

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 794 803**

51 Int. Cl.:

B65D 71/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.11.2016 PCT/US2016/061976**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.06.2017 WO17091375**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2016 E 16806347 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020 EP 3380409**

54 Título: **Sistema de envase y piezas de partida para el mismo**

30 Prioridad:

24.11.2015 US 201562259363 P

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

19.11.2020

73 Titular/es:

WESTROCK PACKAGING SYSTEMS, LLC

(100.0%)

504 Thrasher Street

Norcross, GA 30071, US

72 Inventor/es:

ZACHERLE, MATTHEW E.;

HAYTER, GREGORY P.;

LOFTIN, CALEB S.;

WALLING, BRADFORD J. y

BLIN, PATRICK

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 794 803 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

Sistema de envase y piezas de partida para el mismo

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a envases para el consumidor que comprenden al menos dos cestas de estilo envolvente y más concretamente, pero no exclusivamente, a un envase que comprende al menos dos cestas de estilo envolvente orientadas de manera sustancialmente perpendicular, de manera que el envase completado comprende cuatro paredes extremas.

Antecedentes de la invención

10 En el campo del envasado a menudo se requiere proporcionar a los consumidores un envase que comprende múltiples recipientes de productos primarios. Tales envases múltiples son deseables para el transporte y la distribución y para la presentación de la información promocional. Son conocidas cestas de estilo envolvente en las que una pieza de partida está envuelta alrededor de un grupo de artículos para asegurar el grupo para facilitar el transporte, la reposición en el estante y la venta. Tales piezas de partida pueden ser envueltas sobre la parte superior del grupo de artículos, o tales piezas de partida pueden comprender aberturas a través de las cuales pasan
15 los cuellos de los artículos cuando la pieza de partida es envuelta alrededor del grupo. Dos paneles laterales se extienden a lo largo de dos lados del grupo de artículos y una pared inferior compuesta es típicamente formada bloqueando dos paneles inferiores juntos, de una forma tensionada, de manera que la pieza de partida envuelta sujeta de forma apretada los artículos en su grupo.

20 Las cestas de tipo envolvente son típicamente formadas solo con dos lados y esto da lugar a una reducción de los costes de las cestas debido a la reducida cantidad de material requerido. Una desventaja de esto, sin embargo, consiste en que dos extremos del grupo de artículos están expuestos, están menos protegidos, y está disponible menos área de "valla publicitaria" para la impresión y la presentación del etiquetado, publicidad, y otros indicadores de ventas.

25 Una ventaja adicional de las cestas de tipo envolvente es que el ensamblado de las cestas puede ser automatizado a una alta velocidad, debido a que no existe requisito de significativa manipulación de la pieza de partida ni del grupo de artículos. Sin embargo, de manera desventajosa, la estructura de tipo envolvente confía en el ajuste apretado de la pieza de partida alrededor del grupo de artículos para mantener la integridad estructural. Esto significa que tan pronto como el consumidor retira un artículo del grupo, el "ajuste apretado" y por tanto la integridad de estructural del envase se ven comprometidos. Como consecuencia, la vida útil de la cesta de tipo envolvente está típicamente limitada hasta el momento en el que un artículo es retirado, en cuyo instante el resto de los artículos del grupo se hace más difícil de manejar.
30

35 Por consideraciones de coste y ambientales, todavía es preferible si tal cesta y envases son formados partir de un material tan pequeño como sea posible y se produce un desecho tan reducido como sea posible de los materiales a partir de los cuales están formados. Otra consideración es la resistencia del envase y su idoneidad para sujetar y transportar grandes pesos de artículos. Una consideración más es la contribución que la cesta hace al aspecto y al valor total de los productos envasados, particularmente con relación a su capacidad de realce de la marca y su capacidad para sobresalir en un estante de exposición y atraer a los consumidores para que compren los artículos agrupados.

40 El documento US 2.828.009 concedido a André describe un envase para latas y tiene una estructura de cartón que encierra y sujeta una pluralidad de grupos de latas envasadas de forma separada. Los recintos para los grupos envasados de forma separada actúan conjuntamente con unos medios para sujetarlos juntos.

45 La presente invención busca proporcionar una mejora en el campo del envasado, más concretamente en el envasado de tipo envolvente, proporcionando un envase que comprende al menos dos cestas de tipo envolvente, cuyas cestas de tipo envolvente están orientadas de manera sustancialmente perpendicular entre sí, de manera que el envase finalizado comprende cuatro paredes laterales. Las al menos dos cestas de tipo envolvente pueden comprender características cooperativas; por ejemplo, las cestas se pueden bloquear entre sí.

Compendio de la invención

50 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un envase que comprende al menos una primera cesta interior y una segunda cesta exterior, teniendo la o cada una de la al menos una primera cesta interior un primer eje tubular, teniendo la segunda cesta exterior un segundo eje tubular, y estando la segunda cesta exterior dispuesta, al menos en parte, en el exterior de la primera cesta interior, de manera que el primer y el segundo ejes tubulares son sustancialmente perpendiculares, comprendiendo además el envase un grupo de artículos, en donde la o cada al menos una primera cesta interior es del tipo de tipo envolvente y comprende: un panel superior, primer y segundo paneles laterales, una pared inferior y dos extremos abiertos opuestos, en donde el primer eje tubular se
55 extiende entre los dos extremos abiertos opuestos; en donde la segunda cesta exterior es del tipo de tipo envolvente y comprende: un panel superior, primer y segundo paneles laterales, una pared inferior y dos extremos abiertos

opuestos, en donde el segundo eje tubular se extiende entre los dos extremos abiertos opuestos; en donde la primera cesta está envuelta alrededor del grupo de artículos, en donde la segunda cesta exterior está envuelta alrededor de la primera cesta anterior y del grupo de artículos, en donde la segunda cesta exterior comprende al menos una lengüeta de bloqueo y en donde la primera cesta interior comprende una abertura, estando la primera y la segunda cestas configuradas de manera que cuando el envase está formado, la lengüeta de bloqueo de la segunda cesta exterior es recibida en dicha abertura de la primera cesta interior para conectar juntas la primera cesta interior y la segunda cesta interior, en donde la pared inferior de la primera cesta interior está formada por un primer panel inferior y un segundo panel inferior, caracterizados por que el primer y el segundo paneles inferiores están dispuestos en al menos una relación de superposición parcial, y en donde la abertura está definida en parte por un primer recorte a partir del primer panel inferior y un segundo recorte a partir del segundo panel inferior.

Opcionalmente, la segunda cesta exterior está formada a partir de un material seleccionado del grupo que comprende: cartón, cartulina, cartón revestido, material plástico y sustancias poliméricas.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirán las realizaciones a modo de ejemplo de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida de tipo envolvente interior de acuerdo con una primera realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida de tipo envolvente, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 2;

La Figura 2 es una vista planta desde arriba de una segunda pieza de partida de tipo envolvente de acuerdo con una primera realización de la invención para utilizar con la primera pieza de partida de tipo envolvente de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro en una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 1 y la segunda pieza de partida de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista aumentada de parte del envase de la Figura 3;

La Figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba el envase de la Figura por 3, en donde dos artículos han sido retirados del envase y todavía la integridad estructural de la cesta compuesta formada a partir de la primera y la segunda piezas de partida de tipo envolvente no está comprometida de manera significativa;

La Figura 6 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una segunda realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida de tipo envolvente exterior, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 2;

La Figura 7 es una vista en perspectiva desde arriba de la pieza de partida de tipo envolvente de la Figura 6 en una forma de ensamblada como una cesta de tipo envolvente que sujeta un grupo de seis artículos;

La Figura 8 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 6 y la segunda pieza repartidor de la Figura 2;

La Figura 9 es una vista en perspectiva desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una tercera realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida de tipo envolvente exterior, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 2;

La Figura 10 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 9 y la segunda pieza de partida de la Figura 2;

La Figura 11 es una vista en perspectiva desde arriba del envase de la Figura 10, en donde dos artículos han sido retirados del envase y todavía la integridad estructural de la cesta compuesta, formada a partir de la primera interior y la segunda exterior piezas de partida de tipo envolvente de las Figuras 9 y 2, no está comprometida de manera significativa;

La Figura 12 es una vista aumentada de parte del envase de la Figura 11;

La Figura 13 es una vista en planta vista desde arriba de una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente de acuerdo con una cuarta realización de la invención para utilizar con la primera pieza de partida interior de tipo envolvente de la Figura 14;

La Figura 14 es una vista en planta desde arriba de la primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una cuarta realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 13;

La Figura 15 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 14 y la segunda pieza de partida de la Figura 13;

5 La Figura 16 es una vista interior de parte de la estructura inferior del envase de la Figura 15, en donde parte de una pared inferior compuesta de una primera cesta interior de tipo envolvente formada a partir de la primera pieza de partida interior de la Figura 14 se muestra bloqueada en una pared inferior compuesta de una segunda cesta exterior de tipo envolvente formada a partir de la segunda pieza de partida exterior de la Figura 13.

10 La Figura 17 es una vista en planta desde arriba de una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente de acuerdo con una primera realización de la invención para utilizar con la primera pieza de partida interior de tipo envolvente de la Figura 18;

La Figura 18 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una quinta realización de la invención para utilizar con la segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente, tal como pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 17;

15 La Figura 19 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 18 y de la segunda pieza de partida de la Figura 17;

La Figura 20 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una sexta realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 21;

20 La Figura 21 es una vista en planta desde arriba de una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente de acuerdo con una sexta realización de la invención para utilizar con la primera pieza de partida interior de tipo envolvente de la Figura 20;

25 La Figura 22 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 20 y la segunda pieza de partida de la Figura 21;

La Figura 23 es una vista aumentada de parte del envase de la Figura 22;

La Figura 24 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una séptima realización de la invención para utilizar con una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente, tal como, pero no limitada a, la pieza de partida de la Figura 25;

30 La Figura 25 es una vista en planta desde arriba de una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente de acuerdo con una séptima realización de la invención para utilizar con dos cestas formadas a partir de dos primeras piezas de partida interiores de tipo envolvente de la Figura 24;

35 La Figura 26 es una vista en perspectiva desde arriba de un envase que comprende un grupo de artículos envueltos dentro de una cesta compuesta formada a partir de la primera pieza de partida de la Figura 24 y la segunda pieza de partida de la Figura 25;

La Figura 27 es una vista aumentada de parte del envase de la Figura 26;

La Figura 28 es una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior de tipo envolvente de acuerdo con una octava realización de la invención para utilizar con la segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente de varias realizaciones de la invención; y

40 La Figura 29 es una vista en perspectiva desde arriba de la pieza de partida de tipo envolvente de la Figura 28 en una forma ensamblada como una cesta de tipo envolvente que sujeta un grupo de seis artículos.

Descripción detallada de las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención

45 Las descripciones detalladas de las realizaciones específicas del envase, las piezas de partida y las cestas se describen en la presente memoria. Se entenderá que las realizaciones descritas son únicamente ejemplos de la manera en la que ciertos aspectos de la invención pueden ser implementados y no representa una lista exhaustiva de todas las formas en las que se puede llevar a cabo la invención. Como se ha utilizado aquí, la expresión "a modo de ejemplo" se utiliza de forma extensiva para hacer referencia a las realizaciones que sirven como ilustraciones, muestras, modelos, o patrones. Efectivamente, se entenderá que los envases, piezas de partida y cestas descritas en la presente memoria se pueden llevar a la práctica de formas diversas y alternativas. Las Figuras no están necesariamente a escala y algunas características pueden estar exageradas o minimizadas para mostrar los detalles de los componentes particulares. Los componentes, materiales o métodos bien conocidos no están necesariamente descritos con gran detalle para evitar oscurecer la presente descripción. Cualesquiera detalles estructurales y

funcionales específicos descritos en la presente memoria no deben ser interpretados como limitantes, sino únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa para enseñar a los expertos en la técnica a emplear de forma diversa la invención.

5 En las realizaciones detalladas en la presente memoria, los términos "cartón" y "cesta" se refieren, con la finalidad no limitante de ilustrar las diversas características de la invención, a un recipiente para acoplar, encerrar, alojar, llevar, y/o dispensar artículos, tal como recipientes de productos primarios. Se contempla que las enseñanzas de la invención pueden ser aplicadas a diversos recipientes de productos, que pueden ser o no cónicos y/o cilíndricos. Ejemplos de recipientes de producto que pueden ser utilizados incluyen botellas (por ejemplo, botellas metálicas, de vidrio o plásticas), latas, (por ejemplo latas de aluminio), frascos, bolsas, paquetes y similares.

10 Las cestas y los envases mostrados en la presente memoria están formados a partir de una hoja de sustrato adecuado. Se ha de entender que, como se ha utilizado en la presente memoria, el término "sustrato adecuado" incluye todas las formas de material de lámina que se puede doblar tal como cartón, cartón corrugado, cartulina, plástico, combinaciones de los mismos, y similares.

15 En las distintas realizaciones, las piezas de partida se muestran configuradas para formar una caja de cartón o cesta para envolver una disposición opcional de artículos propuestos. En una primera realización ilustrada, la disposición es una matriz de 3 x 2 y los artículos son botellas. Las piezas de partida pueden estar configuradas alternativamente para formar una cesta para envasar otros tipos, número y tamaño de artículos y/o para envasar artículos en una disposición o configuración diferentes.

20 Haciendo ahora referencia a la Figura 1, se muestra una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior 10 de acuerdo con una primera realización de la invención. La primera pieza de partida interior es opcionalmente una pieza de partida de estilo envolvente 10. La primera pieza de partida interior 10 es adecuada para ser emparejada con una segunda pieza de partida exterior, tal como pero no limitada a, la segunda pieza de partida exterior 11 mostrada en la Figura 2.

25 La primera pieza de partida interior 10 comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de la primera cesta interior 92 una vez que la primera pieza de partida interior 10 está ensamblada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 12 un primer panel de bisel 14, un primer panel lateral 16, un segundo panel de bisel 18, un panel superior 20, un tercer panel de bisel 22, un segundo panel lateral 24, un cuarto panel de bisel 26 y un segundo panel inferior 28. Los paneles principales 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 están conectados con una línea de charnela con el siguiente en serie a lo largo de las líneas de doblado 30, 32, 34, 36, 38, 80, 82 y 84.

35 Adicionalmente, el primer y segundo paneles extremos 50, 52 están conectados al panel superior 20 por líneas de doblado 60, 64 respectivamente. Para articular automáticamente el primer y segundo paneles extremos 50, 52 en posición cuando la pieza de partida 10 está ensamblada, cuatro paneles de escuadra 54a, 54b, 54c, 54d y cuatro paneles de banda 56a, 56b, 56c, 56d están conectados con una línea de charnela entre el primer y el segundo paneles extremos 50, 52 y el primer y el segundo paneles laterales 16, 24, respectivamente. Como puede verse cada panel de escuadra 54a, 54b, 54c, 54d está conectado con una línea de charnela mediante una línea de doblado 64a, 64b, 64c, 64d con el primer o segundo panel lateral 16, 24; y cada panel de escuadra 54a, 54b, 54c, 54d está conectado con una línea de charnela mediante una línea de doblado 58a, 58b, 58c, 58d con un panel de lámina adyacente 56a, 56b, 56c, 56d. Cada panel de lámina 56a, 56b, 56c, 56d ésta, a su vez, conectado con una línea de charnela a un primer o segundo panel extremo adyacente 50, 52 a lo largo de una línea de doblado 57a, 57b, 57c, 57d. Como se describe con más detalle más adelante, dado que el primer y segundo paneles laterales 16, 24 están doblados con relación al panel superior 20, los cuatro paneles de escuadra 54a, 54b, 54c, 54d y los cuatro paneles de lámina 56a, 56b, 56c, 56d son doblados y movidos y hacen que el primer y segundo paneles extremos 50, 52 sean también doblados con relación al panel superior 20.

45 Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 12, 28, el primer y segundo paneles inferiores 12, 28 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F1, F2 en el primer panel inferior 12; y dos lengüetas de bloqueo macho M1, M2 en el segundo panel inferior 28.

50 Aberturas de alineación opcionales A1, A3 están dispuestas en el segundo panel inferior 28. Las aberturas de alineación A1, A3 facilitan la ubicación automatizada del segundo panel inferior 28 con relación al primer panel inferior 12.

55 Características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H1, H2, H3, H4 están dispuestas para acoplar y ubicar de forma fija el talón de un artículo. Cada característica de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 está formada en parte en un panel de bisel 14, 26, en parte en un panel inferior 12, 28 y en parte en un panel lateral 16, 24. La presencia de las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 es totalmente opcional; y cuando están dispuestas, la configuración de las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 puede adoptar muchas y variadas formas. Como tal, la configuración de cada característica de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 ilustradas en la Figura 1 es meramente un ejemplo y no constituye una forma limitativa. Opcionalmente, cada una

de las cuatro características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 mostradas tiene la misma configuración y por tanto solo se describirá una.

La característica de acoplamiento de talón H1 comprende la abertura inferior 40, un par de lengüetas de retención que se pueden doblar hacia dentro 46a, 44a, y una abertura superior 42. El par de lengüetas de retención que se pueden doblar hacia dentro 46a, 44a está cada una conectada de manera doblada al primer panel inferior 12, al primer panel de bisel 14 y al primer panel lateral 16 por medio de líneas de doblado arqueadas 46, 44. Opcionalmente cada lengüeta de retención que se puede doblar hacia dentro 46a, 44a comprende una incisión o corte a través de la misma para facilitar su flexión hacia dentro cuando es desplazada durante el montaje de la pieza de partida 10 alrededor de un grupo de artículos.

El segundo y tercer paneles de bisel 18, 22 comprenden opcionalmente una disposición debilitada 68a, 72a, 70a adyacente a cada abertura más extrema 2a, 2b, 2c, 2d. Dado que las disposiciones debilitadas 68a, 72a, 70a son opcionalmente similares, solo se describe una. La abertura 2c está definida en parte por una línea de corte que es colineal con la línea de doblado 38 y termina en las líneas de doblado cortas, arqueadas 4c y 4e respectivamente (véase la Figura 1). Adyacente a la abertura 2c se extiende una hendidura 72a desde un borde de la abertura 2c debajo de la línea de doblado 80. Una primera línea debilitada 68a se extiende en un ángulo que se aleja de la junta de la línea de corte y la línea de doblado corta, arqueada 4c hacia, pero sin alcanzar, la línea de doblado 80. Una segunda línea debilitada 70a se extiende en un ángulo que se aleja de la junta de la línea de corte y de la línea de doblado corta, arqueada 4e hacia, pero sin alcanzar, la línea de doblado 80. La disposición debilitada 68a, 72a, 70a define una lengüeta 66a que puede ser desplazada fuera del plano del tercer panel de bisel 22 (véase la Figura 4) una vez que la primera cesta interior 92 está montada. Las cuatro disposiciones debilitadas pueden ayudar a la retirada de un artículo B de la cesta 92 cuando está montada.

Es parte superior 20 comprende una disposición de recepción de artículo que está definida por una serie de solapas desplazables 20a, 20b, 20c, 20d, conformadas para formar cuatro aberturas 2a, 2b, 2c, 2d con la forma de la pieza de partida. Las solapas desplazables 20c, 20d están conectadas con una línea de charnela al primer y segundo paneles extremos adyacentes 50, 52 respectivamente mediante líneas de doblado 60, 64. La solapa desplazable 20d está conectada con una línea de charnela por medio de las líneas de doblado cortas, arqueadas 4a, 4c al panel superior 20. La solapa desplazable 20c está conectada mediante charnela por medio de las líneas de doblado cortas, arqueadas 4b, 4d al panel superior 20. Las solapas desplazables 20a, 20b están conectadas con una línea de charnela entre sí a lo largo de la línea de doblado 62; y cada una está conectada con una línea de charnela al panel superior 20 a lo largo de las líneas de doblado cortas, arqueadas 4h, 4g, 4e, 4f. Las solapas desplazables 20d, 20a comparten una línea de corte común 66; y las solapas desplazables 20b, 20c comparten una línea de corte común 68.

Para facilitar la cooperación y el bloqueo juntas de la cesta de tipo envolvente interior 92 y la cesta de tipo envolvente exterior 90, está dispuesto un mecanismo de interbloqueo mecánico. El mecanismo de interbloqueo mecánico comprende opcionalmente una o más aberturas de bloqueo en la cesta interior de tipo envolvente 92 y una o más lengüetas de bloqueo correspondientes y cooperantes dispuestas en la cesta de tipo envolvente exterior 90. En la presente realización, la pieza de partida 10 está opcionalmente provista de una abertura de bloqueo A2; y un par de rebajes R1, R2. La abertura de bloqueo A2 está formada en el segundo panel inferior 28. La abertura A2 esta dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo desde la cesta exterior de tipo envolvente 92.

El primer rebaje R1 es insertado desde un borde del primer panel inferior 12; y el segundo rebaje R2 es insertado desde un borde del segundo panel inferior 28. Los rebajes R1, R2 están dimensionados, situados y dispuestos de manera que una vez que está formada la estructura de pared inferior compuesta 12/28, los rebajes R1, R2 se superponen en una extensión suficiente para que una abertura o separación adicional R1/R2 esté dispuesta en la estructura de pared inferior compuesta 12/28, cuya abertura o separación adicional R1/R2 está dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo desde la cesta exterior de tipo envolvente 92.

Volviendo a la construcción de la primera cesta de tipo envolvente interior 92 como se ilustra en las Figuras 3, 4 y 5, la primera cesta interior 92 puede estar formada mediante una serie de operaciones de doblado secuenciales en una máquina de línea recta, de manera que no se requiere que la primera cesta interior 92 sea girada ni invertida para finalizar su construcción. El proceso de doblado no se limita al descrito más adelante y puede ser alterado de acuerdo con los requisitos de fabricación particulares.

Para preparar la pieza de partida 10, cada par de lengüetas de retención que se pueden doblar hacia dentro 46a, 44a de las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 es doblado hacia dentro hacia el primer o cuarto paneles de bisel adyacentes 14, 26.

Los seis artículos B están dispuestos en un grupo de 3 x 2 que tiene dos extremos opuestos (de tres artículos) y dos lados opuestos (de dos artículos). Después, el panel superior 20 es alineado con los artículos B de manera que un cierre superior C, por ejemplo un cierre de corona, de cada uno de los cuatro artículos B en un lado del grupo de artículos está debajo de una de las cuatro aberturas 2a, 2b, 2c, 2d. La pieza de partida 10 es entonces descendida y colocada sobre las partes superiores de los artículos B, de manera que una parte superior C de los cuatro artículos B en un lado del grupo de artículos B pasa a través de una de las aberturas 2a, 2b, 2c, 2d. Esta acción hace que las

solapas desplazables 20a, 20b, 20c, 20d se doblen hacia arriba, fuera del plano del panel superior 20, de manera que en dos filas de tres artículos se asienta cada una dentro de una abertura alargada formada de este modo en el panel superior 20.

