde la cuarta parte cóncava, una primera parte (302) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65), al menos, entre una zona de la primera parte recta (151) y la primera parte cóncava (159) del primer borde ondulado (65) y, al menos, una zona de la primera parte recta (191) y la primera parte convexa (209) del segundo borde ondulado (105), una segunda parte (304) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65), al menos, entre una zona de la segunda parte cóncava (161) del primer borde ondulado y, al menos, una zona de la segunda parte convexa (211) del segundo borde ondulado, y una tercera parte (306) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65), al menos, entre una zona de la tercera parte cóncava (163) del primer borde ondulado y, al menos, una zona de la tercera parte convexa (213) del segundo borde ondulado.

7. Elemento de transporte (5), según la reivindicación 1, que comprende además un panel frontal (21a) del asa fijado de modo plegable al primer panel central (41) y en contacto enfrentado, al menos parcialmente, con el mismo y un panel posterior (21b) del asa fijado de modo plegable al segundo panel central (81) y en contacto enfrentado, al menos parcialmente, con el mismo, en el que los paneles frontal y posterior del asa y el primer y segundo paneles centrales comprenden características para formar una abertura del asa en el elemento de transporte.

8. Pieza inicial (3) para formar un elemento de transporte (5), comprendiendo la pieza inicial:

una serie de paneles que comprenden, al menos, un panel inferior (11), un panel frontal (15a), un panel posterior (15b) y, al menos, dos paneles laterales (17a, 17b, 19a, 19b);

un primer panel central (41);

un segundo panel central (81), siendo el primer y segundo paneles centrales para dividir el interior del elemento de transporte, formado a partir de la pieza inicial, en una parte frontal y en una parte posterior;

una primera aleta separadora (47) fijada de modo plegable al primer panel central (41); y

una segunda aleta separadora (87) fijada de modo plegable al segundo panel central (81);

caracterizada porque el primer panel central (41) tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora (87) con relación al segundo panel central (81), y el segundo panel central (81) tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora (47) con relación al primer panel central (41);

en la que el primer panel central comprende un primer borde ondulado, formado a partir de un primer corte superior (65) entre el primer panel central y la primera aleta separadora;

en la que el segundo panel central comprende un segundo borde ondulado, formado a partir de un segundo corte superior (105) entre el segundo panel central y la segunda aleta separadora;

en la que el primer y segundo bordes ondulados comprenden formas onduladas complementarias, solapándose, al menos, una parte del primer y segundo bordes ondulados, y una parte (302, 304, 306) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65) y una parte (312, 314, 316) del primer panel central (41) sobresale del segundo borde ondulado (105) cuando el elemento de transporte está formado a partir de la pieza inicial con el primer panel central en contacto enfrentado, al menos parcialmente, con el segundo panel central.

9. Pieza inicial (3), según la reivindicación 8, en la que cada uno del primer y segundo bordes ondulados (65, 105) comprende una serie de partes generalmente rectas (151, 153, 155, 191, 193, 195), una serie de partes cóncavas (159, 161, 163, 199, 201, 203, 205) y una serie de partes convexas (167, 169, 171, 209, 211, 213).

5 10. Procedimiento para formar un elemento de transporte (5) a partir de una pieza inicial (3), comprendiendo el procedimiento:

10 obtener una pieza inicial (3) que comprende una serie de paneles que comprenden, al menos, un panel inferior (11), un panel frontal (15a), un panel posterior (15b) y, al menos, dos paneles laterales (17a, 17b, 19a, 19b), un primer panel central (41), un segundo panel central (81), una primera aleta separadora (47) fijada de modo plegable al primer panel central (41), una segunda aleta separadora (87) fijada de modo plegable al segundo panel central (81), en el que el primer panel central (41) comprende un primer corte superior (65) entre el primer panel central (41) y la primera aleta separadora (47), y el segundo panel central (81) comprende un segundo corte superior (105) entre el segundo panel central (81) y la segunda aleta separadora (87), y en el que el primer panel central (41) tiene características para facilitar el posicionamiento de la segunda aleta separadora (87) con relación al segundo panel central (81), y el segundo panel central (81) tiene características para facilitar el posicionamiento de la primera aleta separadora (47) con relación al primer panel central (41);

20 plegar el primer y segundo paneles centrales (41, 81) para que estén, al menos parcialmente, en contacto enfrentado, por lo menos, con una parte de los paneles frontal y posterior (15a, 15b) respectivos;

plegar la pieza inicial (3) a lo largo de una línea central longitudinal, de tal manera que el primer panel central (41) esté, al menos parcialmente, en contacto enfrentado con el segundo panel central (81);

25 formar el interior del elemento de transporte (5) mediante la extensión, al menos, de dichos dos paneles laterales (17a, 17b, 19a, 19b) alejándolos del primer y segundo paneles centrales (41, 81) respectivos, de tal manera que el interior del elemento de transporte esté dividido en una parte frontal y en una parte posterior mediante el primer y segundo paneles centrales (41, 81); y

30 hacer pivotar cada una de la primera y segunda aletas separadoras (47, 87) alejándolas del primer y segundo paneles centrales (41, 81) respectivos, de tal manera que cada una de la primera y segunda aletas separadoras se extienda hasta uno de los paneles frontal y posterior (15a, 15b) respectivos, formando el pivotamiento de la primera aleta separadora (47) un primer borde ondulado en el primer corte superior (65) y formando el pivotamiento de la segunda aleta separadora (87) un segundo borde ondulado en el segundo corte superior (105);

35 en el que el primer y segundo bordes ondulados (65, 105) comprenden formas onduladas complementarias, solapándose, al menos, una parte del primer y segundo bordes ondulados después del plegado de la pieza inicial a lo largo de la línea central longitudinal, y una parte (302, 304, 306) del segundo panel central (81) sobresale del primer borde ondulado (65) y una parte (312, 314, 316) del primer panel central (41) sobresale del segundo borde ondulado (105) después del pivotamiento de cada una de la primera y segunda aletas separadoras (47, 87).

40 11. Procedimiento, según la reivindicación 10, en el que cada uno del primer y segundo bordes ondulados (605, 105) comprende una serie de partes generalmente rectas (151, 153, 155, 191, 193, 195), una serie de partes cóncavas (159, 161, 163, 199, 201, 203, 205) y una serie de partes convexas (167, 169, 171, 209, 211, 213).

45 12. Procedimiento, según la reivindicación 11, en el que partes (302, 304, 306) del segundo panel central (81) sobresalen del primer borde ondulado (65), al menos, entre una zona de cada parte cóncava (159, 161, 163) del primer borde ondulado (65) y, al menos, una zona de una parte convexa (209, 211, 213) respectivamente adyacente del segundo borde ondulado (105) después del pivotamiento de cada una de la primera y segunda aletas separadoras (47, 87).

