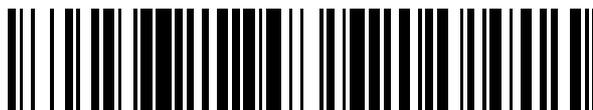


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 672**

51 Int. Cl.:  
**B65D 75/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **01956114 .1**  
96 Fecha de presentación: **03.08.2001**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1368247**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2003**

54 Título: **Portador de botellas de tipo cesta, con paneles separadores fijados a aletas extremas**

30 Prioridad:  
**15.09.2000 US 662479**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.06.2012**

73 Titular/es:  
**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.  
814 LIVINGSTON COURT  
MARIETTA, GA 30067, US**

72 Inventor/es:  
**JONES, Marty**

74 Agente/Representante:  
**Durán Moya, Luis Alfonso**

ES 2 383 672 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**

Portador de botellas de tipo cesta, con paneles separadores fijados a aletas extremas

**5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION****1. Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a una pieza inicial para un portador de botellas de tipo cesta. Además, la presente invención se refiere a un método para plegar y encolar una pieza inicial formando un portador de botellas de tipo cesta. Más en general, la presente invención se refiere a portadores de botellas con plena protección para las botellas, que tienen un panel divisorio acoplado a una aleta extrema en uno o ambos extremos del portador de botellas.

**15 2. Antecedentes de la invención**

Las encoladoras a escuadra para el plegado y encolado de portadores de botellas están sincronizados y, por consiguiente, hacen relativamente sencillo plegar y encolar los portadores de botellas. Las encoladoras lineales no están sincronizadas y, por lo tanto, es más difícil plegar y encolar un portador de botellas en una encoladora lineal. Para que los portadores de botellas pudieran ser fácilmente plegados y encolados en una encoladora lineal, sería necesario tener dispuestos los diversos paneles y aletas que son plegados y encolados, de tal modo que puedan simplemente ser girados 180° y a continuación encolados al panel o aleta apropiados sin un engrosamiento no deseable del cartón.

25 Se conocen ejemplos de este tipo de portadores de botellas y piezas iniciales para portadores de botellas a partir de los documentos US 3.411.663 y CH 394939, respectivamente.

El documento US 3.411.663 da a conocer diversas realizaciones de una pieza inicial para un portador de botellas de tipo cesta que comprende dos paredes laterales, una pared extrema, dos aletas de pared extrema, dos paneles divisorios con separadores de celdas y aletas de formación de la parte inferior. Los paneles divisorios proporcionan los medios de asa en sus zonas superiores. Un panel de refuerzo del asa está fijado de forma desacoplable mediante una línea de corte hasta, por lo menos, uno de: una pared extrema, una aleta de pared extrema y una pared lateral, para permitir que este panel sea separado de éstas y fijado a las partes de asa de los paneles divisorios.

35 El documento CH 394939 da a conocer un tipo similar de portador de botellas de tipo cesta que comprende partes de asa en las zonas superiores de los paneles divisorios. Los separadores de celdas están conectados de forma plegable a los paneles divisorios y a las paredes laterales a lo largo de líneas de plegado. En ausencia de paneles separadores y de separadores de celdas en la zona baja del portador de botellas, existe solamente una protección limitada de las botellas recibidas en el portador de botellas.

**CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION**

45 Es un objetivo de esta invención desarrollar una serie de portadores de botellas para proporcionar plena protección para botellas, que puedan ser plegados y encolados en encoladoras lineales, en las que se mejorará la operación de plegado y encolado en términos de fiabilidad.

Este objetivo se ha obtenido mediante la pieza inicial para portador de botellas de tipo cesta, según se define en la reivindicación 1, y mediante el método de plegado y encolado de una pieza inicial formando un portador de botellas de tipo cesta, según se define en la reivindicación 3, respectivamente. Por consiguiente, la presente invención está caracterizada por el desarrollo de portadores de botellas que tienen sus paneles divisorios acoplados a aletas extremas en ambos extremos de los portadores de botellas. Se disponen muescas entre los paneles del asa y las paredes laterales y extremas y las aletas extremas, para mantener el panel del asa en la posición apropiada durante la operación de encolado y plegado. A continuación, estas muescas se rompen cuando el portador de botellas es abierto para recibir botellas. El plegado y encolado de los paneles exteriores de estos portadores de botellas tiene lugar a lo largo de líneas de plegado que son paralelas a la dirección longitudinal de la encoladora. Los paneles o las pestañas que han de ser encolados pueden simplemente ser girados 180° en una encoladora lineal y encolados al panel o aleta apropiados sin engrosar el cartón. Los paneles de asa de capas múltiples son fáciles de manipular en una encoladora lineal, puesto que no están acoplados de manera plegable entre sí o están acoplados solamente mediante muescas. Las capas del asa pueden girarse fácilmente a una posición plana sin engrosar el cartón. No es necesario que esta operación esté sincronizada, tal como en el caso de los portadores de botellas que están diseñados para ser procesados en una encoladora a escuadra. En otras palabras: estos portadores de botellas han sido fabricados de manera que son plegados y encolados fácilmente en una encoladora lineal. Todas las líneas de plegado para plegar los paneles exteriores del portador de botellas son paralelas al eje longitudinal de la encoladora. La mayor parte de estos portadores de botellas tienen asas de capas múltiples que no se acoplan de manera plegable entre sí. Los paneles de asa de capas múltiples son acoplados temporalmente a paredes laterales o aletas

extremas mediante muescas, para mantener el asa en la posición apropiada durante la operación de plegado y encolado.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

5 La figura 1 es una vista en planta de la pieza inicial para formar una realización del portador de botellas de esta invención.

10 La figura 2 es una vista de la pieza inicial de la figura 1, en la que los paneles intermedios han sido plegados sobre el panel divisorio.

La figura 3 es una vista de la pieza inicial de la figura 1 en la que los paneles divisorios han sido plegados y las pestañas de encolado han sido encoladas a las paredes laterales.

15 La figura 4 muestra el portador de botellas prefabricado, en el que los paneles divisorios han sido encolados conjuntamente.

La figura 5 muestra el portador de botellas después de que ha sido abierto y está listo para recibir botellas.

20 La figura 6 es la vista en planta de la pieza inicial para formar una realización del portador de botellas de esta invención.

La figura 7 es la vista en planta de la pieza inicial para formar una realización del portador de botellas de esta invención.

25

**DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERENTES**

30 La presente invención consiste en portadores de botellas estilo cesta destinados principalmente a transportar una serie de botellas. Estos portadores de botellas pueden fabricarse a partir de una sola pieza de material plegable, tal como una pieza inicial cortada de cartón. El diseño de la pieza inicial es básicamente rectangular, forma que tiene como resultado un ahorro en la cantidad de cartón utilizado. Preferentemente, estos portadores de botellas pueden ser utilizados para transportar desde cuatro hasta seis o más botellas.

35 Estos portadores de botellas están diseñados para ser encolados en lo que se denomina una encoladora lineal. Por consiguiente, los paneles divisorios que forman las diversas celdas del portador de botellas están acoplados a una aleta extrema sobre un extremo del portador de botellas, o a aletas extremas sobre ambos extremos. Esto facilita el encolado en una encoladora lineal cuando la pieza inicial avanza a través de la sección de encolado, siendo el eje transversal de la pieza inicial paralelo a la dirección de desplazamiento de la cinta transportadora que transporta la pieza inicial a través de las secciones de encolado. De este modo, cuando la pieza inicial es encolada, varios paneles de la pieza inicial pueden simplemente girarse 180° grados en torno a la línea de plegado después de que ha sido aplicada la cola, de manera que los paneles se adhieren entre sí. Las líneas de plegado son paralelas a la línea de encolado de la pieza inicial, o bien están en un ángulo de 90° respecto de ésta.

45 Estos portadores de botellas tienen asas de capas múltiples que (i) están acopladas entre sí de forma no plegable, o (ii) están acopladas mediante muescas solamente cuando esto facilita el plegado de los portadores de botellas. La parte superior de cada capa del asa termina en un solo borde de la capa, en lugar de hacerlo en una capa plegable cuando dos capas de un asa son plegadas entre sí lo que, en una encoladora lineal, tiene como resultado el engrosamiento del cartón. Incluso cuando dos capas del asa están acopladas mediante muescas, cada capa termina en un borde en lugar de hacerlo en una línea de plegado.