5 El segundo y tercer paneles de bisel 18, 22 son doblados alrededor de las líneas de doblado 36 y 38 respectivamente y el primer y segundo paneles laterales 16, 24 son doblados alrededor de las líneas de doblado 34 y 80 hasta que el primer y segundo paneles laterales 16, 24 son dispuestos cada uno a lo largo de un lado del grupo de artículos. A medida que el primer y segundo paredes laterales 16, 24 son doblados, los cuatro paneles de escuadra 54a, 54b, 54c, 54d y los cuatro paneles de lámina 56a, 56b, 56c, 56d articulan automáticamente el primer y segundo paneles extremos 50, 52, alrededor de las líneas de doblado 60, 64 respectivamente hasta que el primer y segundo paneles extremos 50, 52 son cada uno dispuestos a lo largo de un extremo del grupo de artículos.

El primer panel inferior 12 y el primer panel de bisel 14 son después doblados alrededor de las líneas de doblado 30 y 32 hasta que la primera y segunda características de acoplamiento de talón de artículo H1, H2 están situadas alrededor de los talones de los artículos B a lo largo del lado del grupo y el primer panel inferior 12 está dispuesto debajo de parte del grupo de artículos.

15 De manera similar, el segundo panel inferior 28 y el cuarto panel de bisel 26 son doblados alrededor de las líneas de doblado 80 y 82 hasta que en la tercera y la cuarta características de acoplamiento de talón H3, H4 están situadas alrededor de los talones de los otros dos artículos laterales dentro del grupo. Después, el segundo panel inferior 28 es dispuesto debajo de parte del grupo de artículos hasta que se superpone parcialmente con el primer panel inferior 12. La primera y tercera aberturas A1, A3 (generalmente aberturas con forma triangular) dentro del segundo panel inferior 28 pueden ser utilizadas mediante el mecanizado automatizado para asegurar la correcta colocación y alineación relativa del primer y segundo paneles inferiores 12, 28.

25 Opcionalmente, para formar una estructura de pared inferior, el primer y segundo paneles inferiores 12, 28 son bloqueados mecánicamente juntos perforando la primera y segunda lengüetas macho M1, M2 contra la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2. Esto desplaza la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2 y crea aberturas, a través de las cuales la primera y segunda lengüetas macho M1, M2 son perforadas. Los hombros que la primera y segunda lengüetas macho M1, M2 evitan que las lengüetas macho de bloqueo M1, M2 vuelvan de nuevo a través de las aberturas formadas cuando la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2 sean desplazadas. De este modo, el primer y segundo paneles inferiores 12, 28 son bloqueados juntos mecánicamente. El primer y segundo paneles inferiores 12, 28 son bloqueados mecánicamente juntos, de manera que el grupo de artículos B es empaquetado de forma apretada y sujetos juntos en la cesta 92. Los extremos del grupo de artículos (no mostrados) son cubiertos solo parcialmente por el primer y segundo paneles extremos 50, 52 pero están por lo demás expuestos.

35 La cesta de tipo envolvente interior 92 formada a partir de la pieza de partida 10 tiene un primer eje tubular teórico que está definido extendiéndose entre los extremos abiertos de la cesta 92, en otras palabras, entre el primer panel extremo 50 y el segundo panel extremo 52. El primer eje tubular teórico es paralelo a la estructura de pared inferior 12/28.

La abertura de bloqueo A2 y la abertura o separación adicionales R1/R2 formadas a partir de los rebajes de superposición R1, R2 están listas para recibir una lengüeta de bloqueo desde la cesta exterior de tipo envolvente 90.

40 La cesta exterior de tipo envolvente 90 es compatible con la cesta interior de tipo envolvente 92 y puede adoptar muchas y variadas formas. Por ejemplo, la pieza de partida 11 mostrada en la Figura 2 puede ser montada en una cesta exterior de tipo envolvente adecuada 90, reconociéndose que el ejemplo ilustrativo proporcionado no se limita a una combinación particular o específica de la cesta interior de tipo envolvente y de la cesta exterior de tipo envolvente.

45 En la Figura 2 se puede observar que la pieza de partida 11 comprende una serie de papeles principales que forman las paredes principales de una segunda cesta exterior 92 una vez que en la segunda pieza de partida de cesta exterior 11 está montada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 25, un primer panel lateral 23, un primer panel de bisel 21, un panel superior 19, a un segundo panel de bisel 17, un segundo panel lateral 15, un segundo panel inferior 13. Los paneles principales 25, 23, 21, 19, 17, 15 y 13 están conectados con una línea de charnela al siguiente en serie a lo largo de las siguientes líneas de doblado 37, 35, 33, 31, 29 y 27.

50 Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 25, 13 de la cesta exterior de tipo envolvente 90 formada partir de la pieza de partida 11, el primer y segundo paneles inferiores 25, 13 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F3, F4 en el segundo panel inferior 13; y dos lengüetas de bloqueo macho M3, M4 en el primer panel inferior 25.

55 Las aberturas de alineación opcionales A4, A5, A6, A7, A8, A9 están dispuestas el segundo panel inferior 13 y en el primer panel inferior 25. Las aberturas de alineación A4, A5, A6, A7, A8, A9 facilitan la ubicación automatizada del segundo panel inferior 13 con relación al primer panel inferior 25.

Las características de acoplamiento superior de artículo opcionales T1, T2, están dispuestas para acoplar y ubicar de forma asegurada la parte superior de la corona o cierre "C" de un artículo B. Cada característica acoplamiento superior de artículo T1, T2 está formada en parte en un panel de bisel 21, 17 y en parte en el panel superior 19. La presencia de las características de acoplamiento del artículo T1, T2 es totalmente opcional; y cuando están dispuestas, la configuración de la característica de acoplamiento superior T1, T2 puede adoptar muchas y variadas formas. Como tal, la configuración de cada característica de acoplamiento superior de artículo T1, T2 de la Figura 2 es meramente un ejemplo y no es limitante. Opcionalmente, cada una de las características de acoplamiento superior de artículo T1, T2 mostrada tiene la misma configuración y por tanto se describirá solo una.

La característica de acoplamiento superior de artículo T1 comprende una abertura superior 43 definida en parte por un borde de corte 45 del panel superior 19; un par de lengüetas de retención que se pueden doblar, desplazables hacia fuera 47a, 47b separadas por una línea de corte común 51 y cada una conectada con una línea de charnela al primer panel de bisel 21 por medio de líneas de doblado 39a, 39b.

La pieza de partida 11 comprende también la característica de transporte que está estructurada y dispuesta para hacer posible que el usuario agarre de forma cómoda y segura la cesta exterior 90 para llevar y levantar el envase 94 (véase la Figura 3) formada a partir de la combinación de la pieza de partida ensamblada 10, un grupo de artículos B y la pieza de partida ensamblada 11. La característica de transporte es simétrica y por tanto solo se describirá un lado. Una región rebajada está definida en el panel superior 19 y comprende una primera lengüeta 53a conectada con una línea de charnela a una lengüeta central 55a a lo largo de una línea de doblado en ángulo 61a y una segunda lengüeta 59a conectada con una línea de charnela sobre el lado exterior de la lengüeta central 55a por una línea de doblado en ángulo 63a. La lengüeta central 55a esta conectada con una línea de charnela al panel superior 19 a lo largo de la línea de doblado 65a; y la primera y segunda lengüetas 53a, 59a están separadas del panel superior 19 por medio de una línea de corte opcional. En uso, la lengüeta central 55a puede ser desplazada fuera del plano del panel superior 19 cuando se abate hacia abajo alrededor de la línea de doblado 65a. La primera y la segunda lengüetas 53a, 59a son también desplazadas fuera del plano del panel superior 19 y dobladas hacia abajo con relación al panel superior 19 y ligeramente hacia dentro hacia la lengüeta central 55a. Para llevar la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 (una vez ensamblada) el usuario puede agarrar el panel superior 19 utilizando una acción de perforado, presionando su dedo pulgar contra la lengüeta central 55a de un lado de la característica de transporte y presionando uno cualquiera o más, o todos sus dedos índice, corazón y anular contra la otra lengüetas central 55b y adyacente a la primera y segunda lengüetas 53b, 59b.

Volviendo a la construcción de la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 como se ilustra en las Figuras 3, 4 y 5, la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 puede ser formada por una serie de operaciones de doblado secuenciales en una máquina de línea recta de manera que no se requiere que la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 sea girada ni invertida para completar su construcción. El proceso de doblado no está limitado al descrito más adelante y puede ser alterado de acuerdo con los requisitos de fabricación particulares.

El panel superior 19 está alineado con los artículos dentro de la primera cesta interior 92, de manera que un cierre superior C, por ejemplo un cierre de corona, de cada uno de los artículos B está debajo del panel superior 19. La pieza de partida 11 es entonces descendida y colocada sobre las partes superiores de los artículos B de manera que una parte superior C de cada artículo B entra en contacto con un lado inferior del panel superior 19. El primer y segundo paneles de bisel 21, 17 son doblados alrededor de las líneas de doblado 33 y 31 respectivamente y el primer y segundo paneles laterales 23, 15 son después doblados alrededor de líneas de doblado 35 y 29 hasta que el primer y segundo paneles laterales 23, 15 están cada uno dispuesto a lo largo de un extremo del grupo de artículos. Cuando el primer y segundo paneles de bisel 21, 17 son doblados, las características de acoplamiento superior de artículo T1, T2 son fijadas de forma apretada alrededor de las partes superiores de los artículos más centrales del grupo. De esta manera, la segunda cesta exterior 90 comprende una estructura de acoplamiento de artículo T1, T2 y es recibida una parte superior C de al menos uno de los artículos B del grupo en la primera cesta interior 92, al menos en parte, dentro de la estructura de acoplamiento de artículo superior T1, T2 de la segunda estructura tubular exterior 90.

El segundo panel inferior 13 es doblado alrededor de la línea de doblado 27 hasta que el segundo panel inferior 13 está dispuesto debajo de parte de la estructura de parte inferior 12/28 de la cesta interior de tipo envolvente 92.

De manera similar, el primer panel inferior 25 es entonces doblado alrededor de la línea de doblado 37 hasta que el primer panel inferior 25 está dispuesto debajo de parte del segundo panel inferior 13 y parte de la estructura de pared inferior 12/28 de la cesta interior de tipo envolvente 92. Las aberturas de alineación A4, A5, A6, A7, A8, A9 (aberturas con forma generalmente triangular) dentro del segundo panel inferior 13 y el primer panel inferior 25 pueden ser utilizadas por la maquinaria automática para asegurar la colocación correcta y la alineación relativa del primer y segundo paneles inferiores 25, 13.

Opcionalmente, para formar una estructura de pared inferior de la cesta exterior de tipo envolvente 90, el primer y segundo paneles inferiores 25, 13 son bloqueados mecánicamente juntos perforando la primera y segunda lengüetas macho M3, M4 contra la primera y segunda lengüetas hembra F3, F4. Esto desplaza la primera y segunda lengüetas hembra F3, F4 y crea aberturas, a través de las cuales la primera y segunda lengüetas macho M3, M4 son perforadas.

De manera ventajosa, las lengüetas macho M3, M4 del mecanismo de bloqueo mecánico de la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 están alineadas con la abertura de bloqueo A2 y la separación R1/R2 de la primera cesta interior 92. Cuando las lengüetas macho M3, M4 son perforadas a través de la primera y segunda lengüetas hembra F3, F4 del segundo panel inferior 13 de la cesta exterior de tipo envolvente 90, las lengüetas macho M3, M4 son también perforadas a través de una de la apertura de bloqueo A2 o la separación R1/R2 de la cesta interior 92.

Los hombros de la primera y segunda lengüetas macho M3, M4 son empujados pasada la estructura de pared inferior exterior y a través y al interior de la región interior de la primera cesta interior de tipo envolvente 92. Esto evita que las lengüetas macho de bloqueo M3, M4 retornen accidentalmente a través de la abertura de bloqueo A2; la separación R1/R2 de la primera cesta interior 92; y las aberturas formadas cuando la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2 son desplazadas. De esta manera, el primer y segundo paneles inferiores 25, 13 son bloqueados mecánicamente juntos para formar una estructura de pared inferior compuesta de la segunda cesta exterior 90. La cesta interior de tipo envolvente 92 y el grupo de seis artículos B están empaquetados de forma apretada y sujetos adicionalmente juntos en la cesta exterior de tipo envolvente 90. Los extremos del grupo de artículos (no mostrados) están ahora cubiertos de forma más completa por el primer y segundo paneles laterales y los paneles de bisel 23/21, 17/15 de la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90. Además, la estructura de pared inferior compuesta de la segunda cesta exterior 90 está mecánicamente bloqueada con la estructura de pared inferior compuesta de la primera cesta interior 92.

La cesta exterior de tipo envolvente 90 formada partir de la pieza de partida 11 tiene un segundo eje tubular teórico que está definido extendiéndose entre los extremos abiertos de la cesta 90. El segundo eje tubular teórico es paralelo a la estructura de pared inferior 25/13.

Como tal, se forma un envase 94 que comprende una primera cesta interior 92 y una segunda cesta exterior 90 estando la segunda cesta exterior 90 dispuesta, al menos en parte, sobre exterior de la primera cesta interior 92. El eje tubular de la primera cesta interior 92 es perpendicular al segundo eje tubular de la segunda cesta exterior 90.

Los dos conjuntos de características de transporte 53a/55a/59a y 53b/55b/59b, juntos proporcionan una estructura de mango de transporte y proporcionan individualmente un separador entre los artículos más centrales adyacentes B3, B4 del grupo de artículos.

La estructura del mango de transporte comprende, como se ha descrito, una o más lengüetas que se pueden doblar y opcionalmente, en esta disposición, cada conjunto de características de transporte comprende tres lengüetas: la primera lengüeta 53a, 53b, la lengüeta central 55a, 55b, y la segunda lengüeta 59a, 59b. En la Figura 5, la estructura de mango de transporte está en uso, y solo parte de la estructura de mando de transporte es por tanto visible. En uso, las lengüetas que se pueden doblar 53a/55a/59a, 53b/55b/59b han sido todas dobladas fuera del plano del panel superior 19; y la primera y segunda lengüetas 53a, 53b, y 59a, 59b también han sido dobladas hacia dentro, fuera del plano de la lengüeta central 55a, 55b y hacia la lengüeta central 55a, 55b. La lengüeta central 55a, 55b, junto con la primera y segunda lengüetas adyacentes y en ángulo 53a, 53b, 59a, 59b, forman una estructura generalmente con forma de "U" que está dimensionada y dispuesta para encajar entre los cuellos N de los dos artículos más centrales, es decir, entre las botellas B3 y B4 (véase la Figura 5).

Las dos estructuras de mango de transporte dobladas 53a/55a/59a, 53b/55b/59b están dispuestas en ambos lados y parcialmente entre los artículos más centrales B3, B4. Pueden ser agarradas en una sujeción de tipo perforado, opcionalmente entre el pulgar del usuario, que podría entrar en contacto con la lengüeta central 55a, y los dedos índice y corazón del usuario, que podrían entrar en contacto con la otra lengüeta central 55b.

De esta manera, las características de mango de transporte 53a/55a/59a, 53b/55b/59b proporcionan cada una, cuando están dobladas hacia abajo en el interior del envase 94, un separador que está situado entre los artículos adyacentes B3, B4 y un mango de transporte para todo el envase 94.

El envase 94 (véase la Figura 3) encierra al menos una parte inferior del grupo de artículos debido a la provisión de las paredes laterales 23/21, 15/17, de la segunda cesta exterior 90 alrededor de cada uno de los lados del grupo de artículos y la provisión de los paneles laterales 16, 24 de la primera cesta interior 92 alrededor de cada uno de los extremos del grupo de artículos. Para retirar un artículo, se puede tirar del hombro S de una botella más lateral B contra la disposición debilitada 68a, 70a, 72a y tirar pasadas las solapas desplazables 20a, 20b, 20c, 20d hasta que una separación suficientemente dimensionada "O" es creada de manera que la botella B puede ser levantada fuera de las cestas interior y exterior de tipo envolvente 90, 92 del envase 94 (véase la Figura 4).

Una vez que los artículos han sido retirados (véase la Figura 5) el envase 94 puede comprender aberturas vacías "O" en donde una botella B estaba situada, todavía el envase 94 mantiene mucha de su integridad estructural. Esto es algo diferente a las cestas típicas de tipo envolvente, después de la retirada de uno más artículos, la cesta de tipo envolvente típicamente colapsa. En la presente disposición, el envase 94 mantiene la integridad estructural, incluso después de la retirada de dos o más o de todas las botellas B5, B6 o se muestra. Esto es en parte debido a una estructura de quilla o estructura de apuntalamiento formada por la combinación de las lengüetas desplazables 20a, 20b, la línea de doblado 62 y las líneas de doblado arqueadas cortas 4h, 4g, 4e, 4f en ambos extremos de la misma que se acoplan con las lengüetas desplazables 20a, 20b al segundo y tercer paneles de bisel 18, 22

respectivamente.

Esta estructura de quilla puede proporcionar un apuntalamiento través de la primera cesta interior 92 que ayuda a preservar la rigidez estructural de la primera cesta interior 92 incluso después de que los artículos hayan sido retirados.

- 5 Esta estructura de quilla está dispuesta de forma centrada opcionalmente y como se muestra en la Figura 3 tiene una sección transversal con forma de "V" invertida. La estructura de quilla puede apuntalar o proporcionar soporte entre el primer y segundo paneles laterales 16, 24.

10 Haciendo ahora referencia a las Figuras 6, 7 y 8, se muestra una segunda realización de la presente invención en donde se muestra una pieza de partida interior alternativa 110 que puede ser combinada con una segunda pieza de partida exterior para construir un envase diferente 194. Por ejemplo, pero sin limitación, la primera pieza de partida interior 110 puede ser combinada con la segunda pieza de partida exterior 11 de la Figura 2, como se ilustra las Figuras 7 y 8. En la segunda realización ilustrada, han sido utilizados números de referencia iguales, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "100" para indicar que estas características pertenecen a la segunda realización. La segunda realización comparte muchas características comunes con la primera realización y por tanto solo se describirán con mayor detalle las diferencias respecto a las realizaciones 15 ilustradas en las Figuras 1 a 5.

20 La primera pieza de partida interior 110 comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 192 una vez que la primera pieza de partida interior 110 está montada. Las series de paneles principales incluyen: un primer panel inferior 112, un primer panel de bisel 114, un primer panel lateral 116, un panel superior 120, un segundo panel lateral 124, un cuarto panel de bisel 126 y un segundo panel inferior 128. Los paneles principales 112, 114, 116, 120, 124, 126, 128 están conectados con una línea de charnela al siguiente en serie a lo largo de las líneas de doblado 130, 132, 136, 180, 182 y 184.

25 De nuevo, el primer y segundo paneles extremos 150, 152 están conectados al panel superior 120 mediante líneas de doblado 160, 164, y en esta disposición el primer y segundo paneles extremos 150, 152 están conectados al primer y segundo paneles laterales 116, 124 por medio de cuatro paneles de escuadra 154a, 154b, 154c, 154d y cuatro paneles de lámina 156a, 156b, 156c, 156d que están conectados por charnela mediante las líneas de doblado 164a, 164b, 164c, 164d; 158a, 158b, 158c, 158d; y 157a, 157b, 157c, 157d respectivamente. Los cuatro paneles de escuadra 154a, 154b, 154c, 154d y los cuatro paneles de lámina 156a, 156b, 156c, 156d articulan automáticamente el primer y segundo paneles extremos 150, 152 en una posición de configuración cuando la pieza 30 de partida 110 está montada.

Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 112, 128, el primer y segundo paneles inferiores 112, 128 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F11, F12 en el primer panel inferior 112; y dos lengüetas de bloqueo macho M11, M12 en el segundo panel inferior 128.

- 35 Aberturas de alineación opcionales A11, A13 están dispuestas en el segundo panel inferior 128 para facilitar la ubicación automática del segundo panel inferior 128 con relación al primer panel inferior 112.

Características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H11, H12, H13, H14 están también dispuestas y tienen una estructura similar a las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 ya descritas.

40 El panel superior 120 comprende una disposición de recepción de artículo diferente en comparación con la pieza de partida 10 de la Figura 1. La disposición de recepción de artículo está definida por una serie de solapas de desplazamiento dispuestas transversalmente 120, 120a, 120b, 120c, 120d, 120 que discurren entre los paneles extremos 150, 152 de la pieza de partida 110. Las seis solapas desplazables 120, 120a, 120b, 120c, 120d, 120 están conformadas para formar seis aberturas 102a, 102b, 102c, 102d, 102e, 102f en forma de pieza de partida.

45 Una primera parte del panel superior 120 que está conectada con una línea de charnela al primer panel lateral 116 a lo largo de la línea de doblado 136 forma una primera solapa desplazable que tiene un borde de corte conformado definido por la línea de corte 166. La línea de corte 166 define también un borde de corte conformado de una segunda solapa desplazable 120a. La segunda solapa desplazable 120a está conectada con una línea de charnela al panel superior 120 por medio de una línea de doblado que se extiende transversalmente 162a y líneas de doblado cortas arqueadas 104a, 104b, 104c, 104d, que se extienden desde la línea de doblado que se extiende 50 transversalmente 162a al primer y/o segundo panel extremo adyacente 150, 152 respectivamente.

Una tercera solapa desplazable 120b está también conectada con una línea de charnela al panel superior 120 por medio de la línea de doblado que se extiende transversalmente 162a y las líneas de doblado cortas arqueadas 104a, 104b, 104c, 104d, que se extienden desde la línea de doblado que se extiende transversalmente 162a hasta el primer y/o segundo panel extremo adyacente 150, 152 respectivamente. La tercera solapa desplazable 120b tiene un borde de corte conformado definido por la línea de corte 168. La línea de corte 168 define también un borde de corte conformado de una cuarta solapa desplazable 120c.

La cuarta solapa desplazable 120c está también conectada con una línea de charnela al panel superior 120 por medio de una línea de doblado adicional que se extiende transversalmente 162b y las líneas de doblado cortas arqueadas 104e, 104f, 104g, 104h, que se extienden desde la línea de doblado que se extiende transversalmente 162b hasta el primer y/o segundo panel extremo adyacente 150, 152 respectivamente. La cuarta solapa desplazable 120d tiene un borde de corte conformado definido por la línea de corte 169. La línea de corte 169 define también un borde de corte conformado de una quinta solapa desplazable 120, que es parte del panel superior 120 y que está conectada con una línea de charnela al segundo panel lateral 124 a lo largo de la línea de doblado 180.

Para facilitar la cooperación y el bloqueo conjunto de la cesta interior de tipo envolvente 192 formada a partir de la pieza de partida 110 (véase la Figura 7) con una cesta exterior de tipo envolvente 90, se proporciona un mecanismo de interbloqueo mecánico. El mecanismo de interbloqueo mecánico comprende opcionalmente una o más aberturas de bloqueo dispuestas en la cesta interior de tipo envolvente 192 y las lengüetas de bloqueo de cooperación M3, M4 dispuestas en la cesta exterior de tipo envolvente 90. En la presente realización, la pieza de partida 110 está de nuevo opcionalmente provista de una abertura de bloqueo A12; y un par de rebajes conformados de manera similar R11, R12. La abertura de bloqueo A12 está formada en el segundo panel inferior 128 y tiene una forma sustancialmente octogonal. La abertura A12 está dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo M3, M4 desde la cesta exterior de tipo envolvente 90.