50 13. Procedimiento, según la reivindicación 12, en el que la pieza inicial (3) comprende además una tercera aleta separadora (51) fijada de modo plegable al primer panel central (41) y una cuarta aleta separadora (91) fijada de modo plegable al segundo panel central (81), en el que el primer panel central (41) comprende un tercer borde ondulado, formado a partir de un tercer corte superior (73) entre el primer panel central (41) y la tercera aleta separadora (51) antes del pivotamiento de cada una de la primera y segunda aletas separadoras (47, 87), y el segundo panel central (81) comprende un cuarto borde ondulado, formado a partir de un cuarto corte superior (113) entre el segundo panel central (81) y la cuarta aleta separadora (91) antes del pivotamiento de cada una de la primera y segunda aletas separadoras (47, 87), comprendiendo además el procedimiento hacer pivotar cada una de la tercera y cuarta aletas separadoras (51, 91) alejándolas del primer y segundo paneles centrales (41, 81) respectivos, de manera que cada una de la tercera y cuarta aletas separadoras (51, 91) se extienda hasta uno de los paneles frontal y posterior (15a, 15b) respectivos.

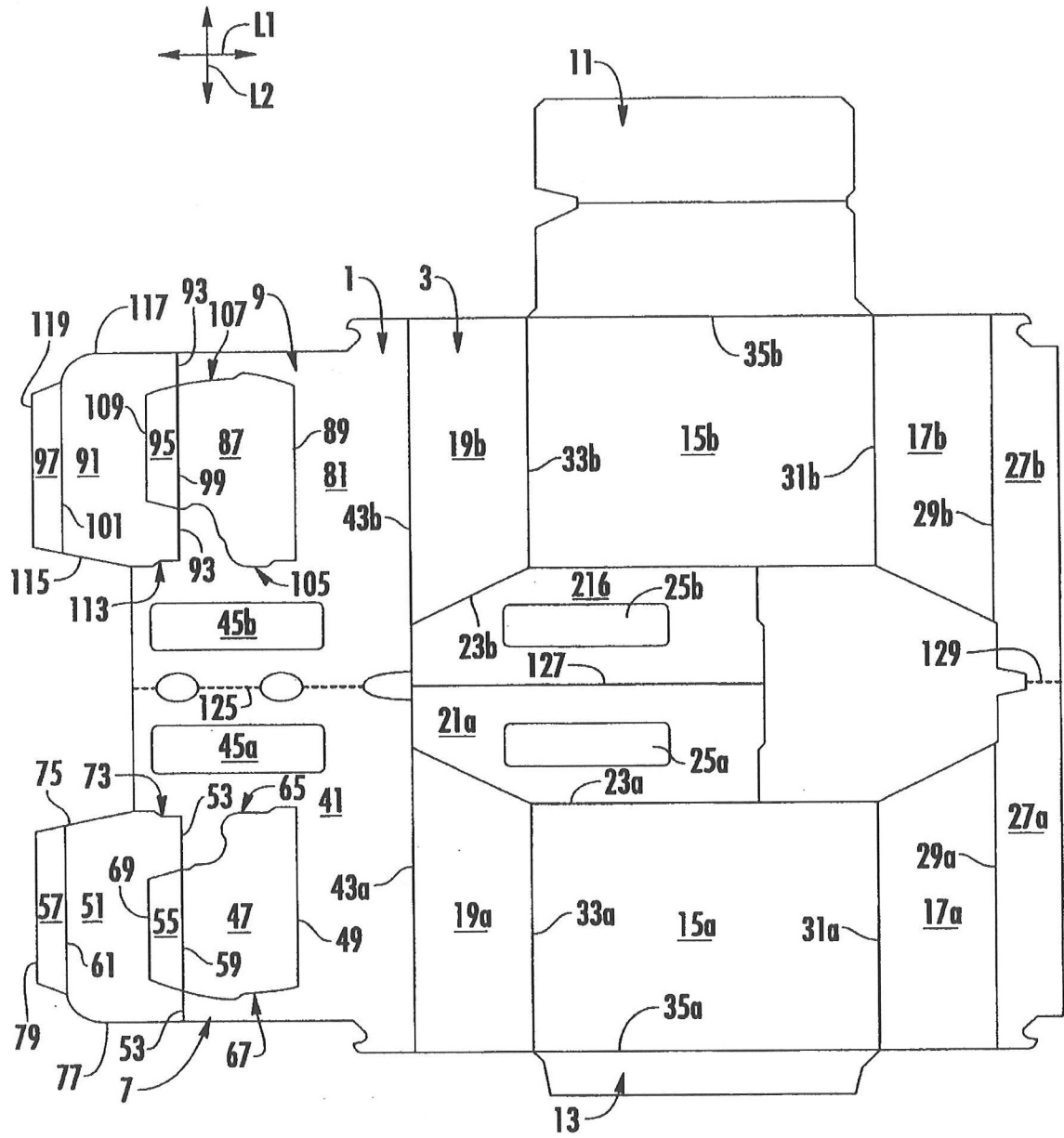


FIG. 1

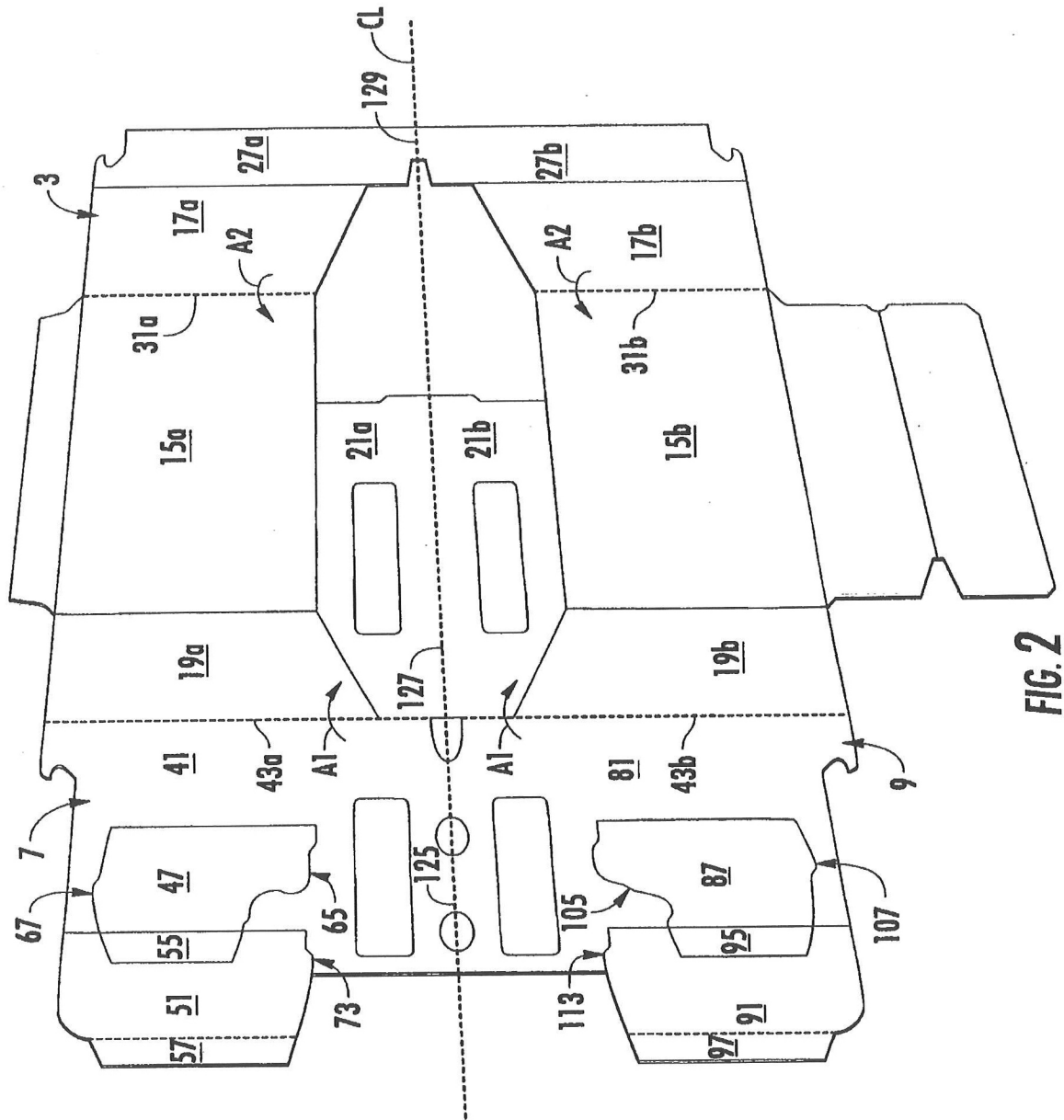


FIG. 2

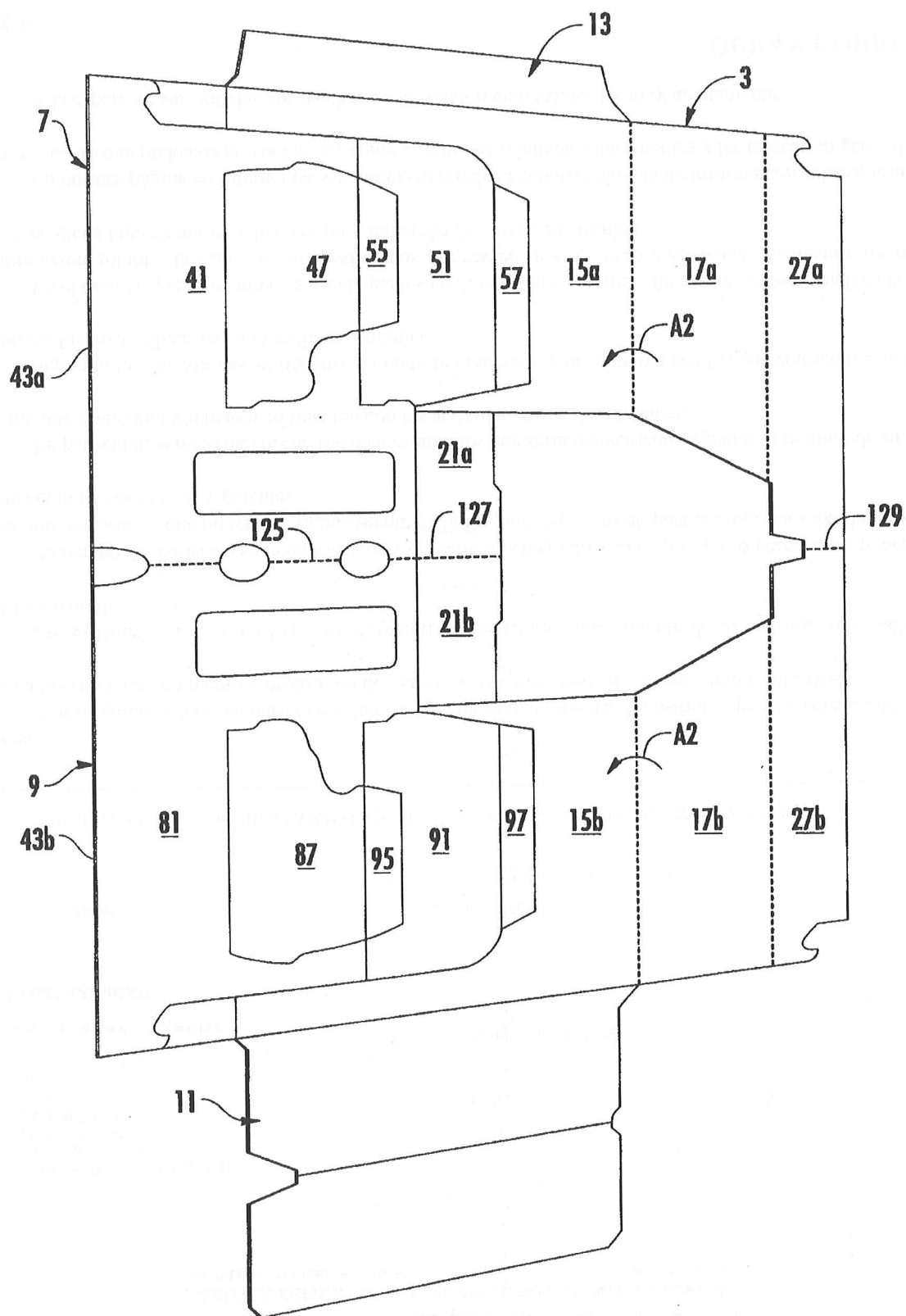


FIG. 3

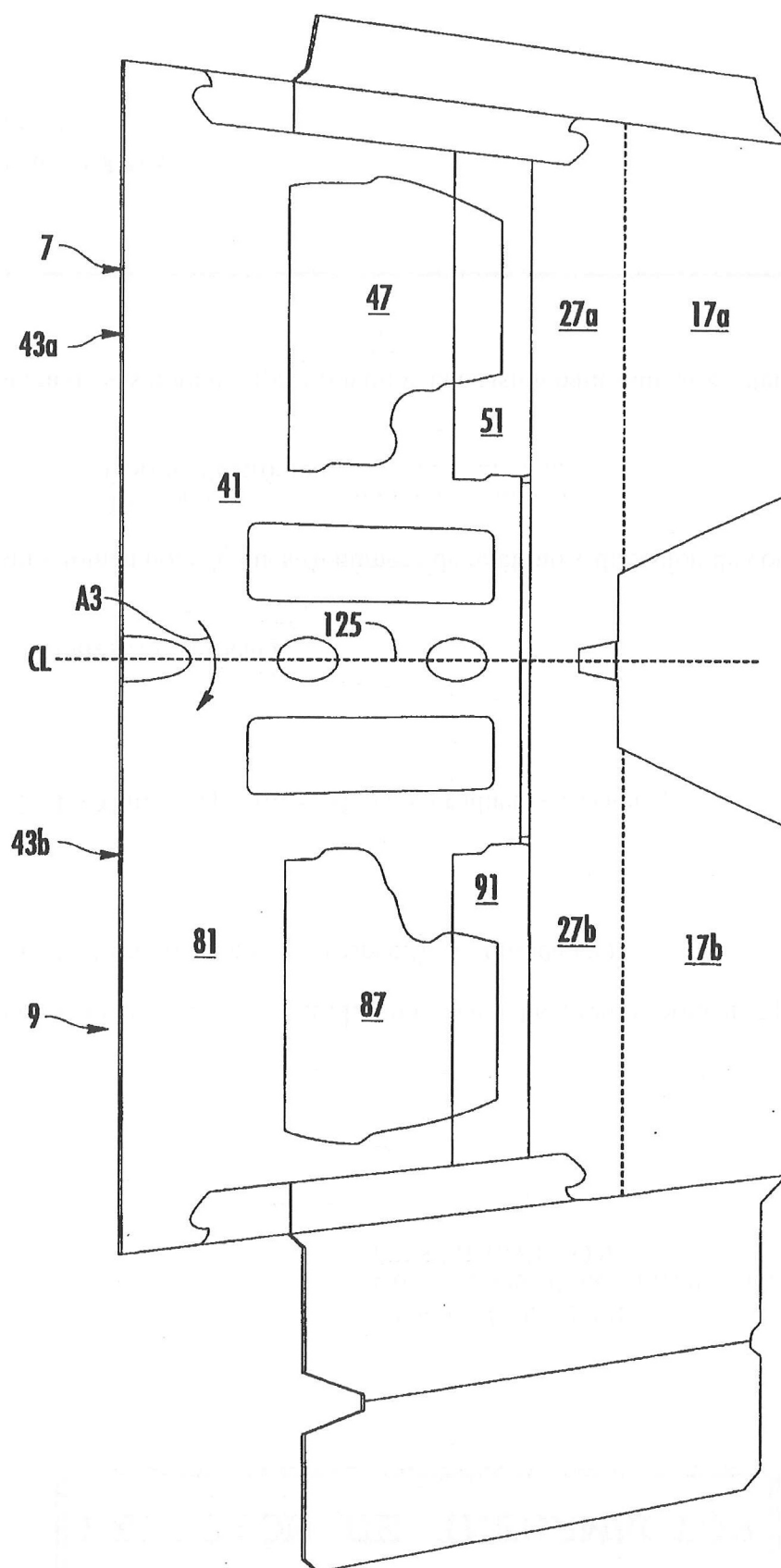


FIG. 4

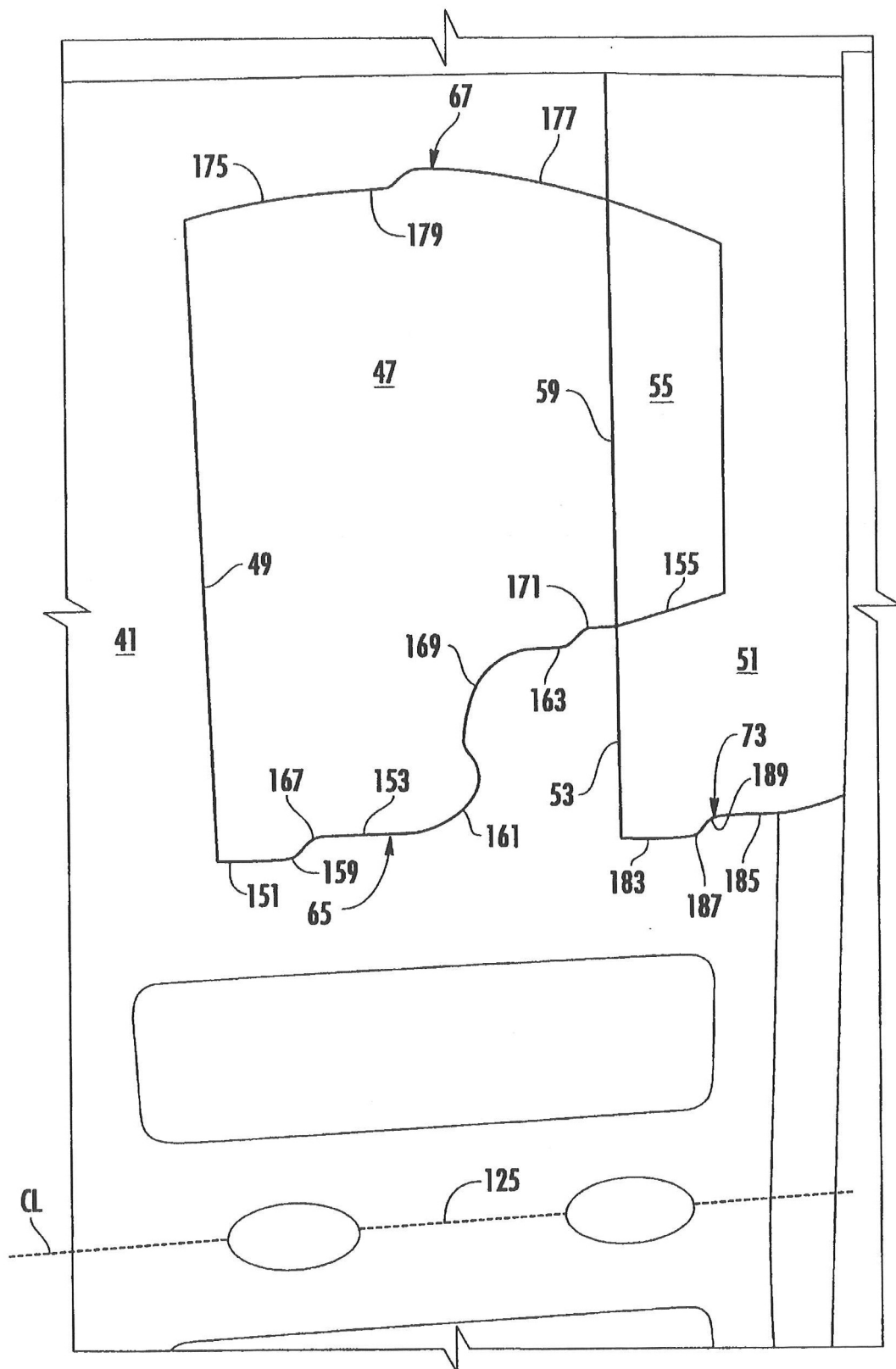


FIG. 4A

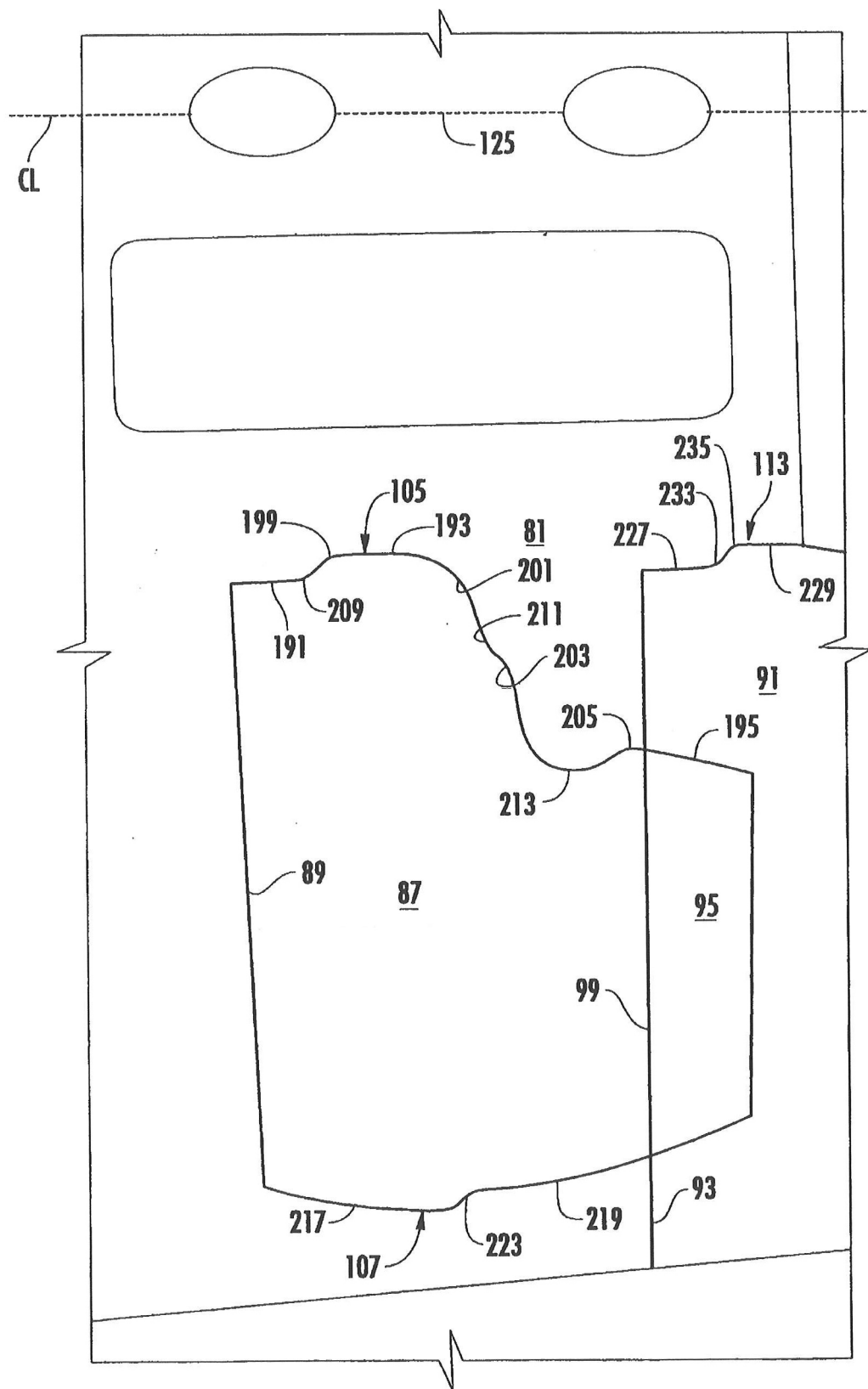
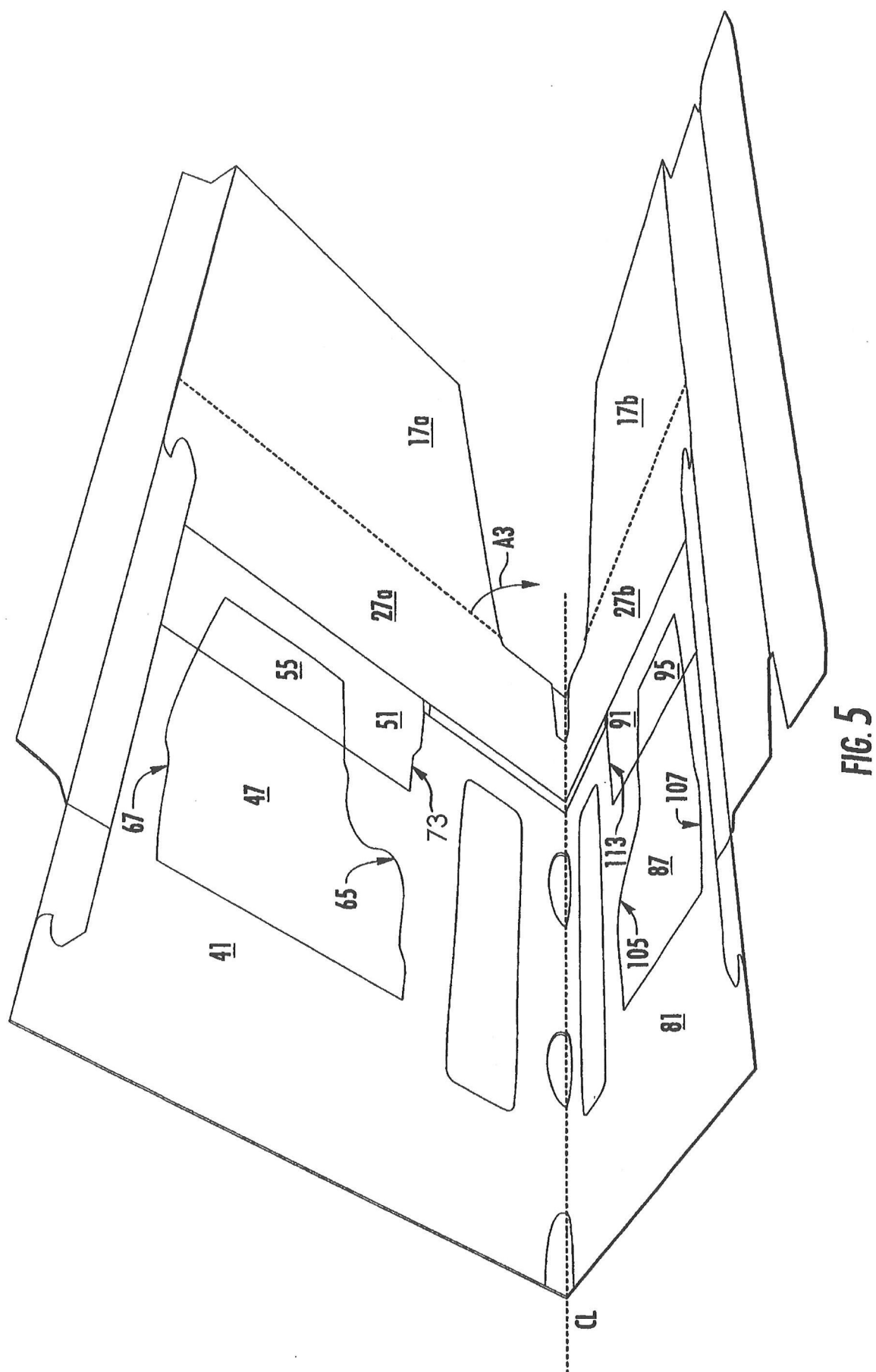