50 A continuación se describen varias realizaciones de este portador de botellas.

**Portador de botellas tipo cesta con paneles divisorios acoplados a cada extremo del portador de botellas**

55 La figura 1 es una vista en planta de una pieza inicial con paneles divisorios acoplados a cada extremo del portador de botellas. La pieza inicial se muestra mediante el numeral -10-. El numeral -12- se refiere a un panel divisorio que está acoplado mediante la línea -14- de plegado a la aleta extrema -16-. El panel divisorio -12- está acoplado mediante la línea -18- de plegado al panel intermedio -20-. La línea -18- de plegado puede estar combinada con cortes para facilitar el plegado. El panel intermedio -20- está acoplado mediante la línea -22- de plegado al separador -24A- de celdas, que a su vez está acoplado mediante la línea -26- de plegado a la pestaña -28A- de encolado. El panel intermedio -20- está acoplado mediante la línea -30- de plegado al panel -24B- separador de celdas, que a su vez está acoplado mediante la línea -32- de plegado a la pestaña -28B- de encolado. El panel intermedio -20- puede estar acoplado mediante la línea -34- de plegado a la aleta estabilizadora -36-.

65 La aleta extrema -16- está acoplada mediante la línea -38- de plegado a la pared lateral -40-, que a su vez está conectada mediante la línea -42- de plegado a la aleta -44- de la parte inferior. Pueden disponerse aberturas

rectangulares -46- en la aleta -44- de la parte inferior, junto a la línea -42- de plegado, para recibir una parte de la base de las botellas que se sitúan en el portador de botellas. La pared lateral -40- está acoplada mediante la línea -48- de plegado, a una aleta extrema -50-, que a su vez está acoplada mediante la línea -52- de plegado a la aleta extrema -54- adyacente. La aleta extrema -54- está acoplada mediante la línea -56- de plegado a la pared lateral -58-, que a su vez está acoplada mediante la línea -60- de plegado a la aleta -62- de la parte inferior, que puede, asimismo, tener aberturas -46- para recibir una parte de la base de las botellas. La pared lateral -58- está acoplada mediante la línea -63- de plegado a una aleta extrema -65-, que a su vez está acoplada mediante la línea -64- de plegado al panel divisorio -66-, que está acoplado mediante la línea -68- de plegado al panel intermedio -70-, que está acoplado mediante la línea -72- de plegado al separador -74A- de celdas, que a su vez está acoplado mediante la línea -76- de plegado a una pestaña -78A- de encolado. El panel intermedio -70- está acoplado mediante la línea -80- de plegado a un separador -74B- de celdas, que a su vez está acoplado mediante la línea -82- de plegado a la pestaña -78B- de encolado. Los paneles intermedios -20- y -70- están separados de sus paneles divisorios -12- y -66- respectivamente, mediante líneas -120- y -122- de corte, respectivamente. En su extremo superior, la aleta extrema -50- está acoplada mediante la línea -84- de plegado al panel -86A- del asa, que a su vez está acoplado mediante la línea -88- de plegado, que está acoplada al panel -90- de soporte del asa, que a su vez está acoplado mediante la línea -92- de plegado al extremo superior de la aleta extrema -65-. El panel -86A- del asa está acoplado mediante muescas -94- a la aleta -96A- del asa, lo que tiene como resultado que el panel -86A- del asa y la aleta -96A- del asa tienen un borde en lugar de una línea de plegado junto a las muescas -94-. El panel -86A- del asa tiene una abertura -98a- de mano, para el transporte. El panel -86A- del asa está acoplado mediante la línea -100- de plegado a la aleta -102A- de amortiguación, para amortiguar la mano durante el transporte del portador de botellas. El panel -86A- del asa está suspendido entre las aletas -50- y -65-. El panel -86A- del asa está separado de la aleta extrema -54- y la pared lateral -58- mediante una línea de corte -104-. Puede utilizarse una muesca -106- (es decir, un puente temporal) para mantener el panel -86A- del asa en alineamiento apropiado con la pared lateral -58-, durante la operación de plegado y encolado. El puente temporal -106- se destruirá cuando el portador de botellas haya sido abierto y llenado de botellas. Este puente temporal o muesca sirve, asimismo, para mantener plana la pieza inicial de portador de botellas durante el traslado desde la planta de fabricación al embotellador donde el portador de botellas es abierto. Un correspondiente panel -86B- del asa está acoplado mediante la línea -108- de plegado al panel -86A- del asa. El panel -86B- del asa está acoplado mediante muescas -110- a la aleta -96B- del asa. La aleta -86B- del asa tiene una abertura -98B- para la mano. Una aleta -102B- de amortiguación está conectada al panel -86B- del asa mediante la línea -112- de plegado. El panel -86B- del asa está acoplado mediante la línea -114- de plegado al soporte -116- del asa, que a su vez está acoplado mediante la línea -118- de plegado a la aleta extrema -16-.

Este portador de botellas es ideal para el plegado y encolado en una encoladora lineal, puesto que todas las líneas -14-, -38-, -48-, -52-, -56-, -63-, -64- de plegado para los paneles exteriores son paralelas a la dirección longitudinal de la encoladora y son paralelas entre sí para facilitar un plegado fácil de la pieza inicial para formar un portador de botellas plegado y encolado listo para su envío a una planta embotelladora para su apertura y llenado con las botellas.

Este portador de botellas es fabricado plegando los paneles intermedios -20- y -70- a lo largo de líneas -18- y -68- de plegado, tal como se muestra en la figura 2. A continuación, los paneles divisorios -12- y -66- son plegados a lo largo de líneas -38- y -63- de plegado respectivamente, y las pestañas -28A-, -28B- y -78A- y -78B- de encolado son encoladas a las paredes laterales -40- y -58- respectivamente, para formar las celdas para contener las botellas, tal como se muestra en la figura 3. Tal como se muestra en la figura 4, las aletas -96A- y -96B- del asa pueden ser plegadas y encoladas a los paneles -86A- y -86B- del asa, respectivamente. La presencia de las muescas -94- y -110- entre los paneles -86A- y -86B- del asa y las aletas -96A- y -96B- del asa respectivamente facilitan girar las aletas del asa sobre la encoladora lineal. Las líneas de corte entre las muescas -94- y -110- tienen como resultado que el asa de cartón tiene un borde a lo largo de casi toda su longitud. El cartón no se engrosa entre estas muescas, lo cual haría difícil, si no imposible, el encolado en una encoladora lineal. A continuación, el portador de botellas prefabricado es acabado girando longitudinalmente una mitad del portador de botellas sobre la otra mitad y encolando juntos los paneles divisorios -12- y -66-, tal como se muestra en la figura 4. Las aletas -96A- y -96B- del asa son encoladas juntas para formar un asa de 3 capas. La aleta estabilizadora -36- puede plegarse en torno al panel divisorio -12- para proporcionar una estabilidad mayor al portador de botellas. A continuación, el portador de botellas está listo para su envío a la planta embotelladora, en la que el portador de botellas es abierto en una máquina de apertura de portadores de botellas, y las aletas -44- y -62- de la parte inferior son encoladas entre sí, y el portador de botellas está listo para llenarse de botellas, tal como se muestra en la figura 5.

Este portador de botellas es único por cuanto que todas las líneas de plegado para formar los paneles exteriores del portador de botellas son paralelas al eje longitudinal de la encoladora. Los paneles divisorios -12- y -66- están acoplados a cada extremo del portador de botellas. Las muescas -104- y -106- mantienen los paneles -86A- y -86B- del asa en su posición durante el plegado y el encolado. Este portador de botellas ha sido diseñado de tal modo que puede ser fabricado en una encoladora lineal.

En la figura 6 se muestra otro portador de botellas que tiene paneles divisorios acoplados a cada aleta extrema. El numeral -111- muestra una vista en planta de la pieza inicial de este portador de botellas. Un panel divisorio -112- está acoplado mediante la línea -114- de plegado a la aleta extrema -116-. El separador -118- de celdas es extraído

del panel divisorio -112- y acoplado mediante la línea -120- de plegado. Una aleta -122- de encolado está acoplada al separador -118- de celdas mediante la línea -124- de plegado. Asimismo, el separador -126- de celdas es extraído del panel divisorio -112- y está acoplado mediante la línea -128- de plegado. La aleta -130- de encolado está acoplada al separador -126- de celdas mediante línea -132- de plegado. La aleta -134- de la parte inferior de encolado está acoplada al panel divisorio -112- mediante la línea -136- de plegado. Desde la parte superior del panel divisorio -112- es extraída una abertura -140- para la mano.