En la primera realización de la Figura 1, un primer rebaje R11 que es insertado desde un borde del primer panel inferior 112; y un segundo rebaje R12 que es insertado desde un borde del segundo panel inferior 128 están dimensionados y dispuestos de manera que una vez que la estructura de pared inferior 112/128 está formada, los rebajes R11, R12 se superponen en una extensión suficiente de manera que una abertura o separación adicional R11/R12 está dispuesta en la estructura de pared inferior 112/128, cuya abertura o separación adicional R11/R12 está dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo M3, M4 desde la cesta exterior de tipo envolvente 90.

La construcción de la primera cesta interior de tipo envolvente 192 (véase la Figura 7) que es similar a la ya descrita con relación a la primera cesta interior de tipo envolvente 92, aunque, cuando el panel superior 120 es descendido y situado sobre las partes superiores de los artículos B1, B2, B3, B4, B5, B6, una parte superior C de cada artículo B1, B2, B3, B4, B5, B6, pasa a través de una de las aberturas 102a, 102c, 102e, 102b, 102d, 102f. Esta acción hace que las solapas desplazables 120, 120a, 120b, 120c, 120d, 120 se doblen cada una hacia arriba alrededor de las líneas de doblado 136, 162a, 162b y 180 respectivamente de manera que tres filas transversales, comprendiendo cada una dos artículos B1/B4, B2/B5, B3/B6, están dispuestas dentro de una abertura transversal 102a/102b, 102c/102d, 102e/103f, formada por las mismas.

El primer y segundo paneles laterales 116, 124 son después doblados alrededor de las líneas de doblado 136 y 180 hasta que está cada uno dispuesto a lo largo de un lado del grupo de artículos. De nuevo, esta acción automáticamente articula el primer y segundo paneles extremos 150, 152, alrededor de las líneas de doblado 160, 164 respectivamente hasta que el primer y segundo paneles extremos 150, 152 están cada uno dispuesto a lo largo de parte de un extremo del grupo de artículos (véase la Figura 7).

El primer panel inferior 112 y el primer panel de bisel 114 son doblados como se ha descrito antes, con la primera y segunda características de acoplamiento de talón de artículo H11, H12 estando situadas alrededor de los talones de dos artículos B4, B1 a lo largo de un primer lado B1/B4 del grupo de artículos y con el primer panel inferior 112 estando dispuesto debajo de parte del grupo de artículos.

De manera similar, el segundo panel inferior 128 y el cuarto panel de bisel 126 están doblados como se ha descrito antes con la tercera y cuarta características de acoplamiento de talón H13, H14 estando situadas alrededor de los talones de dos artículos B6, B3 a lo largo de un segundo lado B3/B6 del grupo de artículos y con el segundo panel inferior 128 estando dispuesto debajo de parte del grupo de artículos y en relación de superposición parcial con el primer panel inferior 112. El mecanismo de interbloqueo mecánico M11, M12, F11, F12 puede ser entonces operado para asegurar el primer y segundo paneles inferiores 112, 128 juntos como se ha descrito previamente.

De esta manera, el primer y segundo paneles inferiores 112, 128 están bloqueados mecánicamente juntos de manera que el grupo de artículos B1, B2, B3, B4, B5, B6 está envasado de forma apretada y sujetos juntos dentro de la primera cesta 192. Los extremos B1/B2/B3, B4/B5/B6 del grupo de artículos (véase la Figura 7) están cubiertos solo parcialmente por el primer y segundo paneles extremos 150, 152 pero están por lo demás expuestos.

Una estructura de quilla o estructura de apuntalamiento está formada por la combinación de las lengüetas desplazables 120a, 120b, la línea de doblado 162a y las líneas de doblado arqueadas cortas 104a, 104c, 104b, 104d en ambos extremos de las mismas que se conectan con las lengüetas desplazables 120a, 120b del panel superior 120. La primera estructura de quilla forma un apuntalamiento entre la primera fila de artículos B1/B4 y la segunda fila de artículos B2/B5.

Una segunda estructura de quilla o estructura de apuntalamiento está formada por la combinación de las lengüetas desplazables 120c, 120d, la línea de doblado 162b y las líneas de doblado arqueadas cortas 104e, 104g, 104f, 104h en ambos extremos de las mismas que conectan las lengüetas desplazables 120c, 120d al panel superior 120. La

segunda estructura de quilla forma un apuntalamiento entre la segunda fila de artículos B2/B5 y una tercera fila de artículos B3/B6.

5 La estructura de quilla puede proporcionar un apuntalamiento estructural a través de la primera cesta interior 92 que ayuda a preservar la rigidez estructural de la primera cesta interior 92 incluso después de que los artículos hayan sido retirados. Opcionalmente la estructura de quilla tiene una sección transversal con forma sustancialmente de "V" invertida. La estructura de quilla puede apuntalar o proporcionar soporte entre el primer y segundo paneles laterales 15, 23 de la segunda cesta exterior 90.

10 La abertura de bloqueo A12 y la abertura o separación adicional R11/R12 formadas a partir de los rebajes de superposición R11, R12 están listas para recibir una lengüeta de bloqueo M3, M4 desde la cesta exterior de tipo envolvente 90.

15 La cesta exterior de tipo envolvente 90 compatible con la cesta interior de tipo envolvente 92 puede adoptar muchas y diversas formas. Por ejemplo, la pieza de partida 11 mostrada en la Figura 2 puede ser montada en una de tal cesta exterior de tipo envolvente adecuada 90, reconociéndose que el ejemplo ilustrativo no proporciona limitación a una combinación particular o específica de la cesta interior de tipo envolvente y de la cesta exterior de tipo envolvente.

20 La segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 puede ser montada alrededor de la cesta interior 92 y el grupo de artículos B1-B6 mostrados en la Figura 7, de la misma manera que se ha descrito anteriormente, con el panel superior 19 estando situado sobre las partes superiores de los artículos B1-B6 y de manera que el primer y segundo paneles de bisel 21, 17 y el primer y segundo paneles laterales 23, 15 son doblados hasta que las características de acoplamiento superior de artículos T1, T2 están fijadas de forma apretada alrededor de las partes superiores de los artículos más centrales B2, B5 el grupo.

El segundo panel inferior 13 es doblado alrededor de la línea de doblado 27 hasta que el segundo panel inferior 13 está dispuesto debajo de parte de la estructura de pared inferior 112/128 de la cesta interior de tipo envolvente 192.

25 De manera similar, el primer panel inferior 25 es entonces doblado alrededor de la línea de doblado 37 hasta que el primer panel inferior 25 está dispuesto debajo de parte del segundo panel inferior 13 y parte de la estructura de pared inferior 112/128 de la cesta interior de tipo envolvente 192.

30 De nuevo, para formar una estructura de pared inferior de la cesta exterior de tipo envolvente 90, el primer y segundo paneles inferiores 25, 13 son bloqueados mecánicamente juntos perforando la primera y segunda lengüetas macho M3, M4 contra la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2. Esto desplaza la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2 y crea aberturas, a través de las cuales son perforadas la primera y segunda lengüetas macho M3, M4.

35 De manera ventajosa, las lengüetas hembra M3, M4 del mecanismo de bloqueo mecánico de la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90 están alineadas con la abertura de bloqueo A12 y la separación R11/R12 de la primera cesta interior 192. Cuando las lengüetas macho M3, M4 son perforadas a través de la primera y segunda lengüetas hembra F1, F2 del segundo panel inferior 13 de la cesta exterior de tipo envolvente 90, las lengüetas macho M3, M4 son también perforadas a través de una de la abertura de bloqueo A12 y la separación R11/R12 de la cesta interior 192.

40 El primer y segundo paneles inferiores 25, 13 están mecánicamente bloqueados juntos para formar una estructura de pared inferior compuesta de la segunda cesta exterior 90. La cesta interior de tipo envolvente 192 y el grupo de seis artículos B1-B6 están envasados de forma apretada y sujetos adicionalmente juntos en la cesta exterior de tipo envolvente 90. Los extremos del grupo de artículos B1/B2/B3, B4/B5/B6 están ahora cubiertos de forma más completa por el primer y segundo paneles laterales y de bisel 23/21, 17/15 de la segunda cesta exterior de tipo envolvente 90. Además, la estructura de pared inferior compuesta 25/13 de la segunda cesta exterior 90 está mecánicamente bloqueada a la estructura de pared inferior compuesta 112/128 de la primera cesta interior 192.

45 Como antes, la cesta exterior de tipo envolvente 90 formada a partir de la pieza de partida 11 tiene un segundo eje tubular teórico que está definido extendiéndose entre los extremos abiertos de la cesta 90. El segundo eje tubular teórico es paralelo a la estructura de pared inferior 112/128.

50 Como tal, es formado un envase 194 que comprende una primera cesta interior 192 y una segunda cesta exterior 90 estando la segunda cesta exterior 90 dispuesta, al menos en parte, sobre el exterior de la primera cesta interior 192. El eje tubular de la primera cesta interior 192 es perpendicular al segundo eje tubular de la segunda cesta exterior 90.

Como se muestra en la Figura 8, los dos conjuntos de características de transporte 53a/55a/59a y 53b/55b/59b juntos proporcionan una estructura de mango de transporte y proporcionan individualmente un separador entre los artículos adyacentes más centrales B2, B5 del grupo de artículos.

Una vez que los artículos han sido retirados (no mostrados) el envase 194 puede de nuevo comprender aberturas vacías "O" en donde estaba situada una botella B1-B6, todavía el envase 194 conserva mucha de su integridad estructural. Esto es en parte debido a la estructura de quilla transversal o la estructura de apuntalamiento formada por la combinación de las lengüetas desplazables 120a, 120b, 120c, 120d, las líneas de doblado 162a, 162b y las líneas de doblado arqueadas cortas 104a, 104b, 104c, 104d, 104e, 104f, 104g, 104h en ambos extremos de las mismas que acoplan las lengüetas desplazables 120a, 120b, 120c, 120d a los paneles extremos 150, 152 respectivamente.

Esta estructura de quilla puede proporcionar un apuntalamiento a través de la primera cesta interior 192 que ayuda a conservar la rigidez estructural de la primera cesta interior 192 incluso después de que los artículos B1-B6 hayan sido retirados. Las estructuras de quilla están dispuestas de forma centrada opcionalmente y como se muestra en la Figura 6 proporcionan dos estructuras transversales con secciones transversales con forma de "V" invertida. Las estructuras de quilla pueden apuntalar o proporcionar soporte entre el primer y segundo paneles laterales 116, 124.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 9, 10, 11 y 12, se muestra otra realización de la presente invención en la que se muestra una pieza de partida interior alternativa 210 que puede ser combinada con la segunda pieza de partida exterior 11 de la Figura 2 con el fin de construir un envase diferente 294. En la tercera realización ilustrada, han sido utilizados números de referencia iguales, donde ha sido posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "200" para indicar que estas características pertenecen a la tercera realización. La tercera realización comparte muchas características comunes con la primera realización y por tanto solo las diferencias respecto a la realización ilustrada en las Figuras 1 a 5 serán descritas con mayor detalle.

Haciendo ahora referencia a la Figura 9, se muestra una vista en planta desde arriba de una primera pieza de partida interior 210 de acuerdo con la tercera realización de la invención. La primera pieza de partida interior 210 es también opcionalmente una pieza de partida de estilo envolvente 210 y es adecuada para ser emparejada con una segunda pieza de partida exterior, tal como, pero no limitada a, la segunda pieza de partida exterior 11 mostrada en la Figura 2.

La primera pieza de partida interior 210 de nuevo comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 292 mostrada en las Figuras 10, 11 y 12. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 212, un primer panel de bisel 214, un primer panel lateral 216, un panel superior 220, un segundo panel lateral 224, un cuarto panel de bisel 226 y un segundo panel inferior 228. Los paneles principales 212, 214, 216, 220, 224, 226, 228 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie a lo largo de las líneas de doblado 230, 232, 236, 280, 282 y 284.

La primera pieza de partida interior 210 no comprende segundo y tercer paneles de bisel en ambos lados del panel superior 220, y tampoco comprende ningún panel extremo. De manera similar a la primera pieza de partida interior 10 de la Figura 1, la primera pieza de partida interior 210 no comprende medios de interbloqueo mecánicos para el primer y segundo paneles inferiores 212, 228. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F21, F22 en el primer panel inferior 212; y dos lengüetas de bloqueo macho M21, M22 en el segundo panel inferior 228.

La primera pieza de partida interior 210 comprende también opcionalmente aberturas de alineación A21, A23; características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H21, H22, H23, H24 que funcionan de la misma manera que las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 de la pieza de partida 10; y un par de rebajes R21, R22 que están dispuestos, como antes, para facilitar la cooperación y el bloqueo conjunto de la cesta interior de tipo envolvente 292 y la cesta exterior de tipo envolvente 90.

El panel superior 220, como se muestra en la Figura 9, comprende también una disposición de recepción de artículo que está también definida opcionalmente por una serie de cuatro solapas desplazables que se extienden longitudinalmente 220a, 220b, 220c, 220d. En esta disposición sin embargo, las cuatro solapas desplazables 220a, 220b, 220c, 220d están conformadas para formar seis aberturas 202a, 202b, 202c, 202d, 202e, 202f en forma de pieza de partida. Una línea de corte común 266 separa las solapas desplazables 220a, 220b; y de manera similar, una línea de corte común 268 separa las solapas desplazables 220c, 220d. Las líneas de corte común 266, 268 están interrumpidas por las aberturas 202a, 202b, 202c, 202d, 202e, 202f respectivamente. En otras realizaciones, las aberturas opcionales 202a, 202b, 202c, 202d, 202e, 202f pueden ser omitidas, sin embargo de forma beneficiosa, proporcionan una clara indicación para la alineación de panel superior 220 con el grupo de artículos.

Adicionalmente, las solapas desplazables más exteriores 220a y 220d están conectadas con una línea de charnela al panel superior 220 por medio de las líneas de doblado curvadas o arqueadas 204a, 204c, 204b y 204d respectivamente. Las líneas de doblado curvadas 204a, 204c, 204b y 204d son de longitud más larga que las líneas de doblado cortas arqueadas 4a, 4b, 4c, 4d de la primera realización. Esto puede asegurar que las solapas desplazables más exteriores 220a, 220d están unidas a los paneles superiores 220 mediante una conexión suficientemente fuerte debido a que no hay paneles extremos en esta disposición.

De manera similar, las solapas desplazables más centradas 220b, 220c, que también están conectadas con una línea de charnela a la otra a lo largo de una línea de doblado común 262, están conectadas con una línea de

charnela al panel superior 220 por medio de líneas de doblado largas arqueadas 204e, 204f, 204g, 204h.

En esta realización, sin embargo, las solapas desplazables 220a, 220b, 220c, 220d están dobladas hacia abajo fuera del plano del panel superior 220. Opcionalmente esto se puede conseguir empujando las partes inferiores de las botellas B1, B2, B3, B4, B5, B6 sobre el panel superior 220 lo que hace que las solapas 220a, 220b, 220c, 220d se doblen para crear una abertura para las dos filas de las tres botellas B1/B2/B3, B4/B5/B6.

Para completar la construcción de la primera cesta interior de tipo envolvente 292, el primer y segundo paneles laterales 216, 224 son después dispuestos a lo largo de los lados B1/B2, B3/B6 del grupo de artículos. El primer panel inferior 212 y el primer panel de bisel 214 son después doblados hasta que la primera y segunda características de acoplamiento de talón de artículo H21, H22 estén situadas alrededor de los talones de los dos artículos B3, B6 sobre un lado del grupo y después el segundo panel inferior 228 y el cuarto panel de bisel 226 son doblados hasta que la tercera y cuarta características de acoplamiento de talón H23, H24 estén situadas alrededor de los talones de los dos artículos B1, B2 en el otro lado del grupo de artículos. Después, para formar una estructura de pared inferior, el primer y segundo paneles inferiores 212, 228 son bloqueados mecánicamente juntos perforando la primera y segunda lengüetas macho M21, M22 contra la primera y segunda lengüetas hembra F21, F22.

Alternativamente, las solapas desplazables 220a, 220b, 220c, 220d pueden ser dobladas hacia abajo fuera del plano del panel superior 220 en una etapa de pre-montaje, después de lo cual el panel superior abierto 220 es situado sobre las partes superiores de los artículos B1, B2, B3, B4, B5, B6, y mediante el movimiento relativo de la pieza de partida 210 y de los artículos, la pieza de partida 210 es entonces empujada hacia abajo de los cuellos de los artículos B1, B2, B3, B4, B5, B6 y la construcción de la pieza de partida 210 alrededor del grupo de artículos es completada como se ha descrito antes.

Sin embargo formada, la cesta interior de tipo envolvente 292 formada a partir de la pieza de partida 210 tiene un primer eje tubular teórico que está definido extendiéndose entre los extremos abiertos de la cesta 292, en otras palabras, a lo largo de una línea que discurre a través del medio de los artículos más centrales B2, B5. El primer eje tubular teórico es paralelo a la estructura de pared inferior 212/228.

La abertura de bloqueo A22 y la abertura o separación adicional R21/R22 formadas a partir de los rebajes de superposición R21, R22 están de nuevo listas para recibir una lengüeta de bloqueo desde la cesta exterior de tipo envolvente 90.

La cesta exterior de tipo envolvente compatible con la cesta interior de tipo envolvente 292 puede adoptar muchas y diversas formas. Por ejemplo, la pieza de partida 11 mostrado en la Figura 2 puede estar montada en una cesta exterior de tipo envolvente 90, reconociéndose que el ejemplo ilustrativo no se limita a una combinación particular o específica de la cesta interior de tipo envolvente y de la cesta exterior de tipo envolvente.

La cesta exterior de tipo envolvente 90 y su montaje no necesitan ser descritos de nuevo y en las Figuras 10 y 12 se puede observar el envase 294. Una vez que los artículos han sido retirados (véase la Figura 11 para un envase parcialmente vaciado 294), el envase 294 puede comprender dos aberturas vacías "O" en donde estaban situadas las botellas B1-B6, todavía el envase 294 mantiene mucha de su integridad que estructural. El envase 294 de nuevo conserva la integridad estructural, incluso después de la retirada de dos botellas B4, B1 mostradas, o más botellas. Esto es en parte debido a la estructura de quilla o a la estructura de apuntalamiento formada por la combinación de las solapas desplazables 220b, 220c, la línea de doblado 262 y las líneas de doblado arqueadas 204h, 204g, 204e, 204f en los extremos de las mismas.

Esta estructura de quilla de nuevo puede proporcionar un apuntalamiento a través de la primera cesta interior 292 que ayuda a conservar la rigidez estructural de la primera cesta interior 292 incluso después de que los artículos hayan sido retirados. Esta estructura de quilla está opcionalmente dispuesta de forma centrada y como se muestra en la Figura 11 tiene en una sección transversal con forma sustancialmente de "V". La estructura de quilla puede apuntalar o proporcionar soporte entre el primer y segundo paneles laterales 216, 224.

Haciendo referencia ahora las Figuras 13 a 16, se muestra una realización adicional de la presente invención en la que una pieza de partida interior 310 puede ser combinada con una segunda pieza de partida exterior 311 para construir un envase alternativo 394. En la cuarta realización ilustrada han sido utilizados números de referencia iguales, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "300" para indicar que estas características pertenecen a la cuarta realización. Esta realización comparte muchas características comunes con las realizaciones anteriores y por tanto solo las diferencias de las realizaciones ilustradas respecto a las Figuras 1 a 12 serán descritas con mayor detalle.

Se muestra una primera pieza de partida interior 310 en la Figura 14 que comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de la primera cesta interior 392 una vez que la primera pieza de partida interior 310 está montada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 312, un primer panel de bisel 314, un primer panel lateral 316, un panel superior 320, un segundo panel lateral 324, un segundo panel de bisel 326 y un segundo panel inferior 328. Los paneles principales 312, 314, 316 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie a lo largo de las líneas de doblado 330 y 332. Los paneles principales

324, 326, 328 estar conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie lo largo de las líneas de doblado 382 y 384.

5 El primer panel lateral 316 está conectado al panel superior 320 mediante una pluralidad de líneas de doblado 304a, 304b y partes en las líneas de doblado 373a, 373b. El panel superior 320 está conectado al segundo panel lateral 324 mediante una pluralidad de líneas de doblado 304c, 304d y partes de las líneas de doblado 373c, 373d.

Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 312, 328, el primer y segundo paneles inferiores 312, 328 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F31, F32 en el primer panel inferior 312; y dos lengüetas de bloqueo macho M31, M32 en el segundo panel inferior 328.

10 Aberturas de alineación opcionales A33, A35 están dispuestas en el primer panel inferior 312. Aberturas de alineación opcionales A31, A32 están dispuestas en el segundo panel inferior 328. Las aberturas de alineación A31, A32 facilitan la ubicación automatizada del segundo panel inferior 328 con relación al primer panel inferior 312. Las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 están conformadas y configuradas para permitir que el movimiento de un componente de máquina en dos direcciones durante el montaje del envase 394.

15 Un componente de máquina puede ser insertado en las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 para acoplarse con el primer y segundo paneles inferiores 312, 328 durante el montaje de la primera cesta inferior 392 alrededor de un grupo de artículos B1, B2, B3, B4. Las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 pueden facilitar el apretado de la primera cesta interior 392 alrededor del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. El componente de máquina se puede acoplar al primer y segundo paneles inferiores 312, 328 por medio de un primer lóbulo de las aberturas de
20 acoplamiento A31, A32, A33, A35, el movimiento del componente de máquina en una dirección sustancialmente transversal al eje tubular de la primera cesta interior 392 permite que sea ajustado el grado de superposición entre el primer y segundo paneles inferiores 312, 328.

Un componente de máquina puede ser insertado en las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 durante el
25 montaje de la segunda cesta exterior 390 alrededor de la primera cesta interior 392 y del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. Las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 pueden facilitar o hacer posible el apretado de la segunda cesta exterior 390 alrededor de la primera cesta interior 392 y del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. El componente de máquina puede pasar a través del primer y segundo paneles inferiores 312, 328, las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 comprenden cada una un segundo lóbulo dispuesto para facilitar o permitir el movimiento del
30 componente de máquina en una dirección sustancialmente paralela al eje tubular de la primera cesta interior 392 durante el montaje de la segunda cesta exterior 390. El componente de máquina puede acoplarse opcionalmente con el primer y segundo paneles inferiores 312, 328 de la primera cesta interior 392 cuando la segunda cesta exterior 390 está siendo montada alrededor de la misma, para alinear la primera cesta interior 392 con respecto a la segunda cesta exterior 390.

35 Opcionalmente, las aberturas de alineación A33, A35 tienen sustancialmente forma de corazón, aunque se pueden emplear otras formas que comprenden dos o más lóbulos, por ejemplo, pero sin limitación a, una forma de riñón.

Las características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H31, H32, H33, H34 están dispuestas para
40 acoplar y asegurar la ubicación del tablón de un artículo. Cada característica de acoplamiento de talón H31, H32, H33, H34 está formada en uno de los paneles de bisel 314, 326. Opcionalmente, cada una de las cuatro características de acoplamiento de talón mostradas tiene la misma configuración y por tanto solo se describirá la primera característica de acoplamiento de talón H32.

Y la primera característica de acoplamiento de talón H32 comprende una primera abertura de recepción de talón
340a. La primera abertura de recepción de talón 340a tiene forma sustancialmente de "W" a lo largo de un primer borde y de los lados y tiene sustancialmente forma de "U" a lo largo de un segundo borde, definiendo el segundo
borde parte un límite entre el primer panel inferior 312 y el primer panel de bisel 314.