FIG. 4B



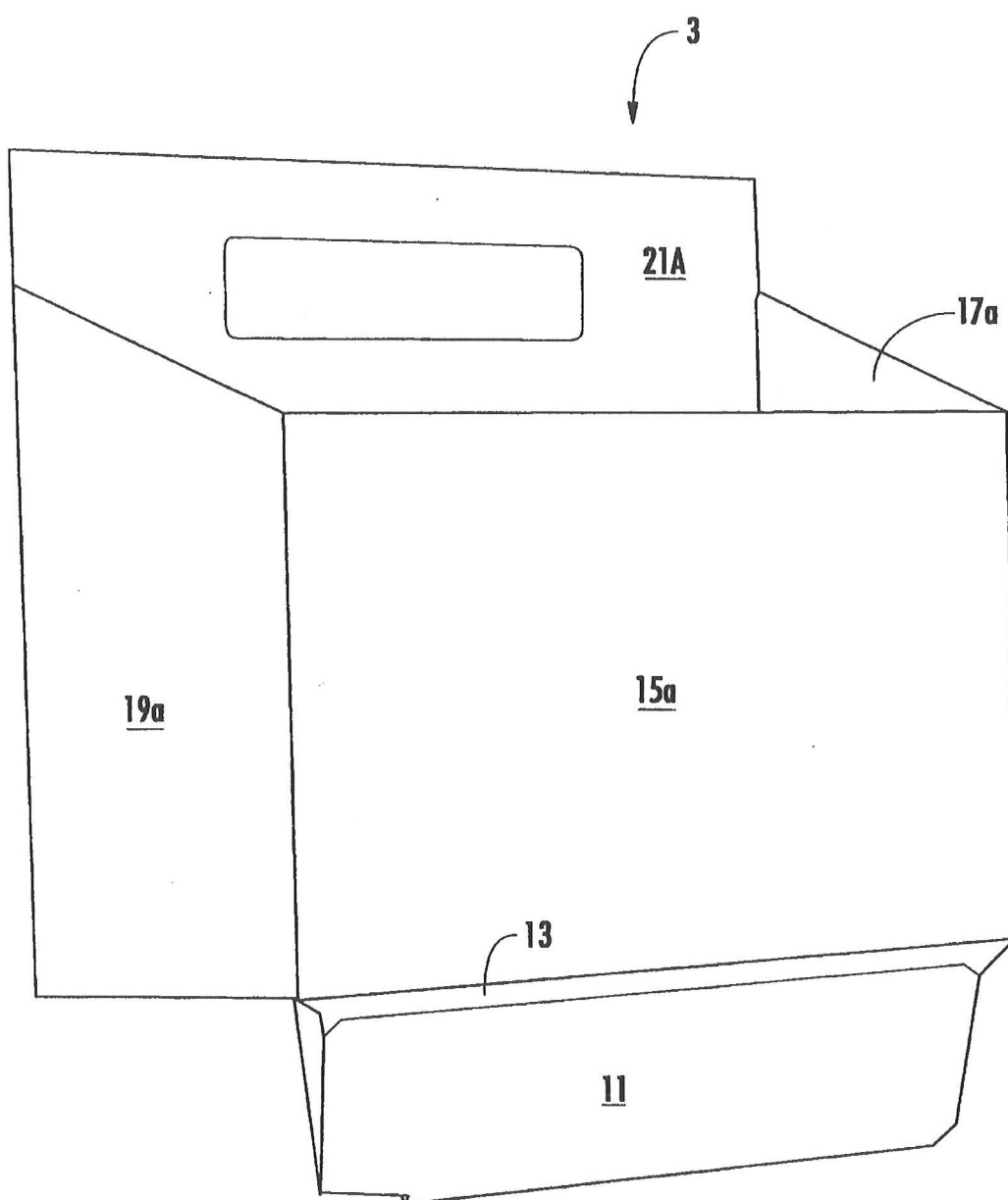
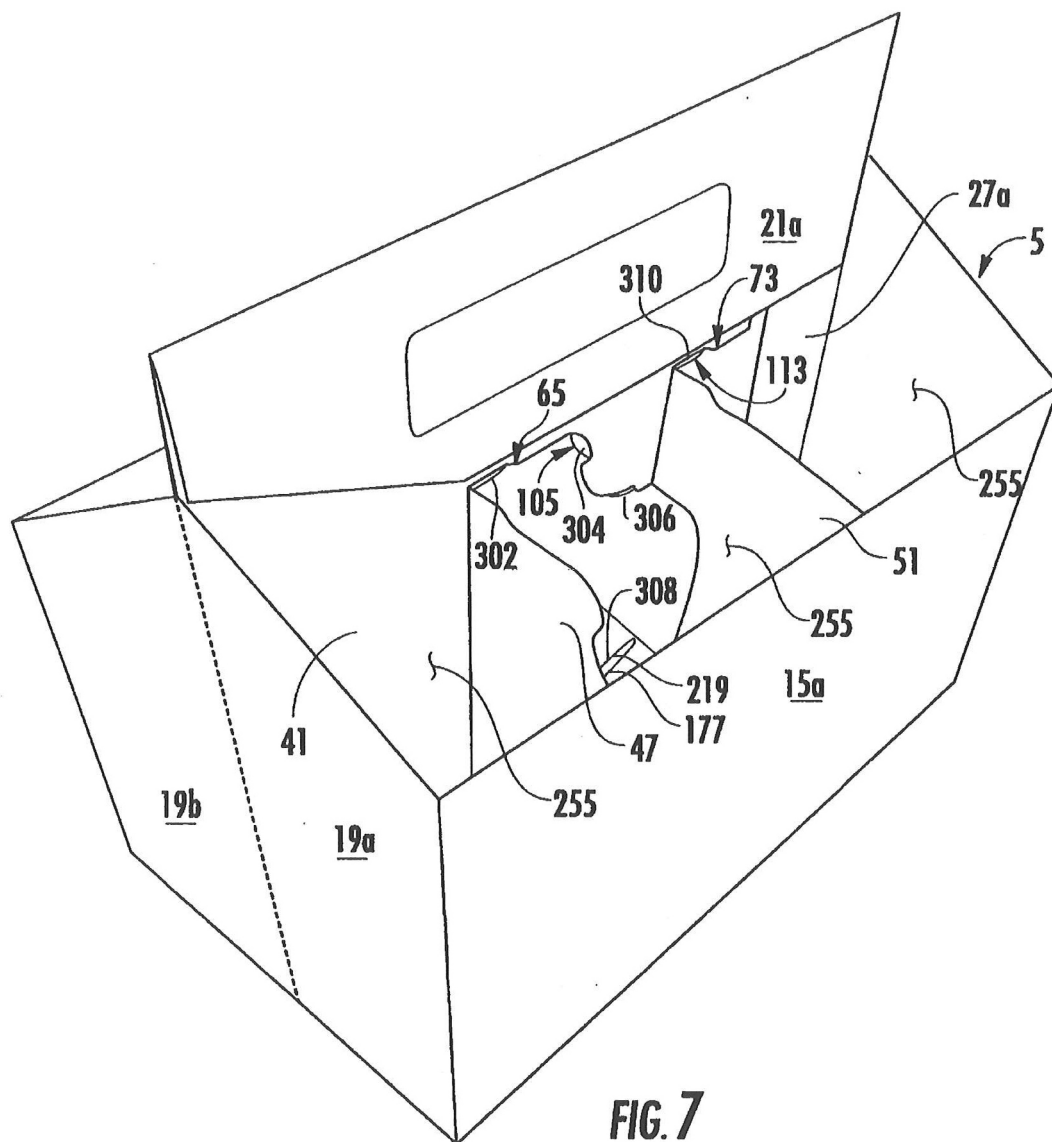