La pared lateral -142- está acoplada a la aleta extrema -116- mediante la línea -144- de plegado. La pared lateral -142- está acoplada al panel -146- de encolado, mediante la línea -148- de plegado. Pueden formarse aberturas -150- en el interior del panel de encolado, con objeto de recibir una parte de las bases de las botellas. El panel -152- del asa está acoplado mediante la línea -154- de plegado al panel divisorio -112-. El panel -152- del asa puede estar acoplado a la aleta extrema -116- y a la pared lateral -152- mediante una o varias muescas -156-. El panel -152- del asa no está acoplado al panel divisorio -112- en su borde superior, sino que termina en el borde superior para facilitar el plegado en una encoladora lineal. El panel -152- del asa tiene una abertura -158- para la mano y aletas -160- de amortiguación acopladas a los paneles del asa mediante líneas -162- de plegado. En la aleta extrema -164- está acoplada a la pared lateral -142- mediante la línea -166- de plegado y, a su vez, está acoplada mediante la línea -168- a la aleta extrema -170- correspondiente. La aleta extrema -170- está acoplada a la pared lateral -172- mediante la línea -174- de plegado. A su vez, la pared lateral está acoplada a la aleta -176- de la parte inferior de encolado, mediante la línea -178- de plegado. Asimismo, la aleta -176- de la parte inferior de encolado tiene aberturas -180- para recibir una parte de las bases de las botellas. La pared lateral -172- está acoplada a la aleta extrema -182- mediante la línea -184- de plegado. La aleta extrema -182- está acoplada al panel divisorio -186- mediante la línea -188- de plegado. El separador -190- de celdas es extraído del panel divisorio -186- y está acoplado al panel divisorio -186- mediante líneas -192- de plegado. Una pestaña -194- de encolado está acoplada al separador -190- de celdas mediante la línea -196- de plegado. El separador -198- de celdas es extraído del panel divisorio -186- y acoplado al mismo mediante la línea -200- de plegado. La pestaña -202- de encolado está acoplada al separador -198- de celdas mediante líneas -204- de plegado. La abertura -206- para la mano es extraída de la parte superior del panel divisorio -186-. El panel -208- del asa está acoplado al panel divisorio -186- mediante la línea -210- de plegado. El panel del asa es idéntico al panel -152- del asa en cuanto a que termina en su borde superior. La abertura -212- para la mano es extraída del panel -208- del asa. La aleta -214- de amortiguación está acoplada al panel del asa mediante la línea -216- de plegado. El panel -208- del asa está acoplado a la aleta extrema -182- y a la pared lateral -172- mediante una o varias muescas -222-. La aleta -218- de la parte inferior de encolado está acoplada al panel divisorio -186- mediante la línea -220- de plegado.

Este portador de botellas y los otros portadores de botellas de esta invención son encolados de manera similar en una encoladora lineal. Por consiguiente, se omiten figuras que muestren las etapas de fabricación de este portador de botellas y los siguientes. Puede hacerse referencia a las figuras 2 a 5 como ayuda para visualizar la fabricación y la apertura de cada portador de botellas.

Este portador de botellas es encolado en una encoladora lineal plegando las aletas divisorias -112- y encolando las pestañas -122- y -130- de encolado, a la pared lateral -142-. Todo el plegado es en torno a líneas de plegado paralelas a la dirección longitudinal de la encoladora lineal. Análogamente, el panel divisorio -186- es plegado, y las pestañas -194- y -202- de encolado son encoladas a la pared lateral -172-. Todo el portador de botellas es plegado hacia dentro a lo largo de líneas -174- y -166- de plegado en la parte intermedia a lo largo de la línea -168- de plegado, con el dorso del panel divisorio -112- encolado al dorso del panel divisorio -186- para completar la fabricación del elemento de cartón en la encoladora. En el proceso, se pliegan las líneas -166-, -168- y -174- de plegado, de tal modo que las aletas extremas -164- y -170- reposan una sobre otra. Este portador de botellas forma un asa de 4 capas.

Este portador de botellas puede llenarse con botellas descendiendo el elemento de cartón sobre seis botellas, y plegando y encolando la aleta -134- de la parte inferior de encolado al panel -146- de encolado. La aleta -176- de la parte inferior de encolado es encolada a la aleta -218- de la parte inferior de encolado. Se comprenderá que las líneas de plegado en este elemento de cartón pueden combinarse con cortes para facilitar el plegado.

Este portador de botellas es único por cuanto que los paneles divisorios -112-, -186- están acoplados de manera plegable a las aletas extremas -116-, -182- en los extremos del portador de botellas. Las muescas -156- y -222- mantienen los paneles -152- y -208- del asa en su posición, durante la operación de encolado. Este portador de botellas ha sido diseñado de tal modo que puede ser encolado en una encoladora lineal. Todos los pliegues que es necesario realizar para formar y encolar este portador de botellas se realizan a lo largo del eje longitudinal de la encoladora lineal.

En la figura 7 se muestra otro portador de botellas que tiene paneles divisorios acoplados a cada aleta extrema, pero con un tipo de paneles divisorios algo diferente. La pieza inicial se muestra mediante el numeral -510-. La aleta -512- de encolado está acoplada al separador -514- de celdas mediante la línea -516- de plegado, que a su vez está acoplada al panel divisorio -518- mediante la línea -520- de plegado. El panel divisorio -518- está acoplado al panel extremo -522- mediante la línea -524- de plegado, que a su vez está conectada a la pared lateral -526- mediante la línea -528- de plegado, que a su vez está conectada al panel -530- de la parte inferior mediante la línea -532- de

plegado. La pared lateral -526- está acoplada al panel extremo -534- mediante la línea -536- de plegado, y a su vez está acoplada al panel extremo -538- mediante la línea -540- de plegado. El panel extremo -538- está acoplado a la pared lateral -542- mediante la línea -544- de plegado. La pared lateral -542- está acoplada al panel -546- de la parte inferior mediante la línea -548- de plegado. La pared lateral -542- está acoplada al panel extremo -550- mediante la línea -552- de plegado. El panel extremo -550- está acoplado al panel divisorio -554- mediante la línea -556- de plegado. El panel divisorio -554- está acoplado al separador -558- de celdas mediante la línea -560- de plegado, y a su vez está acoplado a la pestaña -562- de encolado mediante la línea -564- de plegado. El panel divisorio -554- está acoplado a la aleta -566- de encolado mediante la línea -568- de plegado. El panel divisorio -564- está acoplado al panel intermedio -570- mediante la línea -572- de plegado. El panel intermedio -570- está acoplado a los separadores -574- y -576- de celdas, mediante la línea -578- y -580- de plegado, respectivamente. Los separadores -574- y -576- de celdas están acoplados a pestañas -582- y -584- de encolado mediante líneas -586- y -588- de plegado, respectivamente. Los paneles -590- y -592- del asa están acoplados entre sí mediante la línea -594- de plegado, y a su vez están acoplados a paneles -596- y -598- de soporte del asa, respectivamente, que a su vez están acoplados a paneles extremos -550- y -522- mediante líneas -552- y -528- de plegado. El panel -590- del asa está acoplado mediante la línea -600- de plegado a la aleta -602- del asa, y el panel -592- del asa está acoplado mediante la línea -604- de plegado a la aleta -606- del asa. Pueden disponerse muescas -608- para acoplar los paneles -590- y -592- del asa a las paredes laterales contiguas -542-, -526-, y a los paneles extremos -534-, -538-. Los paneles -590- y -592- del asa y las aletas -602- -606- del asa no están acoplados entre sí en sus extremos superiores, lo que facilita el plegado del portador de botellas en una encoladora lineal.

Este portador de botellas se fabrica plegando en primer lugar el panel intermedio -570- a lo largo de la línea -572- de plegado. La aleta -602- del asa puede ser plegada a lo largo de la línea -600- de plegado y encolada al panel -590- del asa. El panel extremo -522- es plegado a lo largo de la línea -528- de plegado, y el panel divisorio -518- es plegado a lo largo de la línea -524- de plegado, y el separador -514- de celdas es plegado a lo largo de la línea -520- de plegado, y la aleta -512- de encolado es plegada a lo largo de la línea -516- de plegado, y la aleta -512- de encolado es encolada a la pared lateral -526- para formar una celda extrema para contener una botella. La aleta -606- del asa es plegada a lo largo de la línea -604- de plegado y encolada al panel -592- del asa. Cada panel -550-, y el panel divisorio -554- son plegados a lo largo de la línea -552- de plegado, y los separadores -574- y -576- de celda son plegados a lo largo de líneas -578- y -580- de plegado, respectivamente. Las aletas -582- y -584- de encolado son plegadas a lo largo de líneas -586- y -588- de plegado, y encoladas a la pared lateral -542-. A continuación, el portador de botellas es plegado por la mitad a lo largo de la línea -540- de plegado y el separador -558- de celdas es plegado a lo largo de la línea -560- de plegado, y la pestaña -562- de encolado es plegada a lo largo de la línea -564- de plegado y encolada a la pared lateral -526- para terminar la fabricación del portador de botellas plegado. El portador de botellas se carga con botellas en la planta embotelladora, básicamente del mismo modo que los otros portadores de botellas que se han descrito anteriormente.