45 La pieza de partida 310 está opcionalmente provista de un par de rebajes R31, R32. Un primer rebaje R31 está insertado desde un borde del primer panel inferior 312; y un segundo rebaje R32 está insertado desde un borde del segundo panel inferior 328. Los rebajes R31, R32 están dimensionados, situados y dispuestos de manera que una vez que la estructura de pared inferior compuesta 312/328 está formada, los rebajes R31, R32 se superponen en una extensión suficiente que una abertura o separación R31/R32 está provista en la estructura de pared inferior
50 compuesta 312/328, cuya abertura o separación R31 /R32 esta dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo M33 desde la cesta exterior de tipo envolvente 390.

El panel superior 320 comprende una o más aberturas de recepción de artículo 302a, 302b, 302c, 302d. Cada
55 abertura de recepción de artículo 302a, 302b, 302c, 302d está configurada para recibir una parte de cuello de uno respectivo de los artículos B1, B2, B3, B4. La realización ilustrada comprende cuatro aberturas de recepción de artículo 302a, 302b, 302c, 302d, en realizaciones alternativas pueden estar dispuestas una única u otra pluralidad de aberturas de recepción de artículo.

El primer panel lateral 316 comprende una pluralidad de líneas de doblado que facilitan el doblado de la primera pared lateral alrededor del primer lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4.

5 Una primera línea de doblado 368a puede estar dispuesta, la primera línea de doblado 368a se extiende sustancialmente entre una primera abertura de recepción de artículo 302a y la primera abertura de recepción de talón 340a.

Una segunda línea de doblado 368b puede estar dispuesta, la segunda línea de doblado 368b se extiende sustancialmente entre una segunda abertura de recepción de artículo 302b y una segunda abertura de recepción de talón 340b en el primer panel de bisel 314.

10 Una tercera línea de doblado 372a puede estar dispuesta; la tercera línea de doblado 372a se extiende desde la línea de doblado 332 hacia el panel superior 320. Opcionalmente, la tercera línea de doblado 372a se extiende a través de una parte sustancial del primer panel lateral 316, es decir más del 50 por ciento de la altura del primer panel lateral 316. La tercera línea de doblado 372a se puede extender en el primer panel de bisel 314. La tercera línea de doblado 372a es opcionalmente paralela a cada una de la primera y segunda líneas de doblado 368a, 368b.

15 Una cuarta línea de doblado 373a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 316 hasta la segunda abertura de recepción de artículo 302b.

Una quinta línea de doblado 373b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 316 hasta la primera abertura de recepción de artículo 302a.

La quinta línea de doblado 373b y la cuarta línea de doblado 373a intersectan entre sí y partes de las mismas definen en parte una primera parte de panel con forma de diamante troquelada a partir del primer panel lateral 316.

20 Una sexta línea de doblado 375a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 316 hasta el centro del primer panel lateral 316.

25 Una séptima línea de doblado 375b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 316 hasta el centro del primer panel lateral 316 de manera que se reúne o intersecta con la sexta línea de doblado 375a. Partes de la sexta línea de doblado 375a y la séptima línea de doblado 375b definen en parte la primera parte de panel con forma de diamante.

30 Una línea de doblado se extiende a través de la primera parte de panel con forma de diamante desde un vértice entre la sexta línea de doblado 375a y la séptima línea de doblado 375b y un vértice entre la quinta línea de doblado 373b y la cuarta línea de doblado 373a. La línea de doblado puede en algunas realizaciones ser una parte de la tercera línea de doblado 372a. La línea de doblado puede, en algunas realizaciones, ser colineal con la tercera línea de doblado 372a.

35 Dos partes de panel sustancialmente con forma de diamante están definidos en parte por las líneas de doblado 373a, 373b, 375a, 375b 304a y 304b. Una segunda parte de panel con forma de diamante está dispuesta adyacente a la primera parte del panel con forma de diamante; la segunda parte de panel con forma de diamante está interrumpida o limitada en parte por la primera abertura de recepción de artículo 302a. La segunda parte de panel con forma de diamante y la primera parte de panel con forma de diamante comparten una parte de la línea de doblado 373a en común. La primera línea de doblado 368a se extiende a través de la segunda parte del panel con forma de diamante desde un vértice, definido por las líneas de doblado 375a, 373a, hasta la primera abertura de recepción de artículo 302a.

40 Una tercera parte de panel con forma de diamante está dispuesta adyacente a la primera parte de panel con forma de diamante; la tercera parte de panel con forma de diamante está interrumpida o limitada en parte por la segunda abertura de recepción de artículo 302b. La tercera parte de panel con forma de diamante y la primera parte del panel con forma de diamante comparten una parte de línea de doblado 373b en común. La segunda línea de doblado 368b se extiende a través de la tercera parte de panel con forma de diamante desde un vértice, definido por las líneas de doblado 375b, 373b, hasta la segunda abertura de recepción de artículo 302b.

45 Un par de líneas de doblado dispuestas de forma divergente 370a, 370b se extienden hacia abajo desde el vértice entre la sexta línea de doblado 375a y la séptima línea de doblado 375b. Una primera 370a del par de líneas de doblado dispuestas de forma divergente 370a, 370b converge con la primera línea de doblado 368a. Una segunda 370b del par de líneas de doblado dispuestas de forma divergente 370a, 370b converge con la segunda línea de doblado 368b.

50 La pieza de partida 310 puede comprender líneas de doblado adicionales; una línea de doblado se puede extender desde la primera línea de doblado 368a hasta un borde interior de la primera abertura de acoplamiento del talón 340a; una línea de doblado se puede extender desde la segunda línea de doblado 368b hasta un borde interior de la segunda abertura de acoplamiento de talón 340b; una línea de doblado se puede extender desde la primera abertura de recepción de artículo 302a hasta el primer borde lateral del primer panel lateral 316 de manera que define en parte un panel de escuadra triangular con la línea de doblado 304a; una línea de doblado se puede

55

extender desde la segunda abertura de recepción de artículo 302b hasta el segundo borde lateral del primer panel lateral 316 para definir en parte un panel de escuadra triangular con la línea de doblado 304b.

5 El segundo panel lateral 324 comprende una pluralidad de líneas de doblado 368c, 368d, 372b, 370c, 370d, 373c, 373d, 375c, 375d que facilitan el doblado de la segunda pared lateral 324 alrededor de un segundo lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. La disposición de dicha pluralidad de líneas de doblado 368c, 368d, 372b, 370c, 370d, 373c, 373d, 375c, 375d es sustancialmente similar a la descrita anteriormente con relación al primer panel lateral 316 y no se describirá con más detalle.

10 Una segunda pieza de partida exterior 311 mostrada en la Figura 13 comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de la primera cesta interior 392 una vez que la segunda pieza de partida exterior 311 está montada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 325, a un primer panel lateral 323, un panel superior 319, un segundo panel lateral 315 y un segundo panel inferior 313. Los paneles principales 325, 323 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 337. Los paneles principales 315, 313 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 327.

15 El primer panel lateral 323 está conectado al panel superior 319 mediante una pluralidad de líneas de doblado 305a, 305b y partes de las líneas de doblado 383a, 383b. El panel superior 319 está conectado al segundo panel lateral 315 mediante una pluralidad de líneas de doblado 305c, 305d y partes de las líneas de doblado 383c, 383d.

20 Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 325, 313, el primer y segundo paneles inferiores 325, 313 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende una lengüeta hembra F33 en el primer panel inferior 325; y una lengüeta de bloqueo macho M33 en el segundo panel inferior 313.

25 Las aberturas de alineación opcionales A37, A38 están dispuestas en el primer panel inferior 325. Las aberturas de alineación opcionales A34, A36 están dispuestas en el segundo panel inferior 313. Las aberturas de alineación A37, A38, A34, A36 facilitan la ubicación automatizada del segundo panel inferior 313 con respecto al primer panel inferior 325.

30 Un componente de máquina puede ser insertado en las aberturas de alineación A34, A36, A37, A38 para acoplarse con el primer y segundo paneles inferiores 325, 313 durante el montaje de la segunda cesta exterior 390. Las aberturas de alineación A34, A36, A37, A38 pueden facilitar el apretado de la segunda cesta exterior 390 alrededor de la primera cesta interior 392 y del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. El componente de máquina se puede acoplar al primer y segundo paneles inferiores 312, 328, por medio de las aberturas de alineación A34, A36, A37, A38, el movimiento del componente de máquina en una dirección sustancialmente transversal al eje tubular de la segunda cesta exterior 390 permite que sea ajustado el grado de superposición entre el primer y segundo paneles inferiores 325, 313.

35 Opcionalmente, las aberturas de alineación A34, A36, A37, A38 son sustancialmente de forma triangular, aunque se pueden utilizar otras formas.

40 El panel superior 319 comprende una o más aberturas de recepción de artículo 302e, 302f, 302g, 302h. Cada abertura de recepción de artículo 302e, 302f, 302g, 302h está configurada para recibir una parte de cuello de uno respectivo de los artículos B1, B2, B3, B4. Cada una de las aberturas de recepción de artículo 302e, 302f, 302g, 302h en el panel superior 319 está configurada para estar dispuesta en coincidencia vertical con una respectiva de las aberturas de recepción de artículo 302a, 302b, 302c, 302d en el panel superior 320 de la primera cesta interior 392.

La realización ilustrada comprende cuatro aberturas de recepción de artículo 302e, 302f, 302g, 302h, en realizaciones alternativas puede estar dispuesta una sola u otra pluralidad de aberturas de recepción de artículo.

45 El primer panel lateral 323 comprende una pluralidad de líneas de doblado que facilitan el doblado del panel lateral 323 alrededor de un tercer lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4.

Una primera línea de doblado 378a puede estar dispuesta, la primera línea de doblado 378a se extiende hacia abajo desde una primera abertura de recepción de artículo 302e hacia el primer panel inferior 325.

Una segunda línea de doblado 378b puede estar dispuesta, la segunda línea de doblado 378b se extiende hacia abajo desde una segunda abertura de recepción de artículo 302f hacia el primer panel inferior 325.

50 Una tercera línea de doblado 382a puede estar dispuesta; la tercera línea de doblado 382a se extiende desde la línea de doblado 337 hacia el panel superior 319. Opcionalmente, la tercera línea de doblado 382a se extiende a través de una parte sustancial del primer panel lateral 323, es decir más del 50 por ciento de la altura del primer panel lateral 323. La tercera línea de doblado 382a es opcionalmente paralela a cada una de la primera y segunda líneas de doblado 378a, 378b.

Una cuarta línea de doblado 383a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 323 hasta una segunda abertura de recepción de artículo 302f.

Una quinta línea de doblado 383b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 323 hasta la primera abertura de recepción de artículo 302e.

- 5 La quinta línea de doblado 383b y la cuarta línea de doblado 383a intersectan entre sí y partes de las mismas definen una parte de panel con forma de diamante troquelada a partir del primer panel lateral 323.

Una sexta línea de doblado 385a se extiende desde el primer borde lateral del primer panel lateral 323 hasta el centro del primer panel lateral 323.

- 10 Una séptima línea de doblado 385b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 323 hasta el centro del primer panel lateral 323 para reunirse o intersectar con la sexta línea de doblado 385a. Partes de la sexta línea de doblado 385a y la séptima línea de doblado 385b definen una parte del panel con forma de diamante.

- 15 Una línea de doblado se extiende a través del panel con forma de diamante desde un vértice entre la sexta línea de doblado 385a y la séptima línea de doblado 385b y un vértice entre la quinta línea de doblado 383b y la cuarta línea de doblado 383a. La línea de doblado puede en algunas realizaciones ser una parte de la tercera línea de doblado 382a. La línea de doblado puede en algunas realizaciones ser colineal con la tercera línea de doblado 382a.

- 20 Un par de líneas de doblado dispuestas de forma divergente 380a, 380b se extienden hacia abajo desde el vértice entre la sexta línea de doblado 385a y la séptima línea de doblado 385b. Una primera 380a del par de líneas de doblado dispuestas de forma divergente 380a, 380b converge con la primera línea de doblado 378a. Una segunda 380b del par de líneas de doblado dispuestas de forma convergente 380a, 380b converge con la segunda línea de doblado 378b.

- 25 El segundo panel lateral 315 comprende una pluralidad de líneas de doblado 378c, 378d, 382b, 380c, 380d, 383c, 383d, 385c, 385d que facilitan el doblado de la segunda pared lateral 315 alrededor de un segundo lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. La disposición de dicha pluralidad de líneas de doblado 378c, 378d, 382b, 380c, 380d, 383c, 383d, 385c, 385d es sustancialmente similar a la descrita anteriormente con relación al primer panel lateral 323 y no se describirá con más detalle.

Haciendo referencia ahora a la Figura 15 la primera pieza de partida interior 310 y la segunda pieza de partida exterior 311 forman un envase 394. La Figura 15 ilustra el segundo panel lateral 324 de la primera cesta interior 392 y el segundo panel lateral 315 de la segunda cesta exterior 390.

- 30 Una parte superior del segundo panel lateral 324 de la primera cesta interior 392 está doblado o deformado alrededor de los hombros de los artículos B1, B2. La primera parte de panel con forma de diamante está desplazada hacia dentro en un hueco entre los artículos B1, B2, de manera que forma una parte de panel rebajada. La parte de panel rebajada forma una depresión de valle.

La segunda y tercera partes de panel con forma de diamante pueden ser deformadas alrededor de uno respectivo de los artículos B1, B2 para formar un ajuste próximo con los mismos.

- 35 La segunda y tercera partes de panel conforma de diamante pueden ser dobladas alrededor del hombro de uno respectivo de los artículos B1, B2 de manera que la segunda y tercera partes de panel con forma de diamante son coplanarias con el resto del segundo panel lateral 324.

- 40 Una parte superior del segundo panel lateral 315 de la segunda cesta exterior 390 es doblada o deformada alrededor de los hombros de los artículos B1, B3. La primera parte de panel con forma de diamante está desplazada hacia dentro en un hueco entre los artículos B1, B3, de manera que forma una parte de panel rebajada. La parte de panel rebajada forma una depresión de valle.

La segunda y tercera partes de panel con forma de diamante del segundo panel lateral 315 pueden ser deformadas alrededor de uno respectivo de los artículos B1, B3 para formar un ajuste próximo entre los mismos.

- 45 La segunda y tercera partes de panel con forma de diamante del segundo panel lateral 315 pueden ser dobladas alrededor del hombro del uno respectivo de los artículos B1, B3 de manera que la segunda y tercera partes de panel con forma de diamante no son coplanarias con el resto del segundo panel lateral 315.

La Figura 16 ilustra una parte del panel inferior compuesto 312, 328; los artículos B1, B2, B3, B4 han sido retirados con fines ilustrativos.

- 50 La lengüeta macho M32 ha pasado a través del primer panel inferior 312, con lo que la lengüeta hembra F32 fue desplazada fuera del plano del primer panel inferior 312. La lengüeta hembra F32 se apoya contra la lengüeta macho M32. La elasticidad inherente del material a partir del cual se forma la pieza de partida 310 carga elásticamente la lengüeta hembra F32 contra lengüeta macho M32, de manera que se sujeta en una posición

doblada. La lengüeta macho M31 y la lengüeta hembra F31 están dispuestas de forma similar aunque no visible en la Figura 16.

La lengüeta macho M33 de la segunda cesta exterior 390 ha pasado a través del primer panel inferior 325 de la segunda cesta exterior 390. Al hacerlo, la lengüeta hembra F33 fue desplazada fuera del plano del primer panel inferior 325. La lengüeta hembra F33 se apoya contra lengüeta macho M33. La elasticidad inherente del material a partir del cual está fabricada la pieza de partida 311 carga elásticamente la lengüeta hembra F33 contra la lengüeta macho M33, de manera que se sujeta en una posición doblada. Las lengüetas macho y hembra M33, F33 también han pasado a través del panel inferior compuesto 312/328 de la primera cesta interior 392. Las lengüetas macho y hembra M33, F33 son recibidas en la abertura en el panel inferior compuesto 312/328 formado por los rebajes R31, R32. La lengüeta macho M33 puede tener sustancialmente forma de punta de flecha y comprende hombros de acoplamiento, los hombros de acoplamiento pueden estar en acoplamiento de bloqueo con el panel inferior compuesto 312/328 de la primera cesta interior 392 de manera que bloquean el panel inferior compuesto 312/328 de la primera cesta interior 392 con el panel inferior compuesto 325/313 de la segunda cesta exterior 390.

La Figura 16 ilustra también la relación entre las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 en la primera cesta interior 392 y las aberturas de alineación A34, A36, A37, A38 en la segunda cesta exterior 390.

Las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 en la primera cesta interior 392 permiten que una herramienta de máquina pase a través del panel inferior compuesto 325/313 de la segunda cesta exterior 390 y el panel inferior compuesto 312/328 de la primera cesta interior 392. Las aberturas de alineación A31, A32, A33, A35 en la primera cesta interior 392 tienen forma y/o están dimensionadas de manera que la herramienta de máquina cuando está insertada tiene libertad para mover el primer y segundo paneles inferiores 325, 313 de la segunda cesta exterior 390 uno con respecto al otro.

Haciendo referencia ahora a las Figuras 17 a 19, se muestra una realización adicional de la presente invención en la que una pieza de partida interior 410 puede ser combinada con una segunda pieza de partida exterior 411 para construir un envase alternativo 494. En la quinta realización ilustrada, han sido utilizados números de referencia iguales, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "400" para indicar que estas características pertenecen a la quinta realización. Esta realización comparte muchas características comunes con las realizaciones anteriores y por tanto solo las diferencias de las realizaciones ilustradas respecto a las Figuras 1 a 16 serán descritas con mayor detalle.

La Figura 18 ilustra una primera pieza de partida interior 410 que comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 492 una vez que la primera pieza de partida interior 410 está montada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 412, un primer panel de bisel 414, un primer panel lateral 416, un panel superior 420, un segundo panel lateral 424, un segundo panel de bisel 426 y un segundo panel inferior 428. Los paneles principales 412, 414, 416, están conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie mediante respectivas líneas de doblado. Los paneles principales 424, 426, 428 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie mediante respectivas líneas de doblado.

El primer panel lateral 416 está conectado al panel superior 420 mediante una pluralidad de líneas de doblado 473a, 473b, 436a, 436b. El panel superior 320 está conectado al segundo panel lateral 324 mediante una pluralidad de líneas de doblado 438a, 438b, 473c, 473d.

Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 412, 428, el primer y segundo paneles inferiores 412, 428 están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F41, F42 en el primer panel inferior 412; y dos lengüetas de bloqueo macho M41, M42 en el segundo panel inferior 428.

Aberturas de alineación opcionales A43, A45 están dispuestas en el primer panel inferior 412. Aberturas de alineación opcionales A41, A42 están dispuestas en el segundo panel inferior 428. Las aberturas de alineación opcionales A41, A42 facilitan la ubicación automatizada del segundo panel inferior 428 con relación al primer panel inferior 412. Las aberturas de alineación A41, A42, A43, A45 tienen forma y están configuradas para permitir el movimiento de un componente de máquina en dos direcciones durante el montaje del envase 494.

Opcionalmente, las aberturas de alineación A43, A45 tienen forma sustancialmente de corazón, aunque se pueden emplear otras formas que comprendan dos o más lóbulos, por ejemplo, pero no limitada a, una forma de riñón.

Características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H41, H42, H43, H44 están dispuestas para acoplar y colocar de forma fija el talón de un artículo. Cada característica de acoplamiento de talón H41, H42, H43, H44 está formada en uno de los paneles de bisel 414, 426. Opcionalmente, cada una de las cuatro características de acoplamiento de talón mostrada tiene la misma configuración y por tanto solo se describirá la primera característica de acoplamiento de talón H42.

La primera característica de acoplamiento de talón H42 comprende una primera abertura de recepción de talón 440a. La primera abertura de recepción de talón 440a tiene sustancialmente forma de "U".

- La pieza de partida 410 esta opcionalmente provista de un par de rebajes R41, R42. Un primer rebaje R41 está insertado desde un borde del primer panel inferior 412; y un segundo rebaje R42 está insertado desde un borde del segundo panel inferior 428. Los rebajes R41, R42 esta dimensionados, colocados y dispuestos de manera que una vez que una estructura de pared inferior compuesta 412/428 está formada, los rebajes R41, R42 se superponen en una extensión suficiente de manera que una abertura o separación R41 /R42 está dispuesta en la estructura de pared inferior compuesta 412/428, cuya abertura o separación R41 /R42 está dimensionada y situada para recibir una lengüeta de bloqueo M43 desde la cesta exterior de tipo envolvente 490.
- El panel superior 420 comprende una o más aberturas de recepción de artículo 402a, 402b, 402c, 402d. Cada abertura de recepción de artículo 402a, 402b, 402c, 402d está configurada para recibir una parte de cuello de uno respectivo de los artículos B1, B2, B3, B4, véase la Figura 19. La realización ilustrada comprende cuatro aberturas de recepción de artículo 402a, 402b, 402c, 402d, en realizaciones alternativas pueden estar dispuestas una única u otra pluralidad de aberturas de recepción de artículo.
- El primer panel lateral 416 comprende una pluralidad de líneas de doblado que facilitan el doblado de la primera pared lateral 416 alrededor del primer lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4.
- Una primera línea de doblado 472a puede estar dispuesta; la primera línea de doblado 472a se extiende sustancialmente en entre el primer panel de bisel 414 y el panel superior 420. La primera línea de doblado bisecta el primer panel lateral 416.
- La primera línea de doblado 472a puede ser colineal con una línea de doblado 462 que se extiende transversal y bisecta el panel superior 420.
- Una segunda línea de doblado 436a puede estar dispuesta; la segunda línea de doblado 436a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 416 hasta el centro del primer panel lateral 416 e intersecta con la primera línea de doblado 472a.
- Una tercera línea de doblado 436b puede estar dispuesta; la tercera línea de doblado 436b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 416 hasta el centro del primer panel lateral 416 de manera que se reúne o intersecta con la segunda línea de doblado 436a y la primera línea de doblado 472a.
- Una cuarta línea de doblado 473a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 416 hasta el vértice definido por la intersección de la primera, segunda y tercera líneas de doblado 472a, 436a, 436b. La cuarta línea de doblado 473a junto con la segunda línea de doblado 436a define al menos en parte un primer panel de lámina que puede tener una forma sustancialmente triangular.
- Una quinta línea de doblado 473b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 416 hasta el vértice definido por la intersección de la primera, segunda y tercera líneas de doblado 472a, 436a, 436b. La quinta línea de doblado 473b junto con la tercera línea de doblado 436b define al menos en parte un segundo panel de lámina que puede tener una forma sustancialmente triangular.
- El segundo panel lateral 424 comprende una pluralidad de líneas de doblado 438a, 438b, 472b, 473c, 473d que facilitan el doblado de la segunda pared lateral 424 alrededor de un segundo lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. La disposición de dicha pluralidad de líneas de doblado 438a, 438b, 472b, 473c, 473d es sustancialmente similar a la descrita anteriormente con relación al primer panel lateral 416 y no se describirá con más detalle.
- Una segunda pieza de partida exterior 411 mostrada en la Figura 17 comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 490 una vez que la segunda pieza de partida exterior 411 está montada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 425, un primer panel lateral 423, un panel superior 419, un segundo panel lateral 415 y un segundo panel inferior 413. Los paneles principales 425, 423 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 437. Los paneles principales 415, 413 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 427.
- El primer panel lateral 423 está conectado al panel superior 419 mediante una pluralidad de líneas de doblado 483a, 483b, 433a, 433b. El panel superior 419 está conectado al segundo panel lateral 415 mediante una pluralidad de líneas de doblado 431a, 431b, 483c, 483d.
- Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 425, 413, el primer y segundo paneles inferiores 425, 413, están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende una lengüeta hembra F43 en el primer panel inferior 425; y una lengüeta de bloqueo macho M43 en el segundo panel inferior 413.
- Aberturas de alineación opcionales A47, A48 están dispuestas en el primer panel inferior 425. Aberturas de alineación opcionales A44, A46 están dispuestas en el segundo panel inferior 413. Aberturas de alineación A47, A48, A44, A46 facilitan la ubicación automática del segundo panel inferior 413 con relación al primer panel inferior 425.