FIG. 6



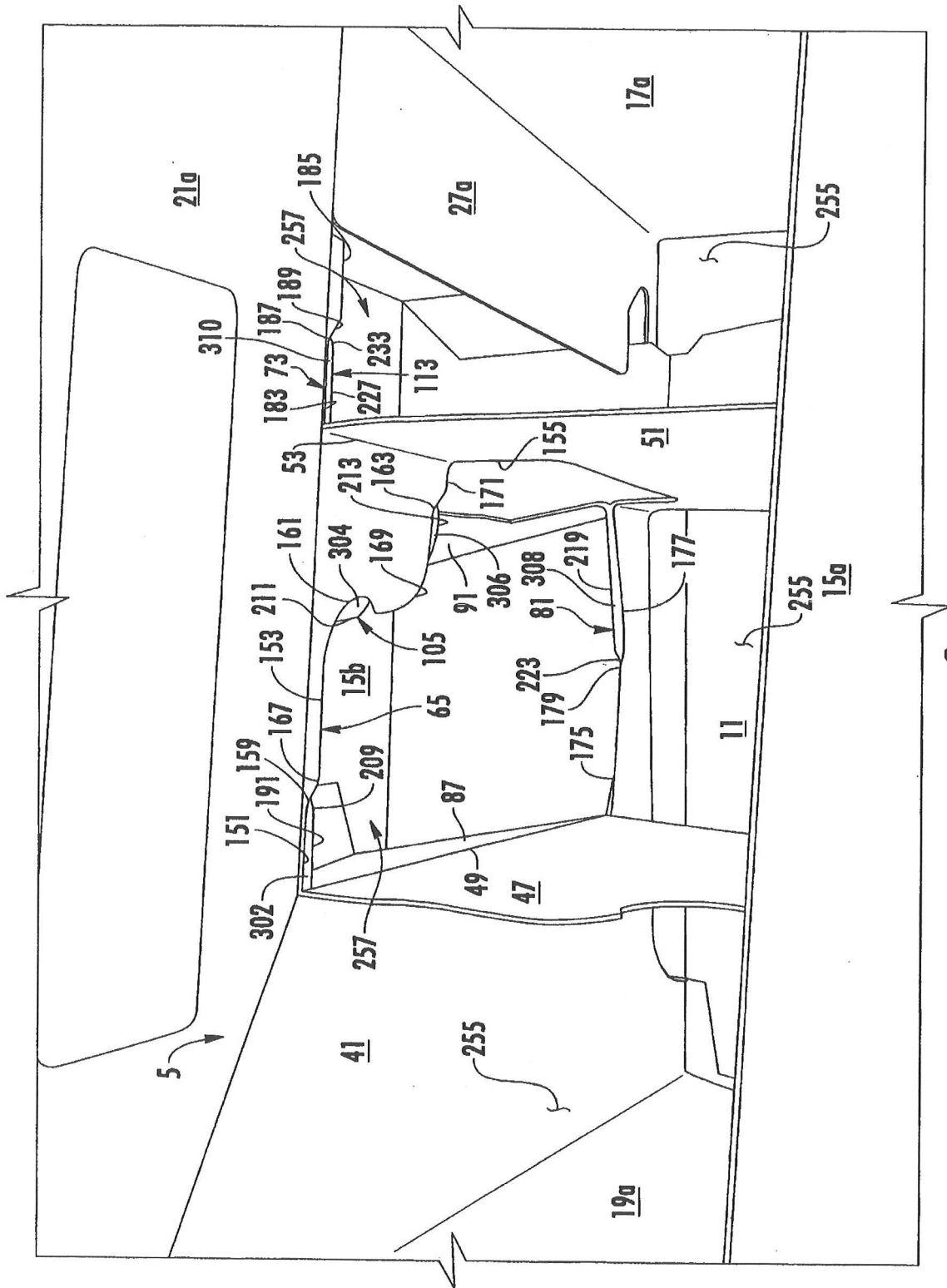


FIG. 8