Este portador de botellas es único por cuanto que tiene un panel divisorio acoplado a un extremo del portador de botellas, y otro tipo de panel divisorio acoplado al otro extremo del portador de botellas. Los paneles del asa se mantienen en su posición mediante muescas -608- durante el plegado y el encolado. Al ser todas las líneas de plegado paralelas a la dirección longitudinal de la encoladora, el portador de botellas es fácil de plegar y encolar en una encoladora lineal.

#### **Plegado de un portador de botellas con todos los paneles divisorios acoplados a un extremo del portador de botellas**

Otro tipo de portador de botellas que ha sido desarrollado, que puede ser plegado y encolado en una encoladora lineal, es uno en el que todos los paneles divisorios están acoplados a un extremo del portador de botellas. En la figura 8 se muestra un ejemplo de un portador de botellas de este tipo. Mediante el numeral -220- se muestra una vista en planta de la pieza inicial. Mediante -222- se muestra el panel divisorio, que está acoplado al panel -224- de la parte inferior de encolado mediante la línea -226- de plegado. El separador -228- de celdas está acoplado al panel divisorio -222- mediante líneas -230- de plegado. La pestaña -232- de encolado está acoplada mediante la línea -234- de plegado al separador -228- de celdas. El separador -236- de celdas es extraído del panel divisorio -222- y acoplado al mismo mediante la línea -238- de plegado. La pestaña -240- de encolado está acoplada al separador -236- de celdas mediante líneas -242- de plegado. Una abertura -244- para la mano es extraída del extremo superior del panel divisorio -222-. El panel divisorio -222- está acoplado a un segundo panel divisorio -246- mediante la línea -248- de plegado. El panel divisorio -246- está acoplado a una aleta -250- de la parte inferior de encolado mediante la línea -252- de plegado. El separador -254- de celdas es extraído del panel divisorio -246- y está acoplado al mismo mediante las líneas -256- de plegado. La pestaña -258- de encolado está acoplada al separador -254- de celdas mediante la línea -260- de plegado. El separador -262- de celdas es extraído del panel divisorio -246- y está acoplado al mismo mediante las líneas -264- de plegado. La pestaña -266- de encolado está acoplada mediante líneas -268- de plegado al separador -262- de celdas. La abertura -270- para la mano es extraída de la parte superior del panel divisorio -246-. Los paneles divisorios -222- y -246- no están acoplados entre sí en sus partes superiores, lo que facilita el plegado en una encoladora lineal. El panel divisorio -246- está acoplado a la aleta extrema -272- mediante la línea -274- de plegado. La aleta extrema -272- está acoplada a la pared lateral -276- mediante la línea -278- de plegado. La pared lateral -276- está acoplada mediante la línea -282- de plegado a una

aleta -280- de encolado, que forma parte del fondo del portador de botellas. En la aleta -280- de encolado están dispuestas aberturas -284- de la base, para recibir una parte de las bases de las botellas.

La pared lateral -276- está acoplada a la aleta extrema -286- mediante la línea -288- de plegado, y a su vez está acoplada a la aleta extrema -290- mediante la línea -292- de plegado, que a su vez está acoplada a la pared lateral -294- mediante la línea -296- de plegado. La pared lateral -294- está acoplada mediante la línea -300- de plegado a la aleta -298- de encolado, que sirve asimismo como una parte del fondo del portador de botellas. La pared lateral -294- está acoplada a la aleta extrema -302- mediante la línea -304- de plegado. Los paneles -306- y -308- del asa están acoplados entre sí mediante la línea -292- de plegado. Estos dos paneles -306- y -308- del asa tienen aberturas -310- para la mano y aletas -312- de amortiguación. Los paneles -306- y -308- del asa no están acoplados entre sí en su parte superior, sino que terminan en un borde del cartón. Los paneles -306- y -308- del asa están acoplados, respectivamente, al panel -314- y -316- de soporte del asa mediante líneas -318- y -320- de plegado, respectivamente. El panel -314- de soporte del asa está acoplado a la aleta extrema -302- mediante la línea -304- de plegado y el panel -316- de soporte del asa está acoplado a la aleta extrema -272- mediante la línea -278- de plegado. La aleta -303- de encolado está acoplada mediante la línea -305- de plegado a la aleta extrema -302-. Los paneles -306- y -308- del asa están acoplados a paredes laterales -294- y -276-, respectivamente, mediante muescas -319-.

Este portador de botellas puede ser plegado y encolado fácilmente, plegando el portador de botellas en la línea -248- de plegado. El panel divisorio -222- puede ser acoplado al panel divisorio -246- mediante encolado en zonas seleccionadas. A continuación, el portador de botellas es plegado en la línea -278- de plegado. Las pestañas -232- y -240- de encolado son encoladas a la pared lateral -276-. A continuación, el portador de botellas es plegado en la línea -292- de plegado y la aleta -303- de encolado es encolada a la aleta extrema -272-. Las pestañas -258- y -266- de encolado son encoladas a la pared lateral -294- completando la fabricación del portador de botellas plegado.

En la planta embotelladora, el portador de botellas plegado es abierto y situado sobre un grupo de botellas, y las aletas -224-, -250-, -280- y -298- de la parte inferior de encolado son encoladas para formar la parte inferior del portador de botellas.

Este portador de botellas es único por cuanto que los dos paneles divisorios -222- y -246- están acoplados entre sí, y a su vez están acoplados a la aleta extrema -272-. Esto facilita el plegado y el encolado de estos portadores de botellas en una encoladora lineal. Mediante las muescas -319-, las aletas -306- y -308- del asa se mantienen en la posición apropiada durante el encolado y el transporte hasta la planta embotelladora.

Mediante la figura 9, se muestra otro tipo de portador de botellas en el que los paneles divisorios están acoplados entre sí en los bordes de la parte inferior, y uno de los paneles está acoplado en un borde lateral a una aleta extrema. La pieza inicial se muestra mediante el numeral -320-. El panel divisorio -322- está acoplado al panel divisorio -324- mediante la línea -326- de plegado en el respectivo borde de la parte inferior de cada panel divisorio. Los separadores -328A-D- de celdas son extraídos de los paneles divisorios -322- y -324-. Cada uno está acoplado a una pestaña -330A-D- de encolado. El panel estabilizador -332- está acoplado al panel divisorio -322- mediante la línea -334- de plegado. El panel divisorio -324- está acoplado en uno de sus bordes laterales a la aleta extrema -336- mediante la línea -338- de plegado. La aleta extrema -336- está acoplada a la pared lateral -340- mediante la línea -342- de plegado, que a su vez está acoplada al panel -344- de la parte inferior mediante la línea -346- de plegado. La pared lateral -340- está conectada a la aleta extrema -348- en la línea -350- de plegado, y a su vez está conectada a la aleta extrema -352- mediante la línea -354- de plegado. La aleta extrema -352- está conectada a la pared lateral -356- mediante la línea -358- de plegado. La pared lateral -356- está conectada a la aleta -360- de encolado mediante la línea -362- de plegado. La pared lateral -356- está conectada a la aleta extrema -364- mediante la línea -366- de plegado, que a su vez está conectada a aletas -368- de encolado mediante líneas -370- de plegado. Los paneles -372- y -374- del asa están acoplados entre sí mediante la línea -354- de plegado, y están acoplados a las paredes laterales -340- y -356- a través de los paneles -376- y -378- de soporte del asa. Las muescas -380- sirven para mantener los paneles -372- y -374- del asa en la posición apropiada durante las operaciones de plegado y encolado. Los paneles -372- y -374- del asa no están acoplados entre sí en sus bordes superiores, lo que facilita el plegado de este portador de botellas en una encoladora lineal.

En el plegado y encolado de este elemento de cartón en una pieza inicial plegada, el panel divisorio -322- es plegado sobre el panel divisorio -324- y encolado al mismo. A continuación, el portador de botellas es plegado en torno a la línea -342- de plegado, y las pestañas -330A- y -330B- de encolado son encoladas a la pared lateral -340-. A continuación, el portador de botellas es plegado en torno a la línea -354- de plegado, y las pestañas -330C- y -330D- de encolado son encoladas a la pared lateral -356-. A continuación, la aleta extrema -364- es plegada, y la pestaña -368- de encolado es encolada al panel divisorio -324-.