Opcionalmente, las aberturas de alineación A47, A48, A44, A46 son de forma sustancialmente triangular, aunque se pueden emplear otras formas.

- 5 El panel superior 319 comprende una o más aberturas de recepción de artículo 402e, 402f, 402g, 402h. Cada abertura de recepción de artículo 402e, 402f, 402g, 402h está configurada para recibir una parte de cuello de uno respectivo de los artículos B1, B2, B3, B4. Cada una de las aberturas de recepción de artículo 402e, 402f, 402g, 402h en el panel superior 419 está configurada para estar dispuesta en coincidencia vertical con una respectiva de las aberturas de recepción de artículo 402a, 402b, 402c, 402d en el panel superior 420 de la primera cesta interior 492.
- 10 La realización ilustrada comprende cuatro aberturas de recepción de artículo 402e, 402f, 402g, 402h, en realizaciones alternativas pueden estar dispuestas una única u otra pluralidad de aberturas de recepción de artículo.
- El primer panel lateral 423 comprende una pluralidad de líneas de doblado que facilitan el doblado del primer panel lateral 423 alrededor del tercer lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4.
- 15 Una primera línea de doblado 482a puede estar dispuesta; la primera línea de doblado 482a se extiende sustancialmente entre, es decir más del 50 por ciento de la altura del primer panel lateral 425, el primer panel inferior 425 y el panel superior 419. La primera línea de doblado 482a bisecta con el primer panel lateral 423.
- La primera línea de doblado 482a puede ser colineal con una línea de doblado 486 que se extiende a través y bisecta el panel superior 419.
- 20 Una segunda línea de doblado 433a puede estar dispuesta; la segunda línea de doblado 433a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 423 hasta el centro del primer panel lateral 423 e intersecta con la primera línea de doblado 482a.
- Una tercera línea de doblado 433b puede estar dispuesta; la tercera línea de doblado 433b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 423 hasta el centro del primer panel lateral 423 de manera que se reúne o intersecta con la segunda línea de doblado 433a y la primera línea de doblado 482a.
- 25 Una cuarta línea de doblado 483a se extiende desde un primer borde lateral del primer panel lateral 423 hasta el vértice definido por la intersección de la primera, segunda y tercera líneas de doblado 482a, 433a, 433b. La cuarta línea de doblado 483a junto con la segunda línea de doblado 433a define al menos en parte un primer panel de lámina que puede tener una forma sustancialmente triangular.
- 30 Una quinta línea de doblado 483b se extiende desde un segundo borde lateral del primer panel lateral 423 hasta el vértice definido por la intersección de la primera, segunda y tercera líneas de doblado 482a, 433a, 433b. La quinta línea de doblado 483b junto con la tercera línea de doblado 433b define al menos en parte un segundo panel de lámina que puede tener una forma sustancialmente triangular.
- El segundo panel lateral 415 comprende una pluralidad de líneas de doblado 431a, 431b, 482b, 483c, 483d que facilitan el doblado de la segunda pared lateral 415 alrededor de un segundo lado del grupo de artículos B1, B2, B3, B4. La disposición de dicha pluralidad de líneas de doblado 431a, 431b, 482b, 483c, 483d es sustancialmente similar a la descrita anteriormente con relación al primer panel 423 y no se describirá con más detalle.
- 35 Haciendo referencia ahora a la Figura 19 la primera pieza de partida interior 410 y la segunda pieza de partida exterior 411 forman un envase 494. La Figura 19 ilustra el segundo panel lateral 424 de la primera cesta interior 492 y el primer panel lateral 423 de la segunda cesta exterior 490.
- 40 Una parte superior del segundo panel lateral 424 de la primera cesta interior 492 se dobla o deforma alrededor de los hombros de los artículos B1, B4. El segundo panel lateral 424 es doblado alrededor de la línea de doblado 472b, de manera que es desplazado al interior de un hueco entre los artículos B1, B4, para formar una parte de panel rebajada. La parte de panel rebajada forma una depresión de valle que se extiende sustancialmente de forma vertical entre el panel superior 420 y que comprende un panel inferior 412/428.
- 45 El primer y segundo paneles de lámina pueden ser deformados alrededor de uno respectivo de los artículos B1, B4 para formar un ajuste próximo entre los mismos.
- El primer y segundo paneles de lámina pueden ser doblados alrededor del hombro de uno respectivo de los artículos B1, B4, de manera que el primer y segundo paneles de lámina no son coplanarios con el resto del segundo panel lateral 424.
- 50 Una parte superior del primer panel lateral 423 de la segunda cesta exterior 490 es doblado o deformado alrededor de los hombros de los artículos B4, B3. El primer panel lateral 423 es desplazado hacia dentro al interior de un hueco entre los artículos B4, B3, de manera que se forma una parte de panel rebajada. La parte de panel rebajada

forma una depresión de valle que se extiende sustancialmente de forma vertical entre panel superior 419 y el panel inferior compuesto 425/413.

El primer y segundo paneles de lámina del primer panel lateral 423 pueden ser de formados alrededor de uno respectivo de los artículos B4, B3 para formar un ajuste próximo entre los mismos,

- 5 El primer y segundo paneles de lámina del primer panel lateral 423 pueden ser doblados alrededor del hombro del uno respectivo de los artículos B4, B3 de manera que el primer y segundo paneles laterales son coplanarios con el resto del primer panel lateral 423.

10 Haciendo ahora referencia a las Figuras 20, 21, 22 y 23, se muestran realizaciones adicionales de la presente invención, que incluyen una primera pieza de partida interior de tipo envolvente 510 para utilizar con una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente 511, que forma un envase 594 de acuerdo con una sexta realización. En la sexta realización ilustrada han sido utilizados números de referencia iguales, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "500" para indicar que estas características pertenecen a la sexta realización. La realización mostrada en las Figuras 20 a 23 comparten muchas características comunes con las realizaciones descritas anteriormente y por tanto solo las diferencias respecto a la realización ilustrada en las Figuras 1 a 19 serán descritas con detalle.

15 Haciendo ahora referencia a la Figura 20, la primera pieza de partida 510 de nuevo comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 590 mostrada en la Figura 22. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 512, un primer panel de bisel 514, un primer panel lateral 516, un segundo panel de bisel 518, un panel superior 520, un tercer panel de bisel 522, un segundo panel lateral 524, un cuarto panel de bisel 526 y un segundo panel inferior 528. Los paneles principales 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente en serie a lo largo de las líneas de doblado 530, 532, 534, 536, 538, 580, 582 y 584.

20 La primera pieza de partida interior 510 opcionalmente no comprende ningún panel extremo, ni solapas desplazables, ni estructura de quilla. De manera similar a la primera pieza de partida interior 10 de la Figura 1, la primera pieza de partida interior 510 comprende unos medios de interbloqueo mecánicos para el primer y segundo paneles inferiores 512, 528. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F51, F52 en el segundo panel inferior 528; y dos lengüetas de bloqueo macho M51, M52 en el primer panel inferior 512.

25 La primera pieza de partida interior 510 comprende también opcionalmente aberturas de alineación A51, A53; y características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H51, H52, H53, H54 que funcionan de la misma manera que las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 de la pieza de partida 10. En esta configuración, el par de rebajes R1, R2 es sustituido por una abertura de bloqueo A55 que está formada en el primer panel inferior 512 y está dispuesta para facilitar la cooperación y el bloqueo conjunto de la cesta interior de tipo envolvente 590 y la cesta exterior de tipo envolvente 592.

30 La segunda abertura de bloqueo A55 opcionalmente tiene un borde con forma generalmente hexagonal y puede comprender dos líneas de doblado opuestas 509a, 509b y dos lengüetas opuestas 507a, 507b. Las dos lengüetas opuestas 507a, 507b están conectadas con una línea de charnela alrededor de las líneas de doblado 509a, 509b. Las dos lengüetas opuestas 507a, 507b pueden estar desplazadas por una o más lengüetas de bloqueo M53, M54 de la segunda cesta exterior 592. La presencia de las dos lengüetas opuestas desplazadas 507a, 507b en la disposición de bloqueo puede mejorar la seguridad con la que la primera cesta 590 está interbloqueada con la segunda cesta 592.

35 En el segundo panel inferior 528 está dispuesta una abertura de bloqueo adicional A52, que estará superpuesta o alineada con la abertura de bloqueo A55 del primer panel inferior 512 y las lengüetas de bloqueo 507a, 507b pueden ayudar en el bloqueo del primer y segundo paneles inferiores 512, 528 entre sí.

40 El segundo y tercer paneles de bisel 518, 522 comprenden opcionalmente una disposición debilitada 570a, 570b, 570c, 570d adyacente a cada abertura más extrema 502a, 502b, 502e, 502f. Dado que las disposiciones debilitadas 570a, 570b, 570c, 570d son opcionalmente similares, solo se describe una.

45 La abertura 502e está definida en parte por una línea de corte circular que se sitúa adyacente a la línea de doblado 538. Adyacente a la abertura 502e una hendidura 570c se extiende en un ángulo en el tercer panel de bisel 522. Las disposiciones debilitadas 570a, 570b, 570c, 570d se pueden romper para ayudar a la retirada de un artículo B de la cesta 590 cuando está ensamblada.

50 El panel superior 520, como se muestra en la Figura 20, comprende también una disposición de recepción de artículo, pero al contrario que en la realización de las Figuras 1 a 5, la disposición de recepción de artículo no comprende solapas desplazables. En esta disposición seis aberturas 502a, 502b, 502c, 502d, 502e, 502f están dispuestas en el panel superior 520, cada una para recibir una parte superior y el cuello de un artículo B1, B2, B3, B4, B5, B6. La disposición de recepción de artículo comprende también opcionalmente una serie de líneas frágiles

504a, 504b, 504c, 504d, 506a, 506b, 506c, 506d que emanan radialmente hacia fuera desde un borde de una abertura 502a, 502b, 502c, 502d, 502e, 502f como se muestra en la Figura 20. Las líneas frágiles 504a, 504b, 504c, 504d, 506a, 506b, 506c, 506d están dimensionadas, tienen forma, están situadas y dispuestas de otro modo para facilitar la retirada de un artículo tirando del hacia arriba y haciendo que una rasgadura se propague a lo largo de una o más de las líneas frágiles 504a, 504b, 504c, 504d, 506a, 506b, 506c, 506d de manera que la abertura 502a, 502b, 502c, 502d, 502e, 502f asociada con el artículo que está siendo retirado aumenta de tamaño para permitir que el hombro de esa botella sea levantado a través de la abertura así creada.

Para preservar la integridad del panel superior 520, al menos en cierta medida después de que uno o más artículos hayan sido así retirados, la disposición de recepción de artículo puede también comprender una o más terminaciones o bordes de corte E1, E2, E3, E4, cuyas terminaciones están opcionalmente dispuestas en el extremo de una, alguna o todas las líneas frágiles 504a, 504b, 504c, 504d, 506a, 506b, 506c, 506d con el fin de limitar la extensión en la que la rasgadura se puede propagar a lo largo de panel superior 520.

La disposición de recepción de artículo ilustrada puede diferir en algunas realizaciones para alojar artículos de diferente tamaño, forma, número, y/o disposición y/o la disposición de recepción de artículo ilustrada puede diferir en términos de líneas y terminaciones frágiles dispuestas que controlan la manera en la que, y la facilidad con la que, se puede tirar de un artículo para liberarlo de la cesta 590.

La primera cesta interior de tipo envolvente 590 de la presente realización (véase la Figura 22) es ensamblada colocando primero el panel superior 520 sobre las partes superiores de un grupo de seis artículos dispuestos en un grupo de 3 x 2, de manera que un cuello de un artículo del grupo es recibido en cada una de las aberturas 502a, 502b, 502c, 502d, 502e, 502f. La construcción de la cesta 590 se completa como se ha descrito con respecto a las realizaciones anteriores con el segundo y tercer paneles de bisel 518, 522 y el primer y segundo paneles laterales 516, 524 que son dispuestos a lo largo de uno de los lados B1/B4, B3/B6 del grupo de artículos. El primer panel inferior 512 y el primer panel de bisel 514 son entonces doblados hasta que la primera y segunda características de acoplamiento de talón de artículo H51, H52 son situadas alrededor de los talones de los dos artículos B3, B6 en un lado del grupo y después el segundo panel inferior 528 y el cuarto panel de bisel 526 son doblados hasta que la tercera y cuarta características de acoplamiento de talón H53, H54 son situadas alrededor de los talones de los dos artículos B1, B4 sobre el otro lado del grupo de artículos. Después, para formar una estructura de pared inferior, el primer y segundo paneles inferiores 512, 528 son bloqueados mecánicamente juntos perforando la primera y segunda lengüetas macho M51, M52 contra la primera y segunda lengüetas hembra F51, F52.

Las aberturas de bloqueo A54 y A55 se superponen el junto con la abertura de bloqueo A52, la pared inferior de la cesta interior está lista para interbloquearse con la cesta exterior 592 mediante las lengüetas de bloqueo de la cesta exterior de tipo envolvente 592 que son insertadas en las aberturas de bloqueo A54/A55, A52.

La cesta exterior de tipo envolvente 592 compatible con la cesta interior de tipo envolvente 590 puede adoptar muchas y diversas formas. Por ejemplo, la pieza de partida 511 mostrada en la Figura 21 puede ser ensamblada en una dicha cesta exterior de tipo envolvente adecuada 592, reconociéndose que el ejemplo ilustrado no se limita a una combinación particular o específica de la cesta interior de tipo envolvente y de la cesta exterior de tipo envolvente.

En la Figura 21 se puede observar que la pieza de partida 511 es similar a la pieza de partida 11 de la Figura 2, pero en su lugar tiene el primer y segundo paneles de bisel 521, 517 conformados de forma diferente, lo que proporciona a la caja de cartón completa una apariencia asimétrica. Cada primer y segundo panel de bisel 521, 517 tiene una forma sesgada definida por bordes laterales inclinados. A diferencia de la pieza de partida 11 de la Figura 2, la pieza de partida 511 de la Figura 21 comprende adicionalmente de primer y segundo paneles de inserto 527a, 527b que están conectados de forma doblada a un borde del primer y segundo paneles laterales 523, 515 respectivamente por medio de las líneas de doblado 539a, 539b.

Para permitir que los paneles de inserto 527a, 527b se doblen libremente, el primer y segundo paneles inferiores 525, 513 son desconectados de los paneles de inserto 527a, 527b.

Una diferencia adicional entre la pieza de partida 511 de la Figura 21 y la pieza de partida 11 de la Figura 2 es la provisión de lengüetas de bloqueo con forma "hembra" F53, F54 que en esta disposición tienen una anchura mayor que las lengüetas hembra rectangulares de la pieza de partida 11. Las lengüetas de bloqueo F53, F54 tienen hombros y un borde delantero que es de anchura más estrecha que la anchura de las lengüetas de bloqueo transversales a sus hombros.

Todavía una diferencia más entre la pieza de partida 511 y la pieza de partida 11 es que las características de mango de transporte están formadas dentro de y están rodeadas por parte del panel superior 519 en lugar de estar formadas y una región rebajada en un borde del panel superior 519. Totalmente rodeada por el resto del panel superior, cada característica de mango de transporte comprende una primera lengüeta 553a conectada con una línea de charnela a una lengüeta central con forma de Y 555a a lo largo de una línea de doblado conformada 561a y la segunda lengüeta 559a conectada con una línea de charnela al otro lado de la lengüeta central con forma de Y 555a por una línea de doblado conformada 563a (véanse las Figuras 21 y 23).

Como antes, durante el uso de la lengüeta central 555a puede ser desplazada fuera del plano del panel superior 519 cuando se abate hacia abajo alrededor de la línea de doblado 565a. La primera y segunda lengüetas 553a, 559a son también desplazadas fuera del plano del panel superior 519 y dobladas hacia abajo con relación al panel superior 519 y ligeramente hacia dentro hacia la lengüeta central 555a. Para llevar la segunda cesta exterior de tipo envolvente 592 (una vez que está montada) el usuario puede agarrar el panel superior 519 utilizando una acción de perforado, presionando con el pulgar contra la lengüeta central 555a de una ópera característica de transporte y presionando con uno o más o con todos los dedos índice, corazón y anular contra la otra lengüeta central 555b y adyacente a la primera y segunda lengüetas 553b, 559b.

De otro modo, la pieza de partida 511 comprende una serie similar de paneles que incluye: un primer panel inferior 525, un primer panel lateral 523, un primer panel de bisel 521, un panel superior 519, un segundo panel de bisel 517, un segundo panel lateral 515, y un segundo panel inferior 513.

Volviendo a la construcción del envase 594 como se ilustra en la Figura 22, la segunda cesta exterior de tipo envolvente 592 está alineada con los artículos dentro de la primera cesta interior 590, es descendida y colocada sobre las partes superiores de los artículos B1 - B6. El primer y segundo paneles de bisel 521, 517 son doblados alrededor de las líneas de doblado 533 y 531 respectivamente y el primer y segundo paneles laterales 523, 515 son después doblados alrededor de las líneas de doblado 535 y 529 hasta que el primer y segundo paneles laterales 523, 515 está cada uno dispuesto a lo largo de un extremo B1/B2/B3 del grupo de artículos. A medida que el primer y segundo paneles de bisel 521, 517 son doblados, las características de acoplamiento superior de artículo T1, T2 son ajustadas de forma apretada alrededor de las partes superiores de los artículos más centrales B2, B5 del grupo. De esta manera, la segunda cesta exterior 592 comprende una estructura de acoplamiento de artículo T1, T2 y es recibida una parte superior C de al menos uno de los artículos B2, B5 del grupo en la primera cesta interior 590, al menos en parte, dentro de toda la estructura de acoplamiento de artículo T1, T2 de la segunda estructura tubular exterior 592.

El primer y segundo paneles de inserto 527a, 527b son doblados hacia dentro hacia el grupo de artículos.

El segundo panel inferior 513 está dispuesto debajo de parte de la estructura de pared inferior 512/528 de la cesta interior de tipo envolvente 590. De esta manera, las lengüetas de bloqueo F53, F54 están alineadas y puestas debajo de las aberturas de bloqueo A52, A54/A55. El primer panel inferior 525 es después doblado alrededor de la línea de doblado 537 hasta que el primer panel inferior 525 está dispuesto debajo de parte del segundo panel inferior 513 y parte de la estructura de pared inferior 512/528 de la cesta interior de tipo envolvente 590. Las lengüetas de bloqueo macho M53, M54 son de este modo dispuestas debajo tanto de las lengüetas de bloqueo hembra F53, F54 como de las aberturas de bloqueo A52, A54/A55. La primera y segunda lengüetas macho M53, M54 son entonces empujadas contra las lengüetas hembra F53, F54 respectivamente. Esto desplaza las lengüetas hembra F53, F54 al interior y a través de una respectiva de las aberturas de bloqueo y permite que las lengüetas macho sean empujadas también al interior de una respectiva de las aberturas de bloqueo F53, F54. Con respecto a la abertura de bloqueo A54/A55, esta acción también desplaza hacia dentro las lengüetas de bloqueo 507a, 507b para formar un interbloqueo seguro tanto del primer como del segundo panel 512, 528 con otro y para asegurar el interbloqueo del primer y segundo paneles 525, 513 de la cesta exterior 592 con del primer y segundo paneles 512/528 de la cesta interior 590.

Una vez que los hombros tanto de la primera y la segunda lengüetas macho M53, M54 como de la primera y segunda lengüetas "hembra" F53, F54 son empujados pasada la estructura de pared inferior exterior 513/525 y a través y al interior de la región interior de la primera cesta interior de tipo envolvente 590, el retorno de las lengüetas macho y hembra M53, M54, F53, F54 es evitado y la cesta interior de tipo envolvente 590 y la cesta exterior de tipo envolvente 592 son aseguradas juntas bloqueadas, y los extremos del grupo de artículos B1/B2/B3, B4/B5/B6 están ahora cubiertos de forma más completa (aunque todavía parcialmente) por el primer y segundo paneles laterales y de bisel 523/521, 517/515 que la segunda cesta exterior de tipo envolvente 592.

El envase 594 formado de este modo comprende una primera cesta interior 590, o una segunda cesta exterior 592 y puede ser fácilmente transportado mediante las características de transporte 553a/555a/559a y 553b/555b/559b, que como se muestra en la Figura 23 proporcionan una estructura de mango de transporte y proporcionar individualmente un separador entre los artículos adyacentes más centrados B2, B5 del grupo de artículos.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 24, 25 y 26, se muestra una realización adicional de la presente invención, que incluye una primera pieza de partida interior de tipo envolvente 610 para utilizar con una segunda pieza de partida exterior de tipo envolvente 611, que forma un envase 694 de acuerdo con una séptima realización. En la séptima realización ilustrada, han sido utilizados números de referencia iguales, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "600" para indicar que estas características pertenecen a la sexta realización. La pieza de partida interior de tipo envolvente 610 y la cesta interior de tipo envolvente 692 comparten muchas características en común con la realización mostrada en las Figuras 20 a 23; y la pieza de partida exterior de tipo envolvente 611 y la cesta exterior de tipo envolvente 690 comparten muchas características en común con la realización mostrada en las Figuras 2 a 21 y por tanto solo las diferencias respecto a las realizaciones descritas anteriormente serán descritas con más detalle.

Haciendo ahora referencia a la Figura 24, en la primera pieza de partida interior 610 está configurada para sujetar cuatro artículos en una disposición 2 x 2 y de nuevo comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales, aunque las cuales no comprenden primero y cuarto paneles de bisel, incluyen: un primer panel inferior 612, un primer panel lateral 616, un segundo panel de bisel 618, y un panel superior 620, un tercer panel de bisel 622, un segundo panel lateral 624, y un segundo panel inferior 628.

De manera similar a la primera pieza de partida interior 510, la primera pieza de partida interior 610 no comprende ningún panel extremo, ni solapas desplazables ni estructura de quilla y además, de manera similar a la primera pieza de partida interior 510 de la Figura 20, la primera pieza de partida interior 610 comprende unos medios de interbloqueo mecánicos para el primer y segundo paneles inferiores 612, 628. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F61, F62 que opcionalmente tienen forma generalmente rectangular en el segundo panel inferior 628; y dos lengüetas de bloqueo macho M61, M62 en el primer panel inferior 628.