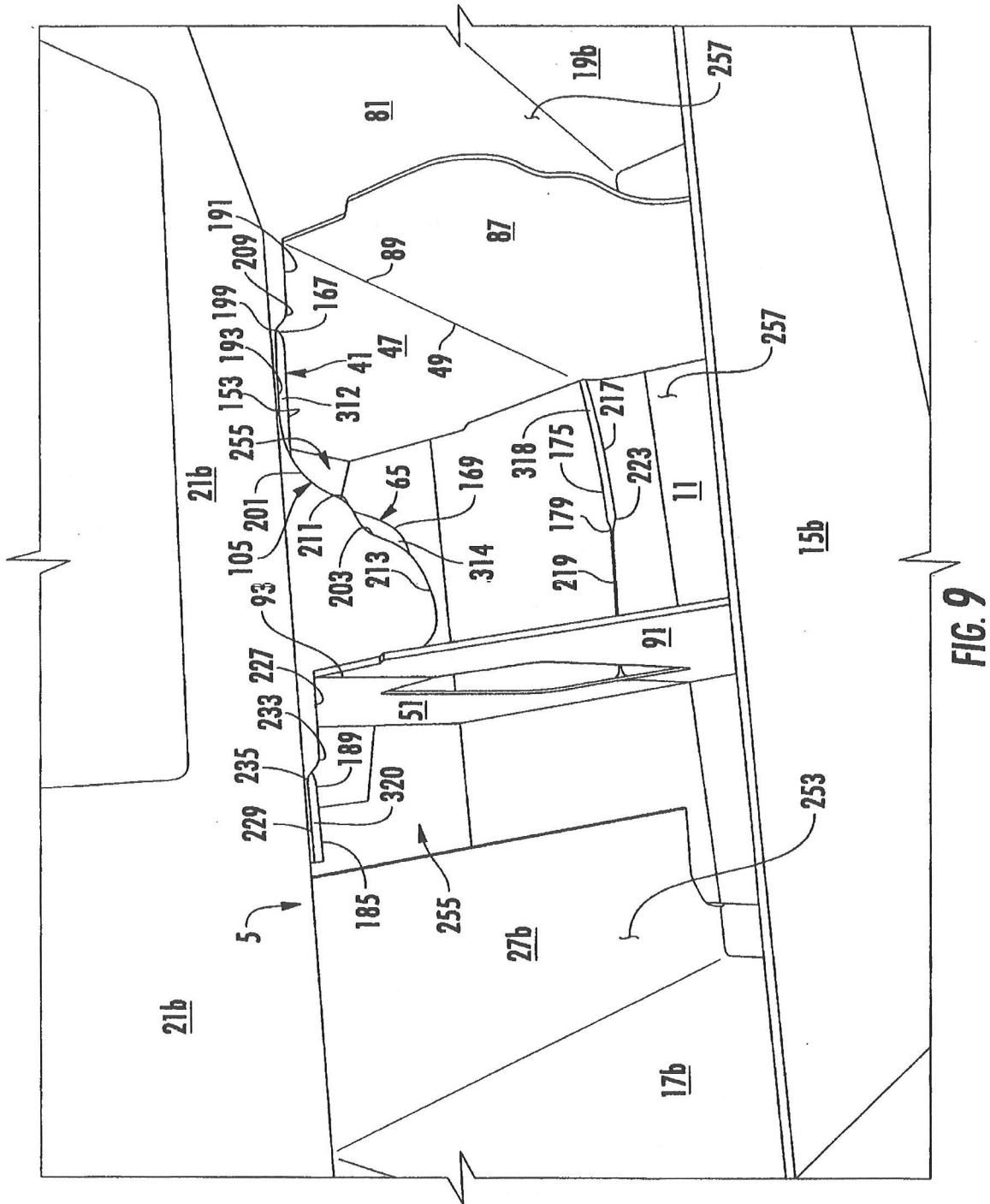


FIG. 9

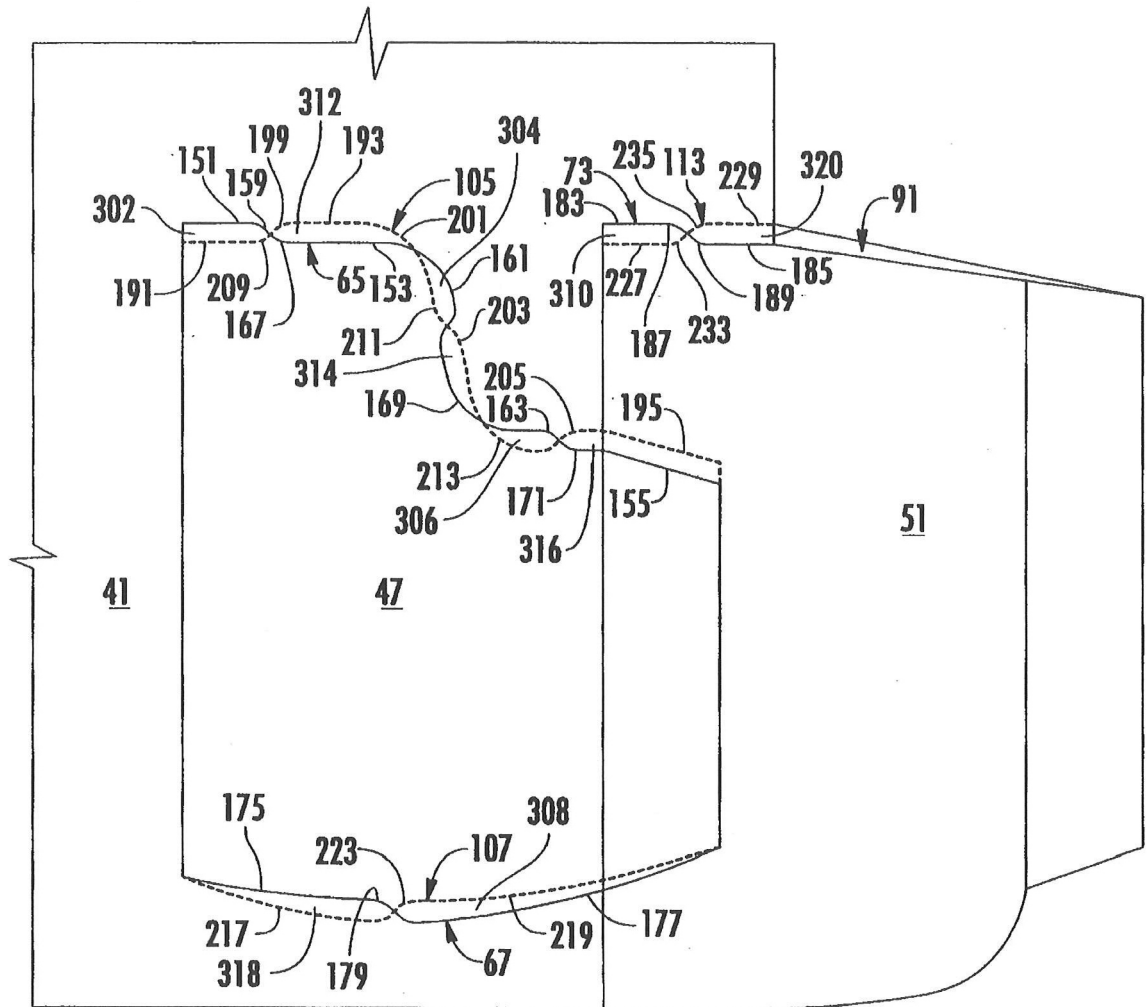


FIG. 10