Este portador de botellas es abierto y situado sobre las botellas, y la aleta -360- de encolado es encolada al panel -344- de la parte inferior. A continuación, las muescas -380- se rompen en el momento en que se llevan a la posición de transporte los paneles -372- y -374- del asa. Las etapas de plegado y encolado de este portador de botellas en una encoladora lineal pueden conseguirse fácilmente. Asimismo, este portador de botellas tiene una parte inferior

fuerte puesto que el panel -344- de la parte inferior se prolonga en una sola pieza a través de la parte inferior del portador de botellas.

5 Este portador de botellas es único por cuanto que los dos paneles divisorios están acoplados en un extremo del portador de botellas. Los paneles del asa se mantienen en su posición durante el plegado y el encolado, mediante las muescas situadas entre los paneles del asa y las paredes laterales. Estas características facilitan encolar el portador de botellas en una encoladora lineal.

10 En la figura 10 se muestra un portador de botellas en el que un panel divisorio está acoplado en su lateral, al lateral de un panel divisorio, que a su vez está acoplado a una aleta extrema. La pieza inicial se muestra mediante el numeral -410-. Mediante el numeral -422- se muestra un panel divisorio, que está acoplado mediante la línea -426- de plegado a una aleta -424- de encolado. Los separadores -428A- y -428B- de celdas están acoplados de forma plegable al panel divisorio -422- y son extraídos y separados del mismo mediante la línea -430- de plegado. Los separadores -428A- y -428B- de celdas tienen pestañas -432A- y -432B- de encolado, respectivamente. El panel divisorio -422- está acoplado al panel divisorio -434- mediante la línea -436- de plegado. Los separadores -438- y -440- de celdas son extraídos del panel divisorio -434-. El separador -440- de celdas está acoplado de manera plegable al panel divisorio -434- a través del panel -442- de soporte. Los separadores -438- y -440- de celdas tienen pestañas -444- y -446- de encolado. El panel divisorio -434- está acoplado de forma plegable a la aleta extrema -448- mediante la línea -450- de plegado. La aleta extrema -448- está acoplada de manera plegable a los paneles laterales -452- mediante la línea -454- de plegado. El panel lateral -452- está acoplado de manera plegable al panel -456- de la parte inferior mediante la línea -458- de plegado. El panel lateral -452- está acoplado de manera plegable a la aleta extrema -460- mediante la línea -462- de plegado, y a su vez está acoplado a la aleta extrema -464- mediante la línea -466- de plegado. La aleta extrema -464- está acoplada de manera plegable al panel lateral -468- mediante la línea -470- de plegado. La pared lateral -468- está acoplada al panel -472- de la parte inferior mediante la línea -474- de plegado. La pared lateral -468- está acoplada de manera plegable a la aleta extrema -476- mediante la línea -478- de plegado.

30 Este portador de botellas tiene un asa de dos capas y media compuesta de una aleta -480- del asa en voladizo, que está acoplada de manera plegable al panel -482- del asa, que a su vez está acoplado de manera plegable al panel -484- del asa, que está acoplado a través del panel -486- y -488- de soporte a las paredes laterales -452- y -468-, respectivamente. Ninguna de las aletas o paneles del asa están acoplados entre sí en sus extremos superiores, lo que permite que este portador de botellas sea plegado en una encoladora lineal.

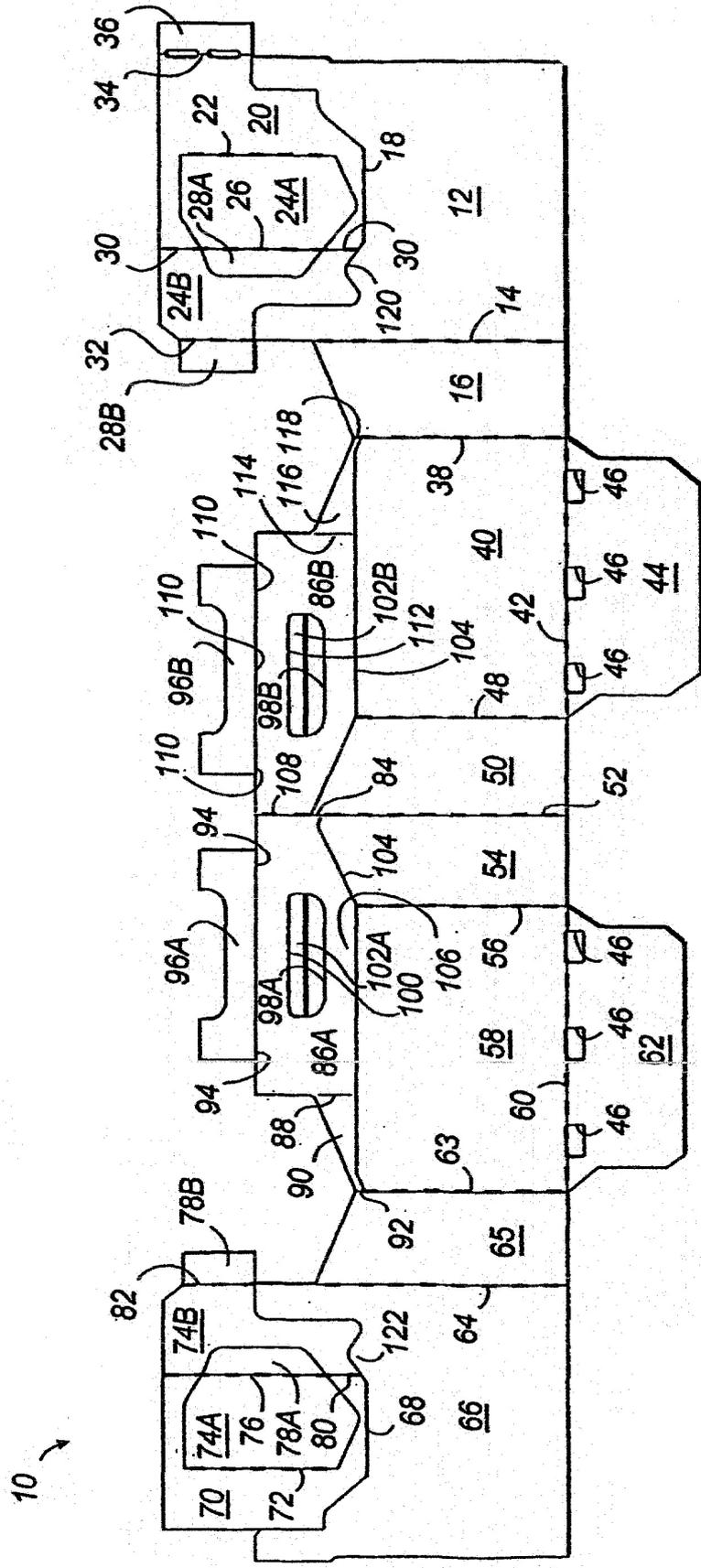
35 Este portador de botellas se presta a ser plegado y encolado en una encoladora lineal, por cuanto que la primera etapa consiste en plegar las celdas separadoras -428A- y -428B- a lo largo de la línea -430- de plegado. La celda separadora -440- es plegada a lo largo de la línea -435- de plegado a la posición apropiada. En la tercera etapa, la aleta -480- del asa en voladizo es plegada sobre el panel -482- del asa. El panel divisorio -422- es plegado a lo largo de la línea -436- de plegado, y a su vez es plegado a lo largo de la línea -454- de plegado sobre la pared lateral -452- y -470- y las pestañas -432A-, -432B-, -444- y -446- de encolado son encoladas a la misma. El portador de botellas es plegado a lo largo de la línea -466- de plegado y la aleta extrema -476- encolada a la aleta extrema -448-. Este portador de botellas se abre y se hace bajar sobre las botellas de manera muy similar al portador de botellas descrito previamente.

45 Puesto que los paneles divisorios -422- y -434- están acoplados a la aleta extrema -448-, este portador de botellas es fácil de encolar en una encoladora lineal.