En esta disposición, una segunda abertura de bloqueo A65 está de nuevo formada en el primer panel inferior; y al igual que la pieza de partida 510 de la Figura 20, la segunda abertura de bloqueo A65 tiene un borde con forma generalmente hexagonal y comprende dos líneas de doblado opuestas 609a, 609b y dos lengüetas conectadas con una línea de charnela opuestas 607a, 607a. Las dos lengüetas opuestas 607a, 607b, pueden ser abatidas alrededor de las líneas de doblado 609a, 609b. Las dos lengüetas opuestas 607a, 607a pueden estar desplazadas por una lengüeta de bloqueo M63, M64 de una segunda cesta exterior 690. La presencia de dos lengüetas opuestas desplazadas 607a, 607b en la disposición de bloqueo puede aumentar la seguridad con la que la primera cesta 692 está interbloqueada con la segunda cesta 690.

En el segundo panel inferior 628 está dispuesta una abertura de bloqueo adicional A64, que se superpone o está alineada con la abertura de bloqueo A65 del primer panel inferior 612 y las lengüetas de bloqueo 607a, 607b pueden ayudar a bloquear el primer y segundo paneles 612, 628 uno con otro y/o con la cesta exterior 692.

En esta disposición, la pieza de partida 610 comprende opcionalmente aberturas adicionales A32, A34 formadas de manera que un borde de la abertura A32, A34 es coincidente con la línea de doblado 632, 684 entre el primer o el segundo panel inferior 612, 628 y el primer adyacente o el segundo lateral paneles 616, 624. Las aberturas A32, A34 pueden ser utilizadas como aberturas de alineación para utilizar durante la construcción de la cesta 692, para asegurar, por ejemplo, que el primer y segundo paneles inferiores 612, 628 están alineados correctamente. Las aberturas A32, A34 también pueden recibir características de interbloqueo de la otra cesta 690.

El panel superior 620, como se muestra en la Figura 24 comprende una disposición de recepción de artículo, pero al contrario que la realización de las Figuras 1 a 5, la disposición de recepción de artículo no comprende solapas desplazables. En esta disposición cuatro aberturas 602a, 602b, 602c y 602d están dispuestas en el panel superior 620, cada una para recibir una parte superior y de cuello de un artículo B1, B2, B3, B4. La disposición de recepción de artículo también comprende opcionalmente una serie de cuatro líneas frágiles 604a, 604b, 604c, 604d que emanan cada una radialmente hacia fuera desde un borde de una abertura 602a, 602b, 602c y 602d como se muestra en la Figura 24. Las líneas frágiles 604a, 604b, 604c, 604d, están dimensionadas, conformadas, situadas o dispuestas de otro modo para facilitar la retirada de un artículo tirando del hacia arriba y haciendo que una rasgadura se propague en el panel superior 620, de manera que la abertura 602a, 602b, 602c, 602d asociada con el artículo que está siendo retirado aumenta de tamaño para permitir que el hombro de esa botella sea levantado a través de la abertura así creada.

Al igual que antes, el segundo y tercer paneles de bisel 618, 622 opcionalmente comprenden una disposición debilitada 668a, 668b, 670a, 670b adyacente a cada una de las cuatro aberturas de recepción de artículo 602a, 602b, 602c, 602d que están dispuestas en el panel superior 620. Dado que las disposiciones debilitadas 668a, 668b, 670a, 670b son opcionalmente similares, solo se describe una. Adyacente a la abertura 602a una línea a frágil 604a se extiende formando un ángulo hacia el primer panel de bisel 618; y hacia una hendidura 668b formada en un ángulo de cooperación en el panel primer de bisel 618. La hendidura 668b y la línea frágil 604a se pueden romper y ser utilizadas para rasgar el panel superior 620 y el primer panel de bisel 618 para ayudar a la retirada de un artículo B de la cesta 692 cuando está ensamblada.

La primera cesta interior de tipo envolvente 692 de la presente realización (véase la Figura 22) es montada colocando primero el panel superior 690 sobre las partes superiores de un grupo de cuatro artículos dispuestos en un grupo de 2 x 2, de manera que un cuello de un artículo del grupo es recibido en cada una de las aberturas 602a, 602b, 602c, 602d. La construcción de la cesta 692 se completa como se ha descrito con respecto a las realizaciones anteriores con el segundo y tercer paneles de bisel 618, 622 y el primer y segundo paneles laterales 616, 624 que están dispuestos a lo largo de uno de los lados B1/B2, B3/B4 del grupo de artículos. El primer panel inferior 612 es después doblado hasta que la primera y segunda características de acoplamiento de talón de artículo H61, H62 están situadas alrededor de los talones de los dos artículos B1, B2 en un lado del grupo y después el segundo panel inferior 628 es doblado hasta que la tercera y cuarta características de acoplamiento de talón H63, H64 están situadas alrededor de los talones de los dos artículos B3, B4 en el otro lado del grupo de artículos. Después, para formar la estructura de pared inferior, el primer y segundo paneles inferiores 612, 628 son bloqueados mecánicamente juntos perforando o presionando la primera y segunda lengüetas macho M61, M62 contra la primera

y segunda lengüetas hembra F61, F62.

Las aberturas de bloqueo A64 y A65 recubren y preparan la pared inferior de cesta interior para el interbloqueo con la cesta exterior 690 utilizando una lengüeta de bloqueo (M63 o M64) desde la cesta exterior de tipo envolvente 690.

5 La cesta exterior de tipo envolvente 690 compatible con la cesta interior de tipo envolvente 692 puede adoptar muchas y variadas formas. En esta disposición, dos cestas interiores 692a, 692b están sujetas por una única cesta exterior 690, de manera que el envase completo 694 contiene 8 artículos B1, B2, B3, B4, B1', B2', B3', B4' envasados en dos cestas separadas 692a, 692b, comprendiendo cada una un grupo de 2 x 2 de cuatro artículos. Un ejemplo, de una cesta 690 adecuada para la combinación con dos cestas interiores 692a, 692b se muestra en la Figura 26. La cesta 690 está formada a partir de una pieza de partida 611 como se muestra en la Figura 25. Se reconocerá que el ejemplo ilustrativo proporcionado no se limita a una combinación particular o específica de cesta interior de tipo envolvente y cesta exterior de tipo envolvente.

15 En la Figura 25 se puede observar que la pieza de partida 611 es similar a la pieza de partida 11 de la Figura 2, aunque con paneles dimensionados más que grandes para alojar un mayor número de artículos B1, B2, B3, B4, B1', B2', B3', B4'. Adicionalmente, el panel superior 619 está formado de forma similar al panel superior 520 de la pieza de partida mostrada en la Figura 21 en donde las características de mango de transporte están formadas dentro y rodeadas por parte del panel superior 619 en lugar de estar formadas en una región rebajada en un borde del panel superior 619. Rodeada totalmente por el resto del panel superior, cada característica de mango de transporte comprende de nuevo una primera lengüeta conectada con una línea de charnela a una lengüeta central con forma de Y 655a a lo largo de una línea de doblado conformada y una segunda lengüeta conectada con una línea de charnela en el otro lado de la lengüeta central con forma de Y 655a mediante una línea de doblado conformada (véanse las Figuras 25 y 26).

20 Al igual que antes, durante el uso, la lengüeta central 655a puede ser desplazada fuera del plano del panel superior 619 a medida que se abate hacia abajo. La primera y segunda lengüetas son también desplazadas fuera del plano del panel superior 619 y dobladas hacia abajo con relación al panel superior 619 y ligeramente hacia dentro hacia la lengüeta central 655a. Para llevar la segunda cesta exterior de tipo envolvente 690 (una vez montada) el usuario puede agarrar el panel superior 619 utilizando una acción de perforado, presionando con el pulgar contra la lengüeta central 655a de un lado de la característica de transporte y presionando con uno o más o todos los dedos índice, corazón y anular contra la otra lengüeta central 655b y adyacente a la primera y segunda lengüetas.

25 De otro modo, la pieza de partida 611 comprende una serie similar de paneles principales a la pieza de partida 11 de la Figura 2, que incluye: un primer panel inferior 625, un primer panel lateral 623, un primer panel de bisel 621, el panel superior 619, un segundo panel de bisel 617, un segundo panel lateral 615, y un segundo panel inferior 613.

30 Para interbloquear la cesta exterior 690 formada partir del de la pieza de partida 611 con las dos cestas interiores 692a, 692b el primer y segundo paneles 625, 613 están provistas de lengüetas de bloqueo conformadas y anchas M63, M64, F63, F64 que cooperan como se ha descrito anteriormente. Además, los primeros paneles inferiores comprenden una o más lengüetas macho opcionales M65, M66 que cooperan con una o más correspondientes lengüetas hembra F65, F66. Este mecanismo de bloqueo está dispuesto para interbloquear el primer y segundo paneles inferiores 625, 613 de la cesta exterior 690 juntos y aumentar la seguridad con la que la estructura inferior del envase 694 es mantenida junta. Como se puede observar, las características de bloqueo inferiores adicionales M65, M66, F65, F66 que interbloquean el primer panel inferior 625 de la cesta exterior 690 con el segundo panel inferior 613 de la cesta exterior 690 entre sí, están dispuestas opcionalmente en la región central de la pieza de partida 611. Esto puede ofrecer una resistencia aumentada en la región en donde se reúnen las dos cestas interiores separadas 692a, 692b.

35 Una serie opcional de aberturas de alineación A61, A62, A63, A54; A55, A66, A67, A68 están dispuestas en el primer y segundo paneles inferiores 625, 613, de nuevo para ayudar en la alineación correcta del primer y segundo paneles inferiores 625, 613 uno con el otro para interbloquear la cesta exterior 690 juntos y con las paredes inferiores 612/628, 612'/628' de las cestas interiores 692a, 692b.

40 El envase 694 formado a partir de dos cestas interiores 692a, 692b y la única cesta exterior 690 C se muestra en la Figura 26. El envase 694 está construido colocando dos cestas interiores 692a, 692b una junto a la otra, de manera que el segundo panel lateral 624 de la primera de las cestas interiores 692a está dispuesta a continuación y que posiblemente en una relación de contacto con la cara con el primer panel lateral 616' de la segunda de las cestas interiores 692b. Esto da lugar a que se forme una disposición de artículos de 2 x 4.

45 El panel superior 619 es después colocado sobre la parte superior del grupo de ocho botellas B1, B2, B3, B4; B1', B2', B3', B4' y el primer y segundo paneles de bisel 621, 617 son doblados hacia abajo contra los "extremos abiertos" de las cestas interiores 692a, 692b. El primer panel de bisel 621 está dispuesto a lo largo de un primer extremo B2, B4, B2', B4' del grupo de artículos; y el segundo panel de bisel 617 está dispuesto a lo largo de un segundo extremo B1, B3, B1', B3' del grupo de artículos. Las características de acoplamiento superiores T1a, T1b se acoplan y se sitúan con los artículos más centrales B4, B2'; y las características de acoplamiento superiores T2a, T2b se acoplan y sitúan con los artículos más centrales B3, B1'.

Después de doblar el primer y segundo paneles laterales firmemente contra los extremos de las cestas interiores 692a, 692b, el primer y segundo paneles inferiores 625, 613 de la cesta exterior son doblados a su vez, debajo de las cestas interiores 692a, 692b. El segundo panel inferior 613 es doblado primero y entra en contacto con el lado inferior de las estructuras de pared inferiores de las cestas interiores 692a, 692b, de manera que la lengüeta de bloqueo hembra F64 está dispuesta debajo de la abertura de bloqueo A64/A65 de la primera cesta interior 692a; y de manera que la lengüeta de bloqueo hembra F63 está dispuesta debajo de la abertura de bloqueo A64'/A65' de la segunda cesta interior 692b.

El primer panel inferior 625 es entonces doblado de manera que entra en contacto con el lado inferior de las estructuras de pared inferiores de las cestas interiores 692a, 692b; y recubre parcialmente el segundo panel inferior 613. De esta manera, la lengüeta de bloqueo macho M64 es alineada con, y dispuesta debajo de, la lengüeta de bloqueo hembra F64 y la abertura de bloqueo A64/A65 de la primera cesta interior 692a; la lengüeta de bloqueo macho M63 está alineada y dispuesta debajo de la lengüeta de bloqueo hembra F63 y la abertura de bloqueo A64', A65' de la segunda cesta interior 692b; y las lengüetas de bloqueo macho adicionales M65, M66 están dispuestas debajo y alineadas con las lengüetas hembra F66, F65 y las aberturas A32, A34.

Para interbloquear el primer y segundo paneles 625, 613 entre sí, y para interbloquear la pared inferior 625/613 de la cesta exterior 690 a la cesta interior 692a; la lengüeta macho M64 es forzada contra lengüeta hembra F64, que empuja tanto la lengüeta hembra F64 como la lengüeta macho M64 hacia arriba al interior de la abertura de bloqueo A64/A65, que a su vez empuja las lengüetas 607a, 607b arriba al interior de la primera cesta interior 692a. Las lengüetas 607a, 607b están dispuestas debajo de la lengüeta hembra F64 y de la lengüeta macho M64 respectivamente y la forma y tamaño de todas las lengüetas M64, F64, 607a, 607b son de tal manera que una vez perforadas hacia arriba a una posición de bloqueo, el retorno de las lengüetas a su posición inicial es de hecho muy difícil. De esta manera, la cesta exterior 690 está unida de forma segura a la cesta interior 692a. Las lengüetas macho y hembra M64, F64 se pueden apoyar contra el borde de la abertura A65/A64 que puede estar conformado de tal manera que los hombros de la lengüeta macho M64 sobresalen del borde de la abertura A65/A64 y se asientan en, o justo por encima de, la superficie interior del segundo panel inferior 628 de la primera cesta interior 692a.

Esto se muestra en la Figura 27, que ilustra una vista interior de parte del envase con botellas retiradas. La primera cesta interior 692a se muestra con su primer panel lateral 616 en el lado derecho de la imagen. Las características de bloqueo del talón H62, H61, con sus lengüetas de retención que se pueden doblar 644a, dobladas como se puede observar. De manera similar, en el lado izquierdo de la imagen, se puede observar el segundo panel lateral 624 con sus características de bloqueo de talón H63, H64 mostradas. A través de las separaciones creadas por el doblado hacia dentro de las lengüetas de retención que se pueden doblar 644a, se puede observar la segunda cesta interior 692b, en particular el primer panel lateral de la misma 616' (en un lado muy a la izquierda de la imagen). Como se puede observar, el segundo panel inferior 628 de la cesta interior 692a se asienta parcialmente en la parte superior del primer panel inferior 612.

De manera similar, para interbloquear más el primer y segundo paneles inferiores 625, 613 entre sí, y para interbloquear la pared inferior 625/613 de la cesta exterior 690 con la cesta interior 692b: la lengüeta macho M63 es forzada contra lengüeta hembra F63, que empuja tanto la lengüeta hembra F63 como la lengüeta macho M63 hacia arriba al interior de la abertura A64'/A65', que a su vez empuja las lengüetas 607a', 607b' hacia arriba al interior de la segunda cesta interior 692b. Las lengüetas 607a', 607b' están dispuestas detrás de la lengüeta hembra F63 y la lengüeta macho M63 y la forma y el tamaño de todas las lengüetas M63, F63, 607a', 607b' son tales que una vez perforadas hacia arriba a una posición de bloqueo, el retorno de las lengüetas a su posición original es de hecho muy difícil. De esta manera, la cesta exterior 690 es unida de forma segura a la segunda cesta interior 692b. Las lengüetas macho y hembra M63, F63 se pueden apoyar en el borde de la abertura A65'/A64' que puede tener forma tal que los hombros de la lengüeta macho M63 recubren el borde de la abertura A65'/A64' y se asientan sobre o justo encima de la superficie interior del segundo panel inferior 628' de la segunda cesta interior 692b.

Además, para interbloquear el primer y segundo paneles inferiores 625, 613 entre sí, las lengüetas macho M66, M65 son forzadas contra las lengüetas hembra F66, F65. Las lengüetas macho y hembra pueden estar situadas en las aberturas A34, A32' respectivamente y pueden por tanto proporcionar interbloqueo adicional de las cestas interior y exterior 692a, 692b, 690.

Para retirar un artículo, la disposición debilitada 668a, 668b, 670a, 670b adyacente a cada una de las cuatro aberturas de recepción de artículo 602a, 602b, 602c, 602d se pueden romper; e incluso una vez que han sido retirados uno o más de los artículos, la integridad de estructural del envase 694 se mantiene.

Haciendo ahora referencia a las Figuras 28 a 29, se muestra una realización alternativa adicional de la presente invención en donde una pieza de partida interior 710 puede ser combinada con una segunda pieza de partida exterior por ejemplo la pieza de partida 611 de la Figura 25 para construir un envase. En la octava realización ilustrada, han sido utilizados los mismos números de referencia, cuando es posible, para designar partes iguales, aunque añadiendo el prefijo "700" para indicar que estas características pertenecen a la octava realización. La

realización alternativa comparte muchas características comunes con las realizaciones anteriores y por tanto solo serán descritas con mayor detalle las diferencias respecto a las realizaciones ilustradas en las Figuras 1 a 27.

- 5 La primera pieza de partida interior 710 comprende una serie de paneles principales que forman las paredes principales de una primera cesta interior 792 una vez que la primera pieza de partida interior 710 está ensamblada. La serie de paneles principales incluye: un primer panel inferior 712, primer panel lateral 716, un panel superior 720, un segundo panel lateral 724, un segundo panel inferior 728. Los paneles principales 712, 716, están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 732. Los paneles principales 724, 728 están conectados con una línea de charnela uno al siguiente mediante la línea de doblado 784.
- 10 Un primer panel extremo 750 está conectado al panel superior 720 mediante las líneas de doblado 760a. Un segundo panel extremo 152 está conectado al panel superior 720 mediante las líneas de doblado 760b. La pieza de partida 710 está configurada para particular automáticamente el primer y segundo paneles extremos 750, 752 en una posición configurada cuando la pieza de partida 710 está ensamblada. La pieza de partida comprende cuatro paneles de anclaje 754a, 754b, 754c, 754d y cuatro paneles de lámina 756a, 756b, 756c, 756d y cuatro paneles de escuadra 764a, 764b, 764c, 764d.
- 15 El primer panel de anclaje 754a está conectado con una línea de charnela a un primer lado del primer panel lateral 716 mediante una línea de doblado 753a. El primer panel de anclaje 754a está conectado con una línea de charnela, a lo largo de un extremo del mismo, a un primer panel de escuadra 764a mediante una línea de doblado 758a. El primer panel de escuadra 764a está conectado con una línea de charnela al primer panel de lámina 756a mediante una línea de doblado 763a. El primer panel de lámina 756a está conectado con una línea de charnela al primer panel extremo 750 mediante una línea de doblado 757a.
- 20 Un segundo panel de anclaje 754b está conectado con una línea de charnela a un segundo lado del primer panel lateral 716 mediante una línea redoblado 753b. El segundo panel de anclaje 754b está conectado con una línea de charnela, a lo largo de un extremo del mismo, a un segundo panel de escuadra 764b mediante una línea de doblado 758b. El segundo panel de escuadra 764b está conectado con una línea de charnela a un segundo panel de lámina 756b mediante una línea de doblado 763b. El segundo panel de lámina 756b está conectado con una línea de charnela al segundo panel extremo 752 mediante una línea de doblado 757b.
- 25 Un tercer panel de anclaje 754c está conectado con una línea de charnela a un primer lado del segundo panel lateral 724 mediante una línea de doblado 753c. El tercer panel de anclaje 754c está conectado con una línea de charnela, a lo largo de un extremo del mismo, al tercer panel de escuadra 764c mediante una línea de doblado 758c. El tercer panel de escuadra 764c está conectado con una línea de charnela al primer panel de lámina 756c mediante una línea de doblado 763c. El tercer panel de lámina 756c está conectado con una línea de charnela al primer panel extremo 750 mediante una línea de doblado 757c.
- 30 Un cuarto panel de anclaje 754d está conectado con una línea de charnela a un segundo lado del segundo panel lateral 724 mediante una línea de doblado 753d. El cuarto panel de anclaje 754d está conectado con una línea de charnela, a lo largo de un extremo del mismo, para un cuarto panel de escuadra 764d mediante una línea de doblado 758d. El cuarto panel de escuadra 764d está conectado con una línea de charnela a un cuarto panel de lámina 756d mediante una línea de doblado 763d. El cuarto panel de lámina 756d está conectado con una línea de charnela al segundo panel extremo 752 mediante una línea de doblado 757d.
- 35 Para facilitar el interbloqueo mecánico del primer y segundo paneles inferiores 712, 728, el primer y segundo paneles inferiores 712, 728, están provistos de medios de bloqueo complementarios. Opcionalmente, la disposición de bloqueo complementaria ilustrada comprende dos lengüetas hembra F71, F72 en el segundo panel inferior 728; y dos lengüetas de bloqueo macho M11, M12 en el primer panel inferior 712.
- 40 Una abertura de alineación opcional A71 está dispuesta en el segundo panel inferior 728 para facilitar la ubicación automatizada del segundo panel inferior 728 con relación al primer panel inferior 712. La abertura de alineación opcional A72 está dispuesta en el primer panel inferior 712 para facilitar la ubicación automatizada del segundo panel inferior 728 con relación al primer panel inferior 712. Las aberturas A71 y A72 también pueden recibir lengüetas de bloqueo de una cesta exterior, tal como la cesta exterior 690.
- 45 Características de acoplamiento de talón de artículo opcionales H71, H72, H73, H74 también están dispuestas y tienen una estructura similar a las características de acoplamiento de talón H1, H2, H3, H4 ya descritas, aunque con la adición de una abertura que separa en parte la una del par de lengüetas de retención que se pueden doblar hacia dentro de la otra del par de lengüetas de retención que se pueden doblar hacia dentro, y la inclusión de una línea de doblado adicional en cada una de las lengüetas de retención, definiendo la línea de doblado adicional en parte una parte de lámina sustancialmente triangular.
- 50 Para facilitar la cooperación y el bloqueo juntos de la cesta interior de tipo envolvente 792 formada a partir de la pieza de partida 710 (véase la Figura 29) con la otra cesta exterior de tipo envolvente, se proporciona un mecanismo de interbloqueo mecánico. El mecanismo de interbloqueo mecánico comprende opcionalmente una o más aberturas dispuestas en la cesta interior de tipo envolvente 792 para cooperar con las lengüetas de bloqueo dispuestas en la
- 55