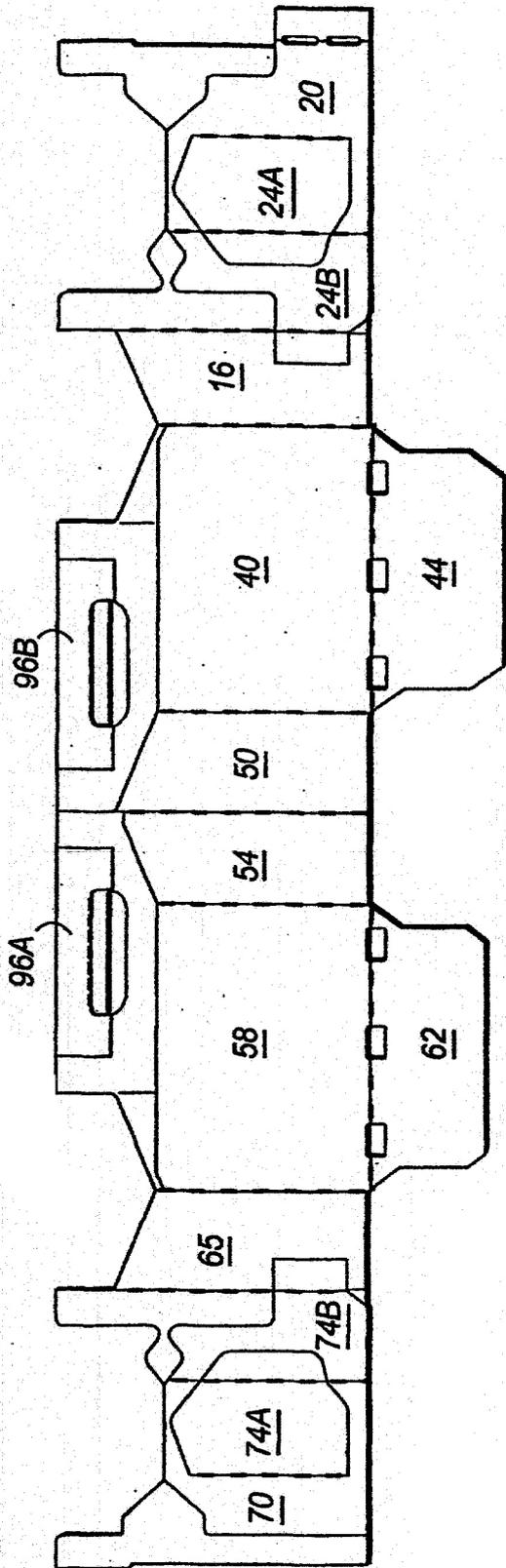
50 Si bien la invención ha sido dada a conocer en sus formas preferentes, resultará evidente para los expertos en la materia que pueden realizarse en la misma muchas modificaciones, adiciones y eliminaciones sin apartarse del espíritu y el ámbito de la invención y sus equivalentes, según se definen en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

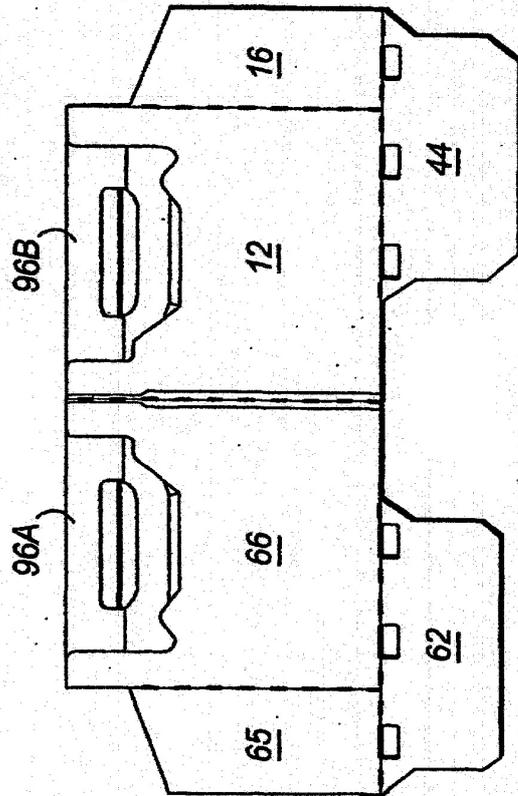
- 5 1. Pieza inicial (10; 111; 510) para un portador de botellas de tipo cesta, que puede ser plegada y encolada en una encoladora lineal, formando un portador de botellas plegado listo para su apertura y carga con botellas, teniendo dicho portador de botellas una parte inferior, paredes laterales (40, 58; 142, 172; 526, 542) y paredes extremas y dos paneles divisorios (12, 66; 112, 186; 518, 554) con separadores (24A, 24B, 74A, 74B; 118, 126, 190, 198; 514, 558) de celdas, y un asa de capas múltiples, teniendo cada capa un borde superior no plegado cuando el portador de botellas ha sido plegado, teniendo las paredes laterales (40, 58; 142, 172; 526, 542) un borde superior y, por lo menos una de las capas del asa, tiene un borde de la parte inferior que está acoplado mediante pequeñas muescas (156, 222; 608) al borde superior de dicha pared lateral, estando diseñadas dichas muescas para mantener el asa de capas múltiples en una posición apropiada durante el plegado y el encolado, pero siendo aptas para romperse fácilmente cuando el portador de botellas es abierto para recibir botellas, caracterizada porque los paneles divisorios están acoplados de forma plegable, por lo menos, a una pared extrema, y porque una de las paredes extremas se compone de dos aletas (16, 65; 116, 182; 522, 550), cada una de las cuales está acoplada de manera plegable a un panel divisorio (12, 66; 112, 186; 518, 554).
- 10
- 15
- 20 2. Pieza inicial, según la reivindicación 1, en la que el borde superior de cada una de las dos capas del asa está acoplado de manera plegable mediante una serie de pequeñas muescas (110) a una aleta (96A, 96B) del asa, para facilitar el plegado de las aletas sobre las dos capas del asa en una relación plana entre sí.
- 25 3. Método de plegado y encolado de una pieza inicial (10; 111; 510) para formar un portador de botellas de tipo cesta, en una encoladora lineal, teniendo dicho portador de botellas un asa de capas múltiples, una pared inferior, paredes laterales (40, 58; 142, 172; 526, 542) y paredes extremas, y dos paneles divisorios (12, 66; 112, 186; 518, 554) con separadores (24A, 24B, 74A, 74B; 118, 126, 190, 198; 514, 558) de celdas, que comprende mantener el asa de capas múltiples en una posición apropiada durante el plegado y el encolado, con una serie de muescas (156, 222; 608) entre, por lo menos, una capa del asa de capas múltiples y una pared lateral, estando fabricadas dichas muescas de manera que pueden romperse fácilmente cuando el portador de botellas es abierto para recibir botellas, y ayudan en la operación de plegado proporcionando un borde superior no plegado en cada capa del asa, de manera que las capas del asa pueden ser plegados para fabricar un asa de capas múltiples, caracterizado porque los paneles divisorios están acoplados de manera plegable, por lo menos a una pared extrema, y porque una de las paredes extremas se compone de dos aletas (16, 65; 116, 182; 522, 550), cada una de las cuales está acoplada de manera plegable a un panel divisorio (12, 66; 112, 186; 518, 554).
- 30
- 35 4. Método, según la reivindicación 3, que comprende además que el asa de capas múltiples ayuda a la operación de plegado mediante proporcionar dos paneles (86A, 86B) de asa y dos aletas (96A, 96B) de asa acopladas a estos mediante muescas (110), de manera que las aletas del asa pueden ser plegadas sobre el panel del asa en una relación plana entre sí.



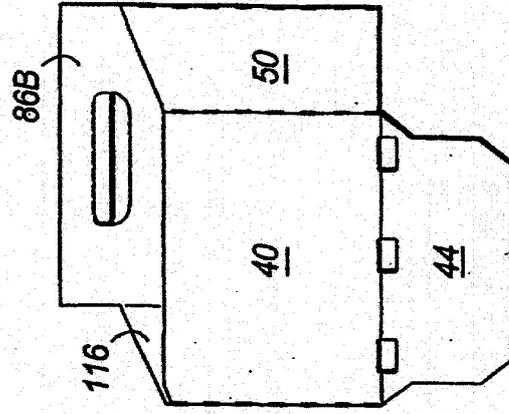
**FIG 1**



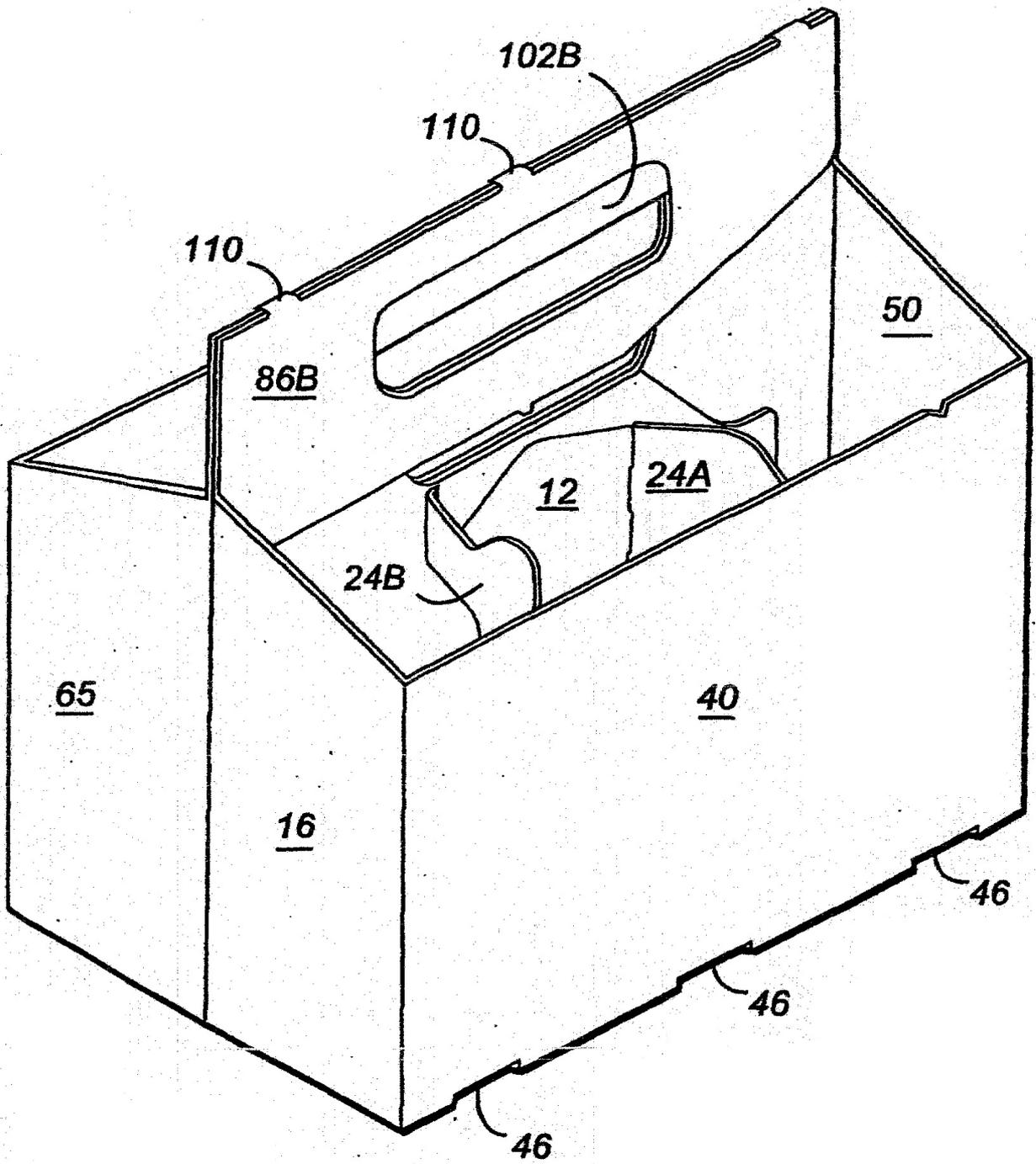
**FIG 2**



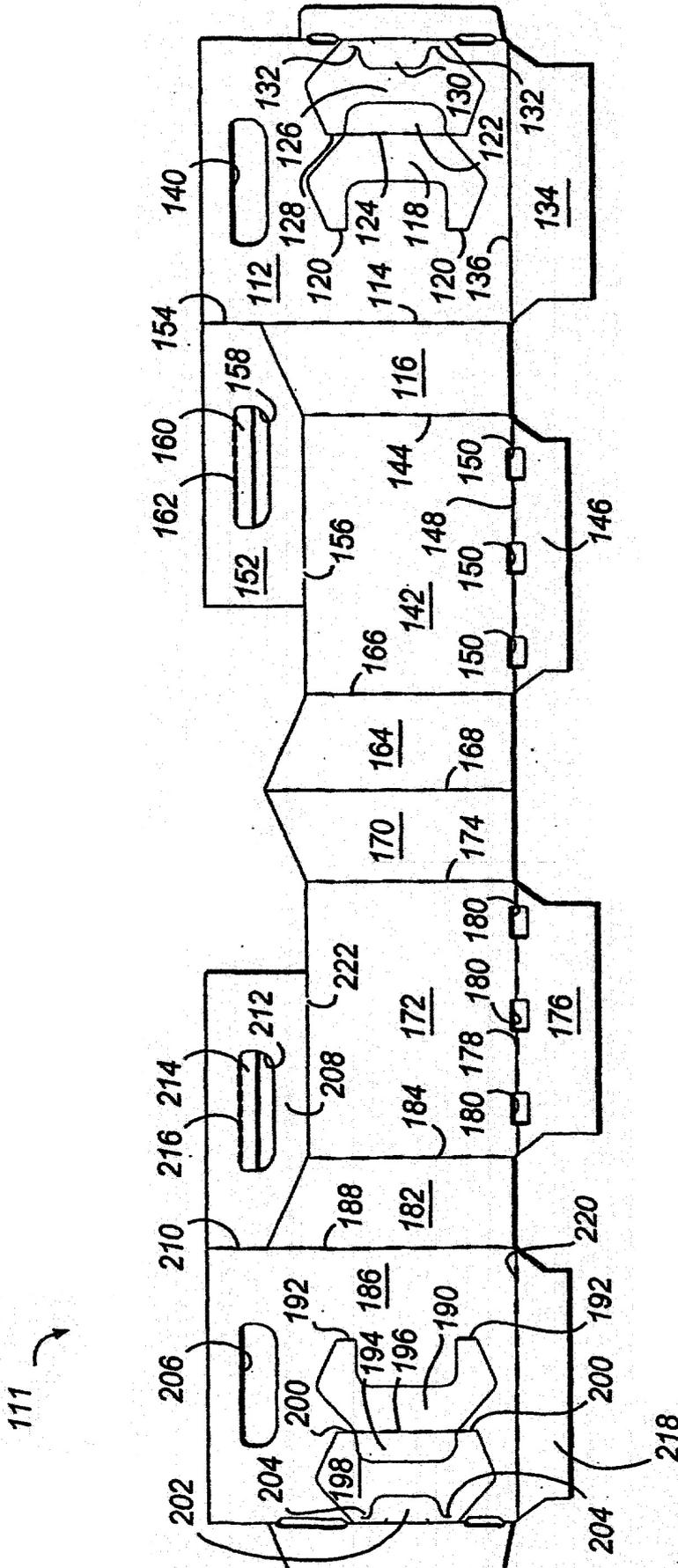
**FIG 3**