- cesta exterior de tipo envolvente. En la presente realización, la pieza de partida 710 está provista de una primera abertura de bloqueo A74 troquelada a partir del segundo panel 728 y la segunda abertura de bloqueo A75 troquelada a partir del primer panel inferior 712. Opcionalmente, las aberturas de bloqueo A74, A75 tienen una forma sustancialmente hexagonal. La primera y segunda aberturas A74, A75 están cada una dimensionadas y situadas para recibir una lengüeta de bloqueo desde la cesta exterior de tipo envolvente. La primera y segunda aberturas A74, A75 están configuradas de manera que están dispuestas en coincidencia vertical cuando la cesta 792 está ensamblada.
- La segunda abertura de bloqueo A75 está definida en parte por una o más lengüetas 709a, 709b, conectadas con una línea de charnela al primer panel inferior 712 mediante la línea redoblado 707a, 707b respectivamente. La realización ilustrada comprende un par de lengüetas dispuestas de forma opuesta 709a, 709b. Las lengüetas 709a, 709b están dobladas hacia dentro de la cesta 792, estando el primer panel inferior 712 dispuesto externamente respecto al segundo panel inferior 728, de manera que pasan a través de la primera abertura de bloqueo A74 sujetando con ello el primer y segundo panel inferiores 712, 728 en posición mientras que la segunda cesta exterior está montada alrededor de los mismos.
- El panel superior 120 comprende una disposición de recepción de artículo. La disposición de recepción de artículo comprende un par de solapas desplazables dispuestas transversalmente 720b, 720c, que se extienden entre las partes de panel superior 720 conectado con una línea de charnela a los paneles extremos 150, 152. La disposición de recepción de artículo comprende un par de aberturas por ranuras alargadas 720a, 720d que se extienden entre los paneles extremos 750, 752. Una primera abertura 720a define un borde superior 766a del primer panel lateral 716. Una segunda abertura 720d define un borde superior 766b del segundo panel lateral 724.
- El par de solapas desplazables dispuestas transversalmente 720b, 720c están conectadas con una línea de charnela entre sí mediante una línea de doblado 762b. La línea de doblado 762b termina en cada extremo con una parte con forma de "V".
- Una primera pata 704a de una primera parte con forma de "V" conecta con una línea de charnela un primer extremo de una primera solapa desplazable 720b con el panel superior 720. Una segunda pata 704c de la primera parte con forma de "V" conecta con bisagra un primer extremo de una segunda solapa desplazable 720d con el panel superior 720.
- Una primera pata 704b de una segunda parte con forma de "V" conecta con una línea de charnela un segundo extremo de la primera solapa desplazable 720b al panel superior 720. Una segunda pata 704d en la parte con forma de "V" conecta con una línea de charnela un segundo extremo de la segunda solapa desplazable 720c al panel superior 720.
- La primera solapa desplazable 720a comprende uno o más rebajes 769a estando cada uno conformado para recibir una parte del respectivo artículo B1, B2, B3, B4. La realización ilustrada comprende un par de rebajes 769a.
- La segunda solapa desplazable 720b comprende uno o más rebajes 769b cada uno conformado para recibir una parte del respectivo artículo B1, B2, B3, B4. La realización ilustrada comprende un par de rebajes 769b.
- El primer panel lateral 716 comprende una primera línea de doblado 770b que se extiende entre un borde superior del primer panel lateral 716 y un primer borde lateral; definido por una línea de doblado 753a, del primer panel lateral 716 de manera que está dispuesta de forma oblicua.
- El primer panel lateral 716 comprende la segunda línea de doblado 768b que se extiende entre un borde superior del primer panel lateral 716 y un segundo borde lateral; definido por la línea de doblado 753b, del primer panel lateral 716 de manera que está dispuesta de forma oblicua.
- El segundo panel lateral 724 comprende una tercera línea redoblado 770a que se extiende entre un borde superior del segundo panel lateral 724 y un primer borde lateral; definido por la línea de doblado 753c, del segundo panel lateral 724 de manera que está dispuesta de forma oblicua.
- El segundo panel lateral 724 comprende una segunda línea de doblado 768a que se extiende entre un borde superior del segundo panel lateral 724 y un segundo borde lateral; definido por la línea de doblado 753d, del segundo panel lateral 724 de manera que está dispuesta de forma oblicua.
- Opcionalmente, la primera, segunda, tercera y cuarta líneas de doblado 770b, 768b, 770a, 768a pueden estar compuestas por dos o más secciones lineales dispuestas de forma divergente entre sí.
- La construcción de la primera cesta interior de tipo envolvente 792 es similar a la ya descrita con relación a la primera cesta interior de tipo envolvente 92, aunque, cuando el panel superior 120 es descendido y colocado sobre las partes superiores de los artículos B1, B2, B3, B4, un par de artículos B1, B2, B3, B4, pasan a través de cada una de las aberturas 720a, 720d. Esto hace que las solapas desplazables 720b, 720c se doblen cada una hacia arriba alrededor de la línea de doblado 762b, de manera que dos filas transversales, comprendiendo cada una dos artículos, están dispuestas dentro de una abertura transversal formada por las mismas.

- 5 El primer y segundo paneles laterales 716, 724 son después doblados alrededor del grupo de artículos hasta que están cada uno dispuesto a lo largo de un lado del grupo de artículos. Los paneles de anclaje 754a, 754b, 754c, 754d son doblados hasta tener una relación de contacto de cara con uno respectivo del primer y segundo paneles laterales 716, 724, a medida que el primer y segundo paneles laterales 716, 724 son doblados alrededor del grupo de artículos. En consecuencia, el primer y segundo paneles extremos 750, 752 son levantados automáticamente alrededor de los respectivos extremos del grupo de artículos.
- 10 El primer y segundo paneles inferiores 712, 728 son doblados alrededor de la base del grupo de artículos. Las características de acoplamiento de talón H71, H72, H73, H74 que están cada una situada alrededor de un talón de un artículo a lo largo de respectivos lados del grupo de artículos y con el primer panel inferior 712 estando dispuesto externamente respecto a, y en relación de superposición con, el segundo panel inferior 728.
- 15 El mecanismo de interbloqueo mecánico M71, M72, F71, F72 puede ser operado para asegurar el primer y segundo paneles inferiores 712, 728 juntos desplazando las lengüetas macho M71, M72 hacia dentro para desplazar las lengüetas hembra F71, F72 y a través de las respectivas aberturas en el segundo panel inferior 728 formadas de este modo.
- 20 De esta manera, el primer y segundo paneles inferiores 712, 728 están bloqueados mecánicamente juntos de manera que el grupo de artículos B1, B2, B3, B4, está envasado de forma apretada y sujetos juntos dentro de la primera cesta 792. Los extremos del grupo de artículos (véase la Figura 29) están cubiertos solo parcialmente por el primer y segundo paneles extremos 750, 752 pero están por lo demás expuestos.
- Una estructura de quilla o estructura de apuntalamiento está formada por la combinación de las lengüetas desplazables 720b, 720c, la línea de doblado 762b y las líneas de doblado 704a, 704c, 704b, 704d en ambos extremos de la misma que acoplan con las lengüetas desplazables 720b, 720c al panel superior 720. La estructura de quilla forma un apuntalamiento entre la primera fila de artículos B1/B4 y la segunda fila de artículos B2/B3.
- 25 La primera, segunda, tercera y cuarta líneas de doblado 770a, 768a, 770b, 768b facilitan el doblado de las partes extremas superiores del primer y segundo paneles laterales 716, 728 alrededor del hombro de un artículo dispuesto de forma adyacente B1, B2, B3, B4. De esta manera, la primera cesta forma un ajuste apretado con el grupo de artículos. La primera, segunda, tercera y cuarta líneas de doblado 770a, 768a, 770b, 768b pueden facilitar el doblado de dichas partes del primer y segundo paneles laterales 716, 728 al menos parcialmente sobre el hombro de un artículo B1, B2, B3, B4 aumentando con ello la retención de los artículos en las mismas. La cesta interior construida 792 se muestra en la Figura 29.
- 30 Para completar un envase (no mostrado) una o más, por ejemplo dos de tales cestas interiores 792 pueden ser alojadas dentro y bloqueadas y unidas a una cesta exterior, por ejemplo la cesta exterior 690 de la realización anterior.
- 35 Se puede apreciar que se pueden realizar distintos cambios dentro del campo de la presente invención, por ejemplo, el tamaño y la forma de los paneles y de las aberturas se puede ajustar para alojar artículos de diferente tamaño o forma.
- Se reconocerá que, como se han utilizado en la presente memoria, las referencias direccionales tales como "superior", "delantero", "trasero", "extremo", "lateral", "interior", "exterior", "superior" y "inferior" no necesariamente limitan los respectivos paneles a tal orientación, sino que únicamente sirven para distinguir estos paneles de otros.
- 40 Como se han utilizado la presente memoria, los términos "conexión con una línea de charnela" y "línea de doblado" se refieren a todas las formas de líneas que pueden definir estructuras con una línea de charnela de la pieza de partida, facilitar el doblado de las partes de la pieza de partida unas con respecto a otras, o indicar de otro modo ubicaciones de doblado de panel óptimas para la pieza de partida. Una línea de doblado es típicamente una línea con muescas, una línea grabada con relieve positivo, o una línea grabada con relieve negativo. Cualquier referencia a la conexión con una línea de charnela o a la línea de doblado no debe ser interpretada como haciendo referencia necesariamente solo a una única línea de doblado; de hecho se prevé que la conexión con una línea de charnela pueda ser formada a partir de uno o más de lo siguiente, una hendidura corta, una línea frágil o una línea de doblado sin que se salgan del campo de la invención.
- 45 Como se ha utilizado en la presente memoria, el término "línea de ruptura" se refiere a todas las formas de líneas que facilitaron la separación de partes del sustrato unas respecto a las otras o que indican las ubicaciones de separación óptimas. Las líneas de ruptura pueden ser frágiles o ser líneas debilitadas de otra forma, líneas de rasgado, líneas de corte, o hendiduras.
- 50 Se ha de entender que la conexión con una línea de charnela, las líneas de ruptura y las líneas de doblado pueden incluir cada una elementos que están formados en el sustrato de la pieza de partida que incluyen perforaciones, una línea de perforaciones, una línea de hendiduras cortas, una línea de medios cortes, un único medio corte, una línea de corte una línea de corte interrumpida, hendiduras, muescas, cualquier combinación de las mismas, y similares. Los elementos pueden estar dimensionados y dispuestos para proporcionar la funcionalidad deseada. Por ejemplo,
- 55

una línea de perforaciones puede estar dimensionada o diseñada con grados de debilidad para definir una línea de doblado y/o una línea de ruptura. La línea de perforaciones puede estar diseñada para facilitar el doblado y resistir a la rotura, facilitar el doblado y facilitar la rotura con más esfuerzo, o facilitar la rotura con poco esfuerzo.

REIVINDICACIONES

1. Un envase (94, 194, 294, 394, 494, 594, 694) que comprende al menos una primera cesta anterior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) y una segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690), teniendo la, o cada una de la al menos una cesta interior un primer eje tubular, teniendo la segunda cesta exterior un segundo eje tubular, y estando la segunda cesta exterior dispuesta, al menos en parte, en el exterior de la primera cesta interior, de manera que el primer y segundo ejes tubulares son sustancialmente perpendiculares, comprendiendo el envase un grupo de artículos (B), en donde la, o cada al menos una, primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) es de tipo envolvente y comprende: un panel superior (20, 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720), primer y segundo paneles laterales (16, 116, 216, 316, 416, 516, 616, 716; 24, 124, 224, 324, 424, 524, 624, 724), una pared inferior (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612, 712; 28, 128, 228, 328, 428, 528, 628, 728) y dos extremos opuestos, en donde el primer eje tubular se extienden entre los dos extremos opuestos; en donde la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) es del tipo envolvente y comprende: un panel superior (19, 319, 419, 519, 619, 719), primer y segundo paneles laterales (15, 315, 415, 515, 615; 23, 323, 423, 523, 623), una pared inferior (13, 313, 413, 513, 613; 25, 325, 425, 525, 625) y dos extremos abiertos opuestos, en donde el segundo eje tubular se extiende entre los dos extremos abiertos opuestos; en donde la primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) está envuelta alrededor del grupo de artículos (B), en donde la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) está envuelta alrededor de la primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) y el grupo de artículos (B), en donde la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) comprende al menos una lengüeta de bloqueo (M3, M33, M43, M53, M63; M4, M54, M64) y en donde la primera cesta interior comprende una abertura (R1/R2, R11/R12, R21/R22, R31/R32, R41, R42, A55, A65, A75; A2, A54, A64, A74), estando las primeras y segundas cestas (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a; 90, 390, 490, 592, 690) configuradas de manera que cuando el envase está formado, la lengüeta de bloqueo (M3, M33, M43, M53, M63; M4, M54, M64) de la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) es recibida en dicha abertura (R1/R2, R11/R12, R21/R22, R31/R32, R41/R42, A55, A65, A75; A2, A54, A64, A74) de la primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) para la conexión de la primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) y la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) juntas, en donde la pared inferior (12/28, 112/128, 212/228, 312/328, 412/428, 512/528, 612/628, 712/728) de la primera cesta interior (92, 192, 292, 392, 492, 590, 692a) está formada por un primer panel inferior (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612, 712) y un segundo panel inferior (28, 128, 228, 328, 428, 528, 628, 728), caracterizado por que el primer y segundo paneles inferiores están dispuestos en al menos una relación de superposición parcial y en donde la abertura (R1/R2, R11/R12, R21/R22, R31/R32, R41/R42, A55, A65, A75; A2, A54, A64, A74) está definida en parte por un primer recorte (R1, R11, R21, R31, R41, A55, A65, A75) troquelado a partir del primer panel inferior (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612, 712) y un segundo recorte (R2, R12, R22, R32, R42, A54, A64, A74) troquelado a partir del segundo panel inferior (28, 128, 228, 328, 428, 528, 628, 728).
2. Un envase (94, 194, 294, 394, 494, 594, 694) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la segunda cesta exterior (90, 390, 490, 592, 690) está formada a partir de un material seleccionado del grupo formado por: cartulina, cartón, cartón revestido, material plástico y sustratos poliméricos.