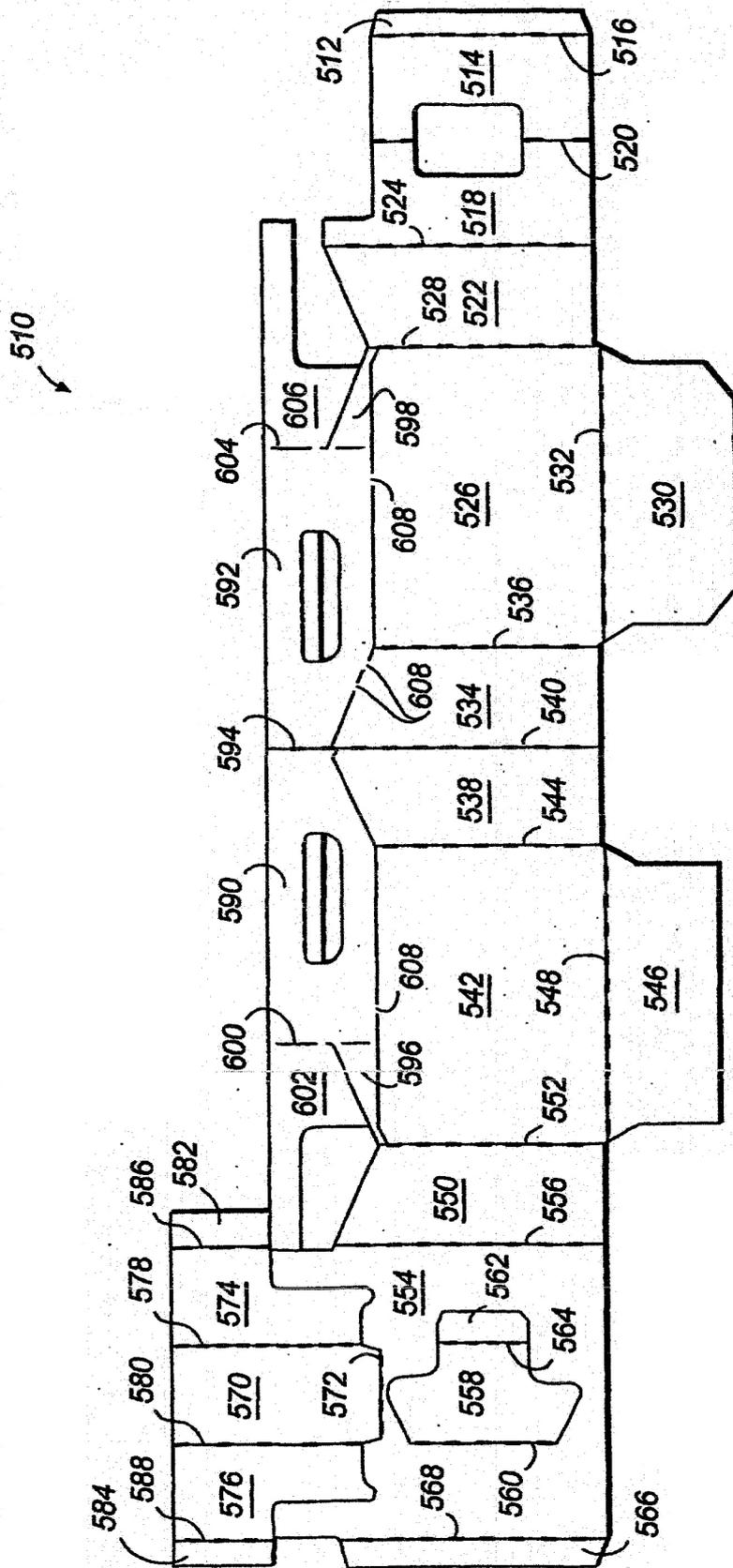
**FIG 4**



**FIG 5**

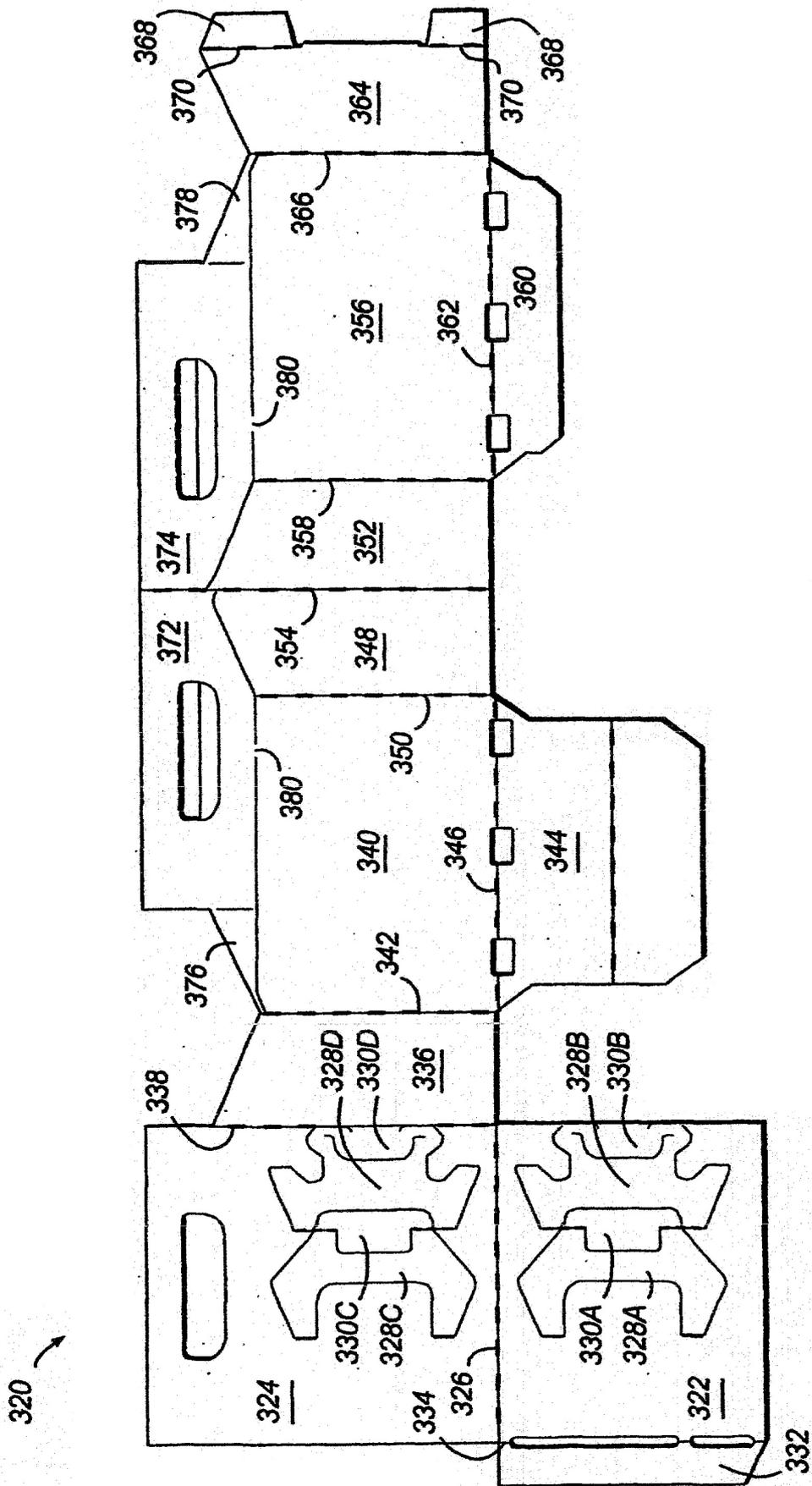


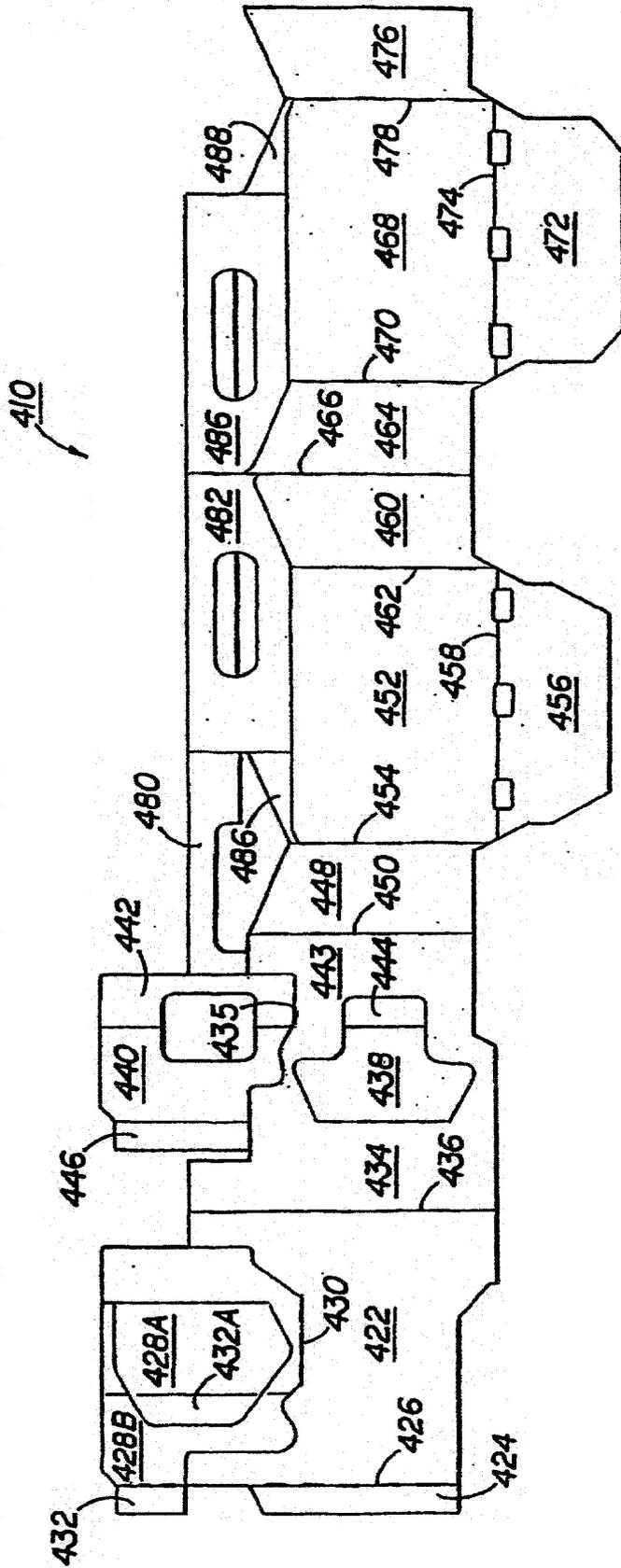
**FIG 6**



**FIG 7**







**FIG 10**