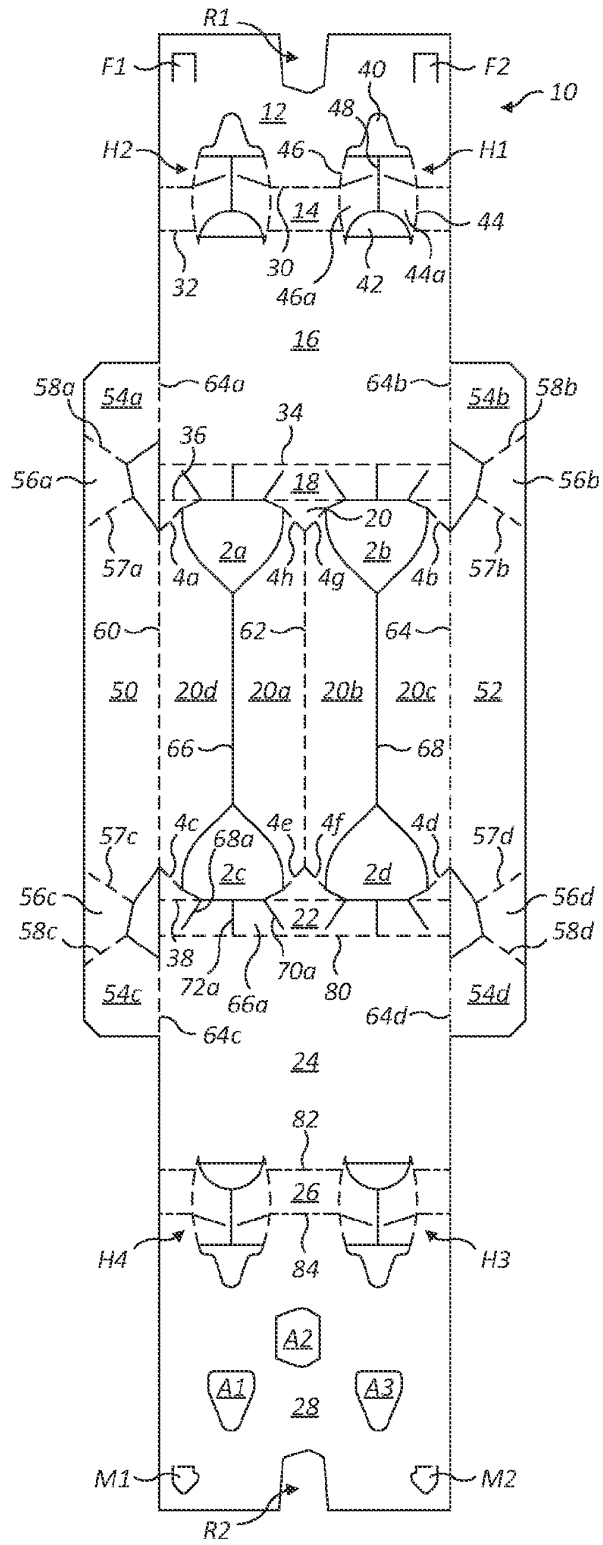


FIG. 1

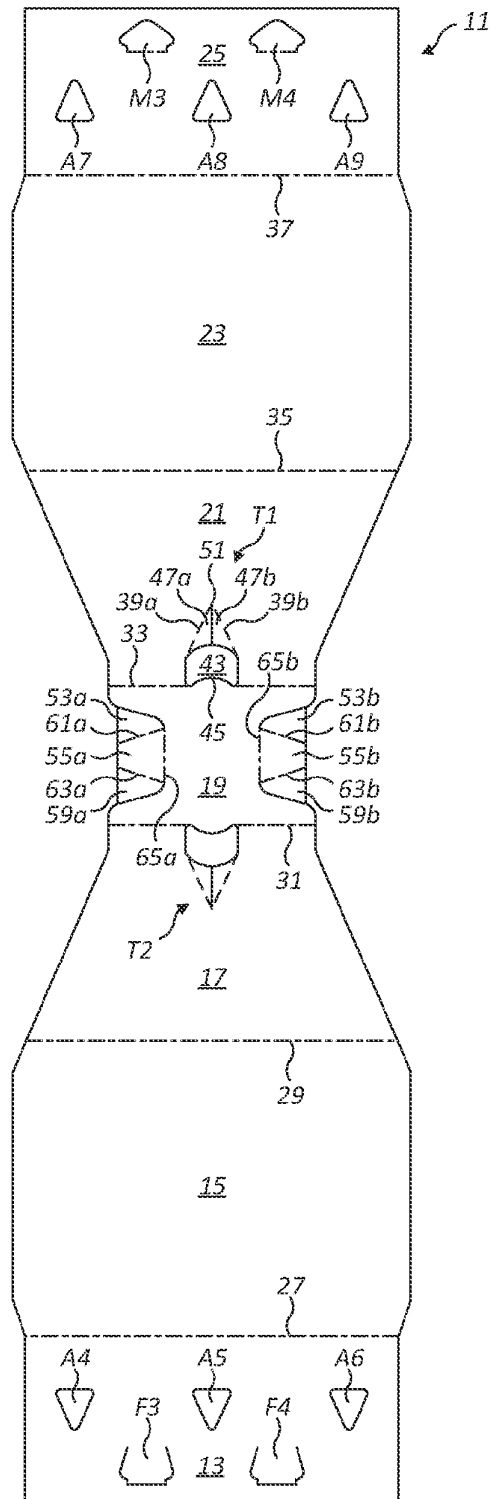


FIG. 2

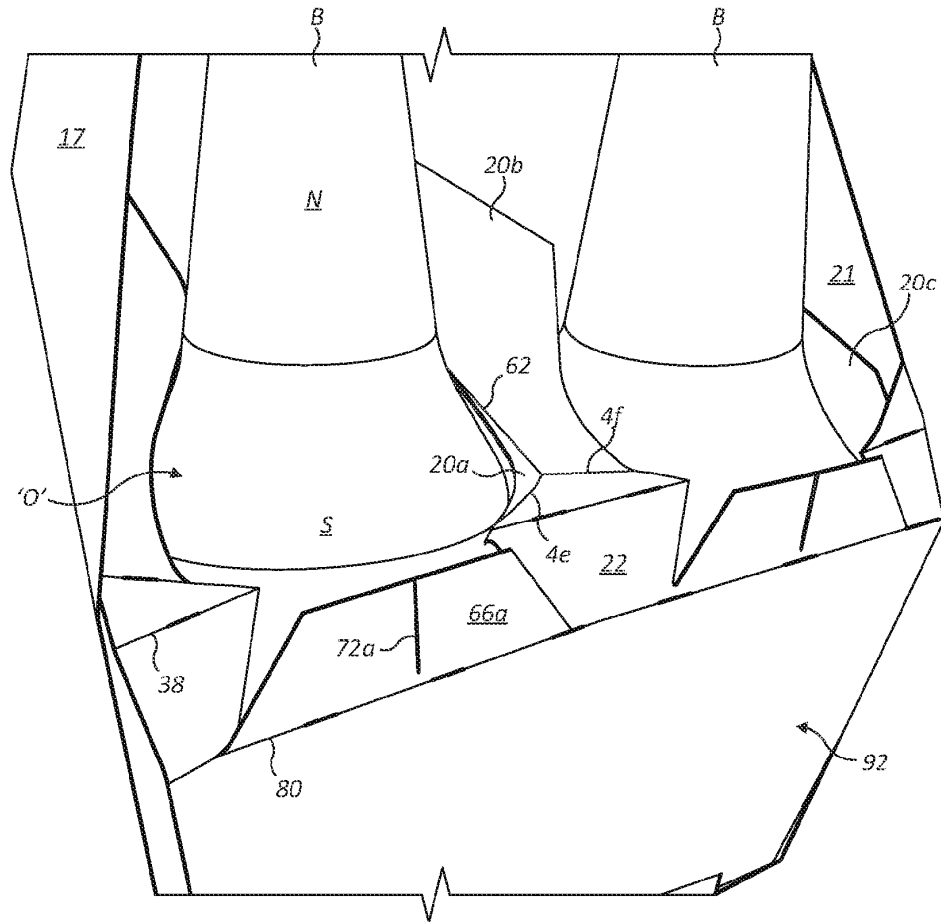


FIG. 4

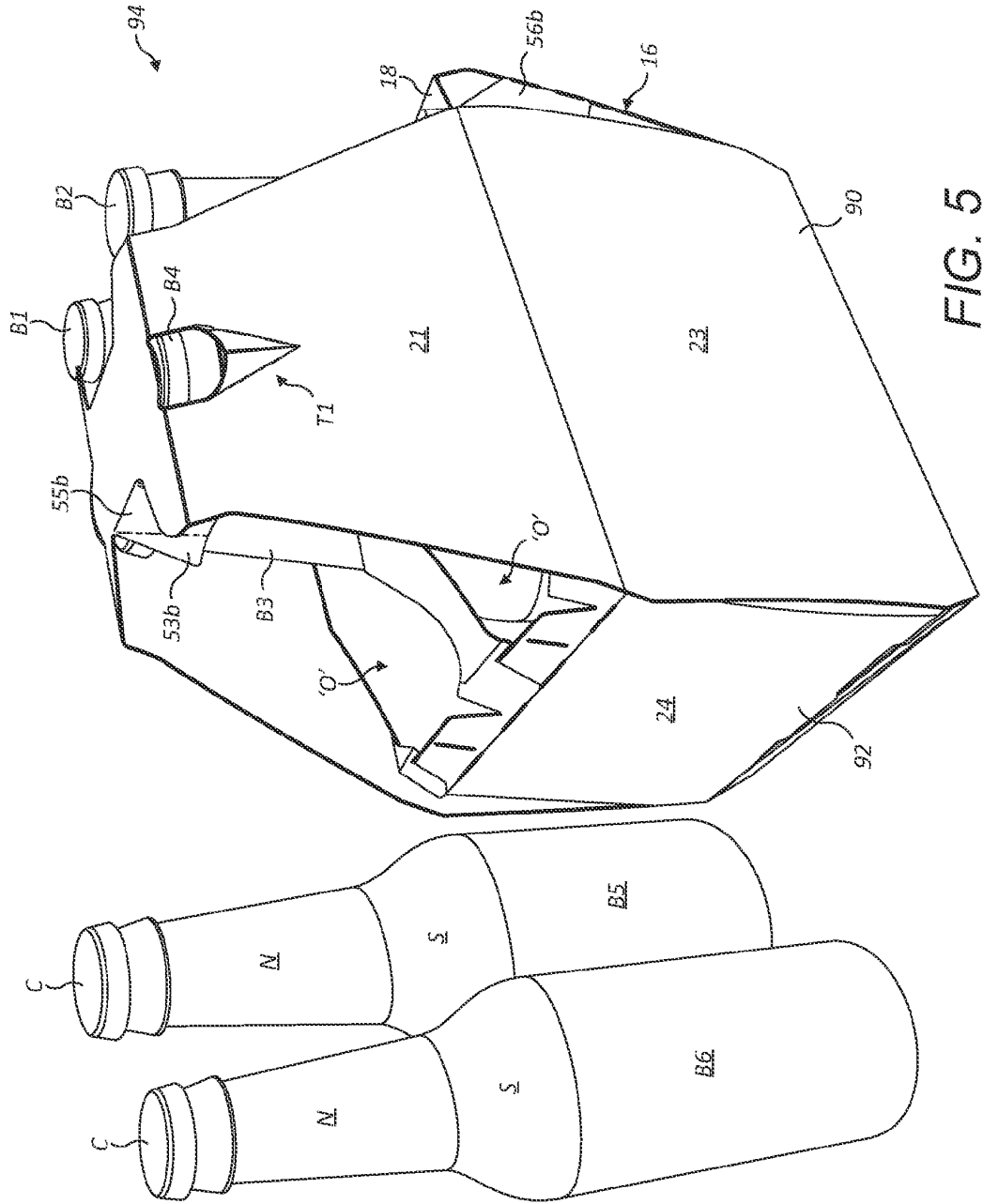


FIG. 5

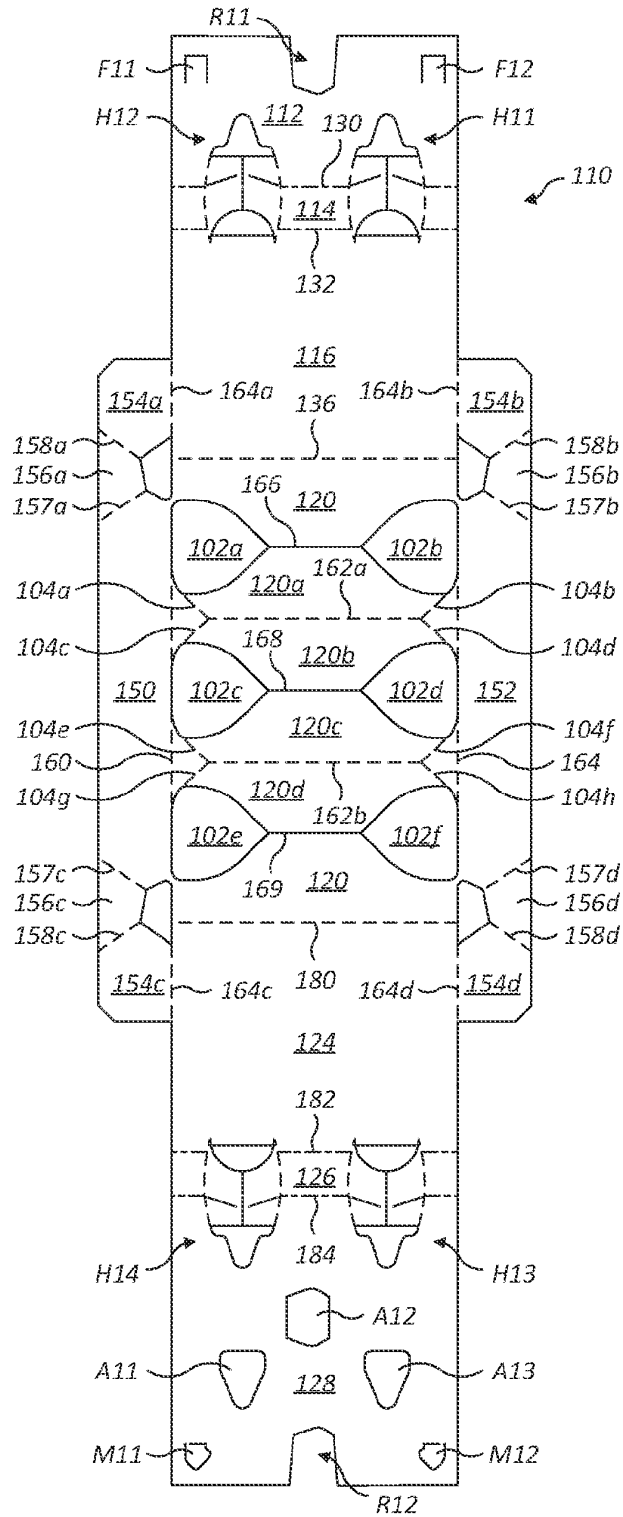


FIG. 6

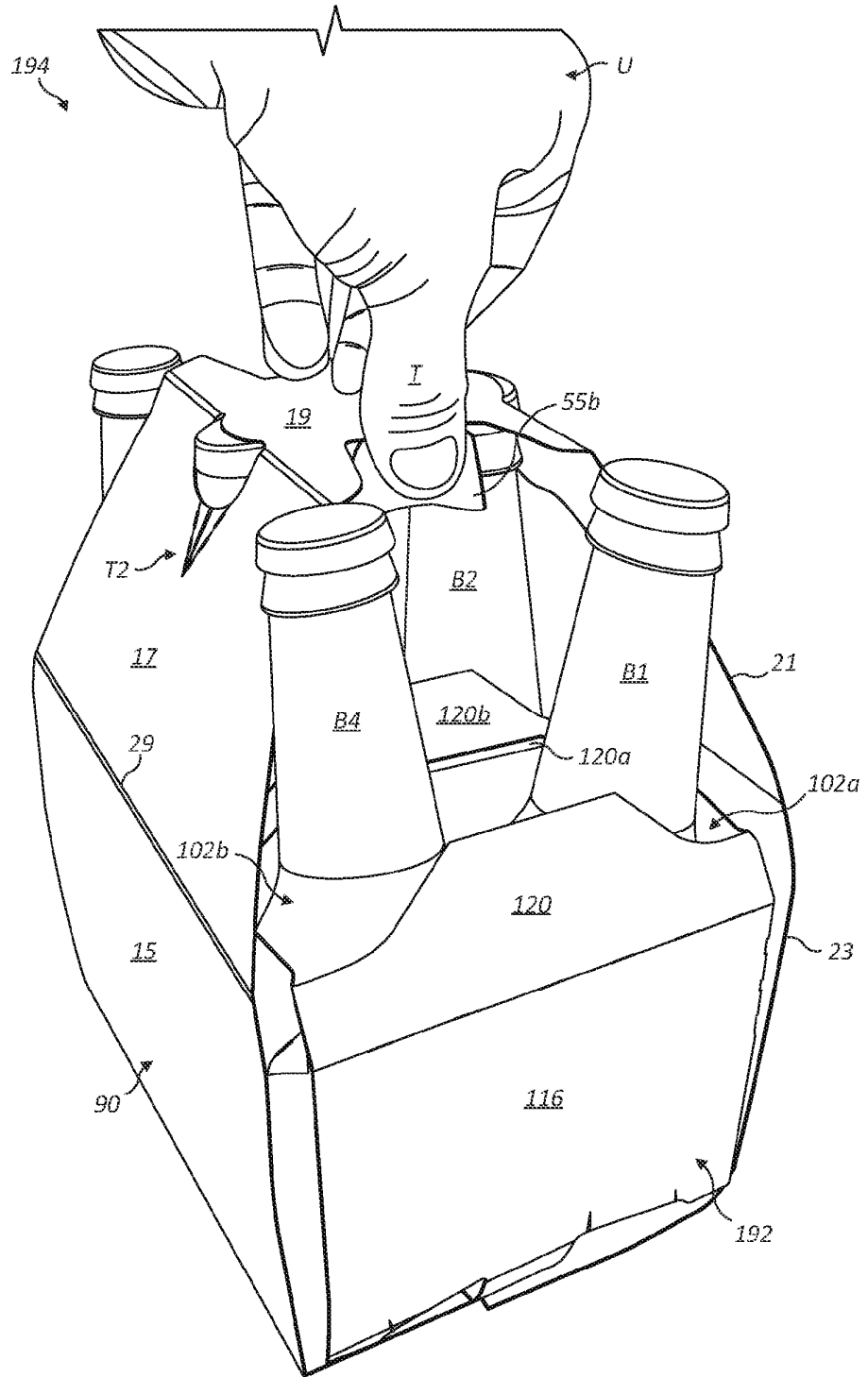


FIG. 8

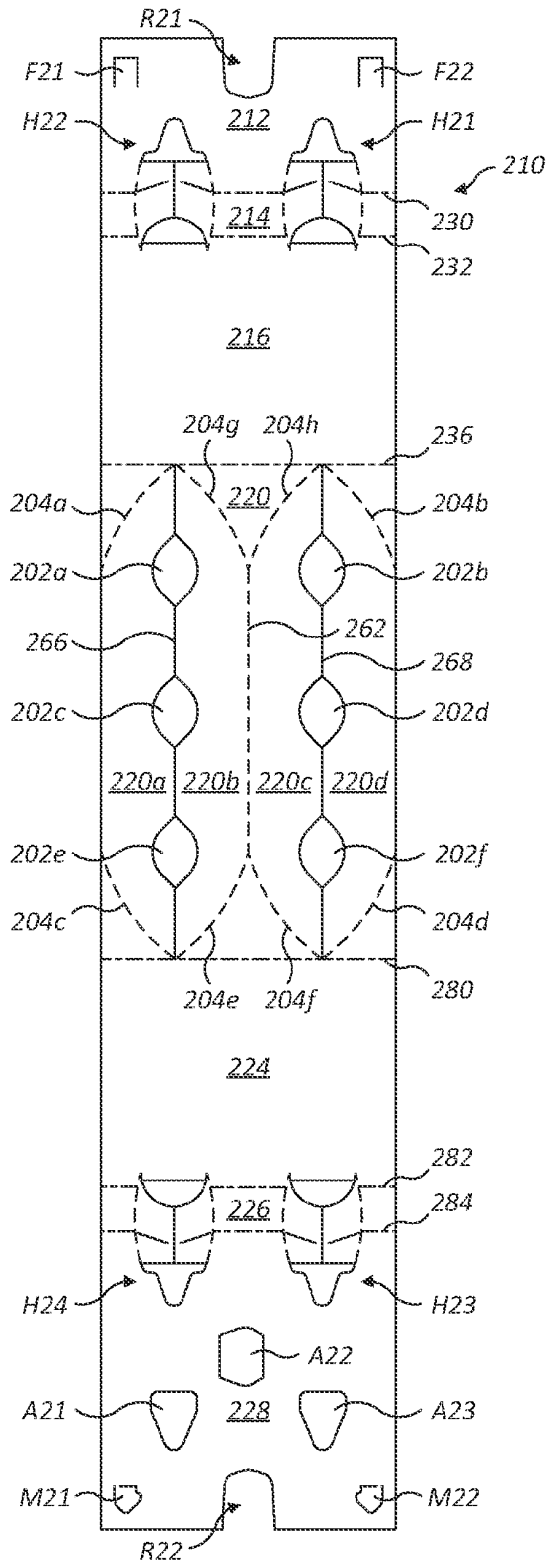


FIG. 9

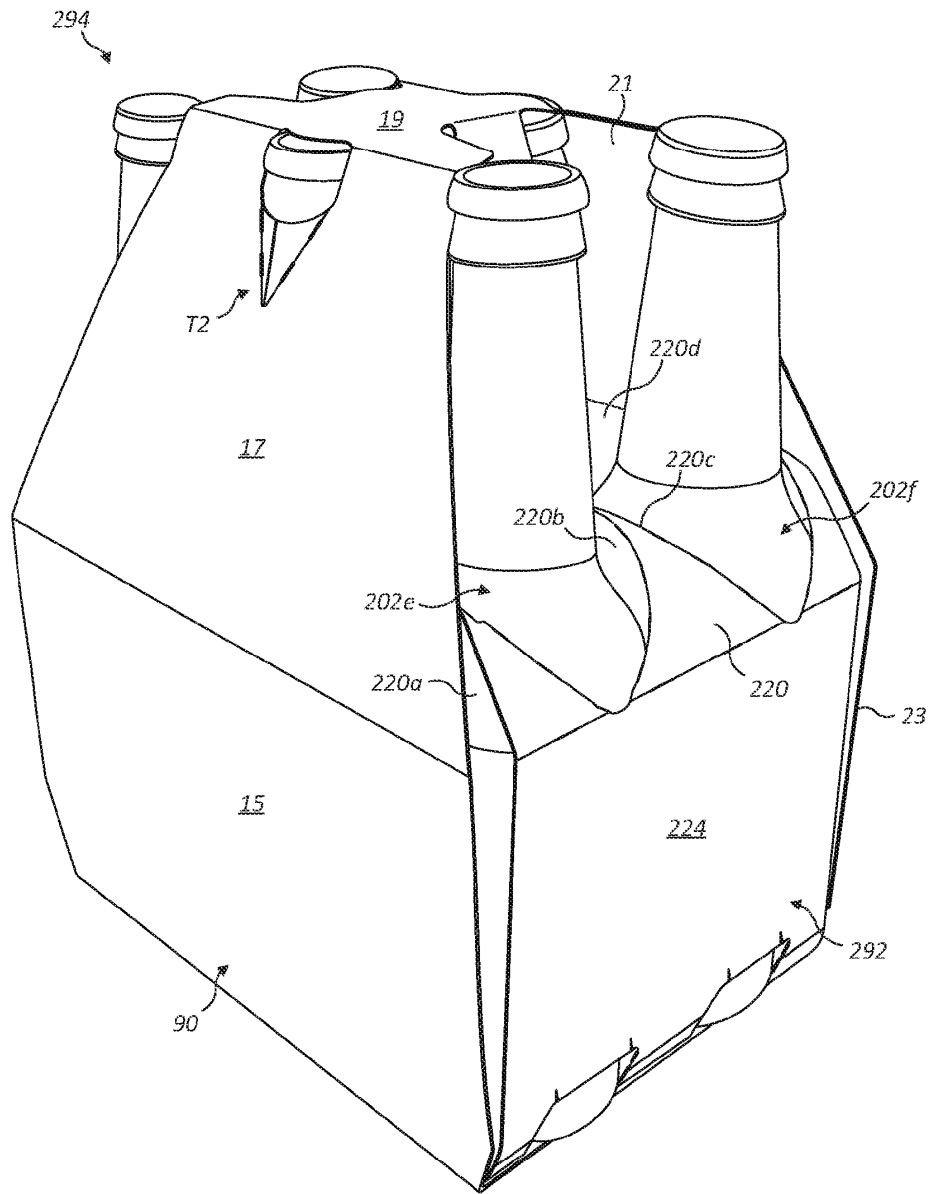


FIG. 10

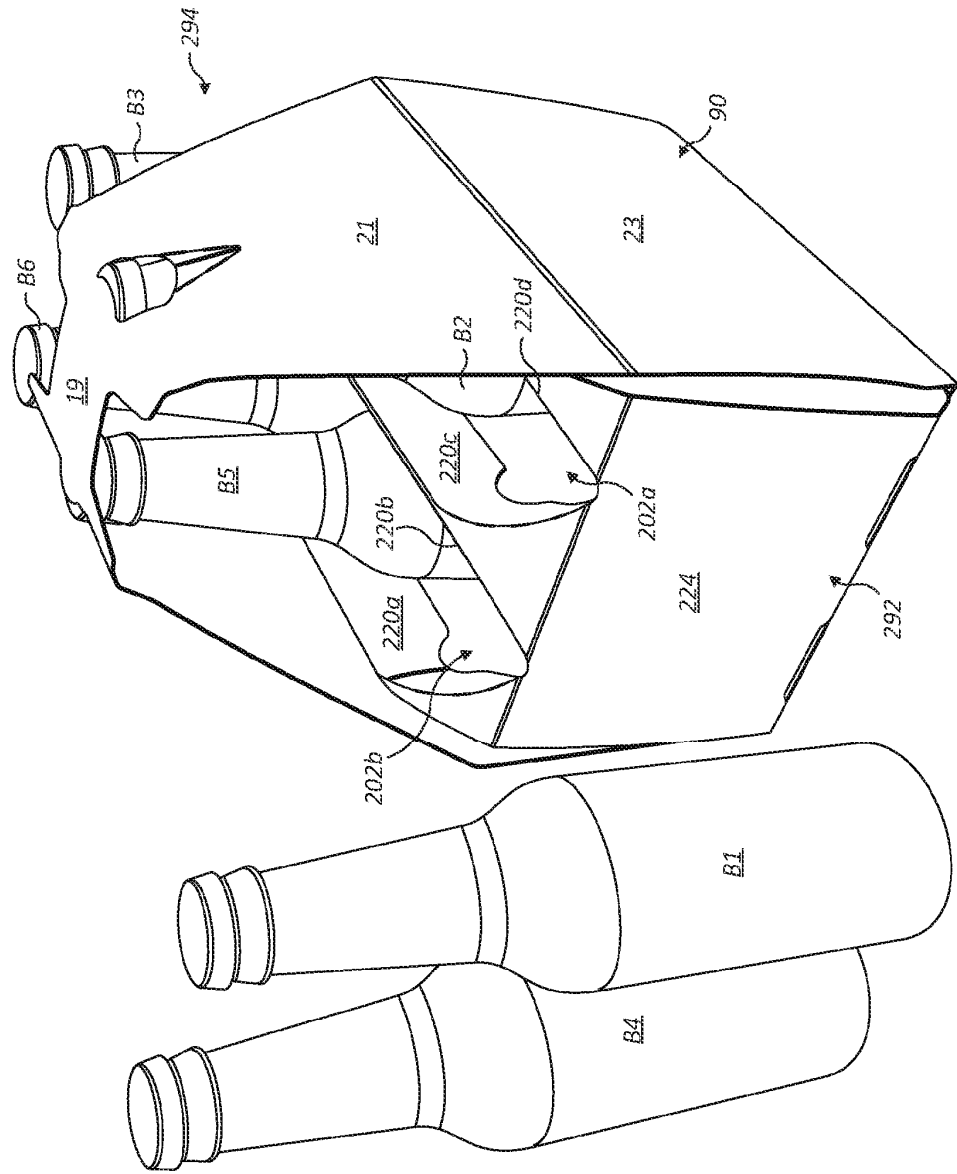


FIG. 11

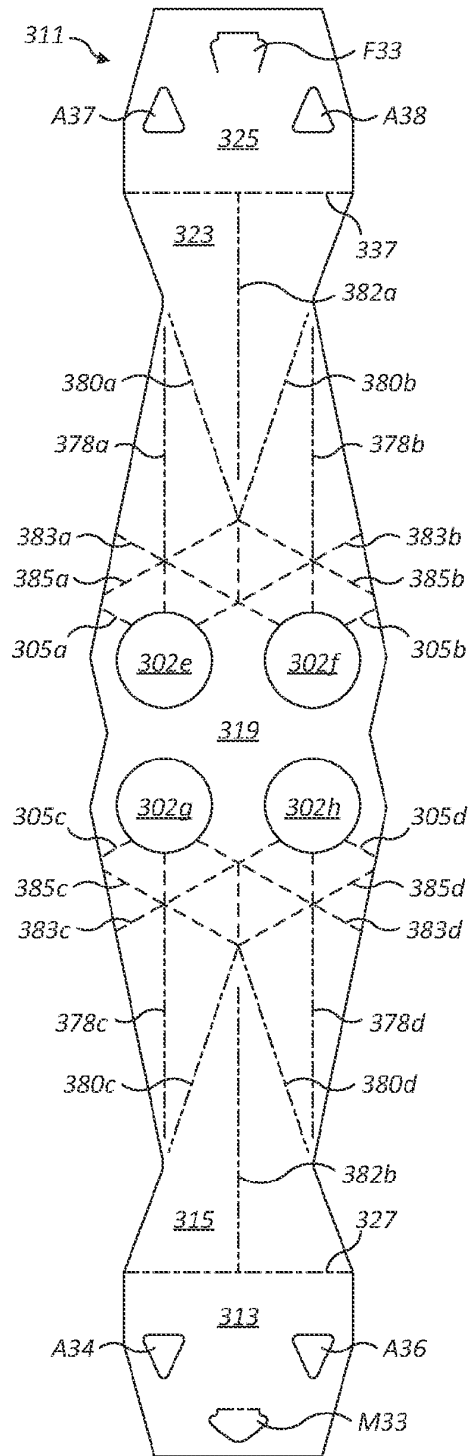


FIG. 13

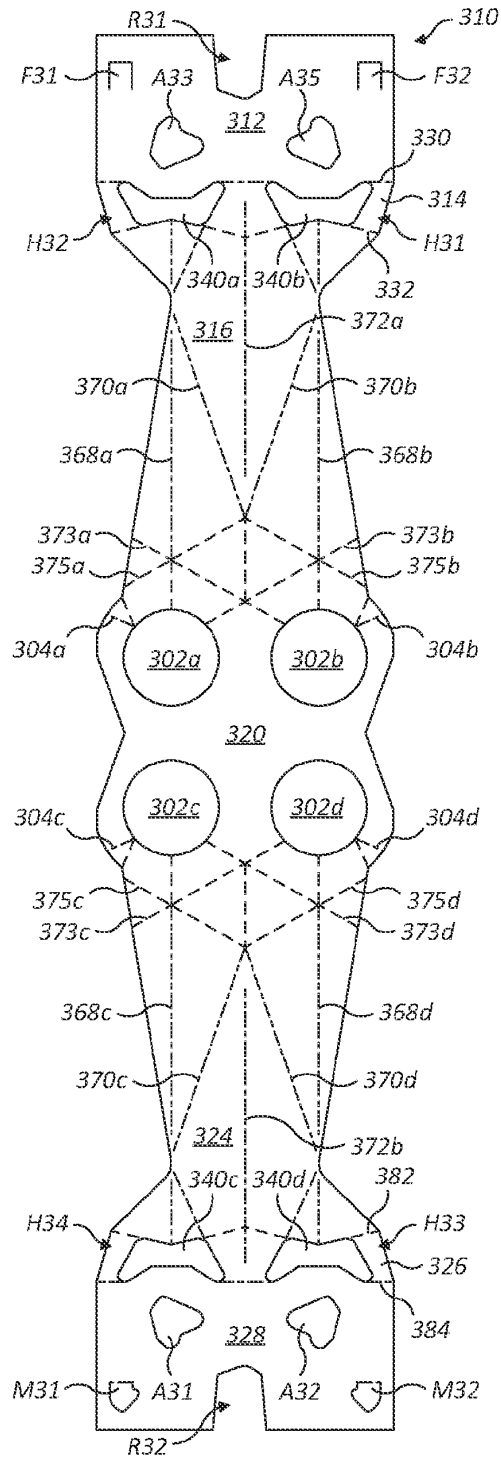


FIG. 14

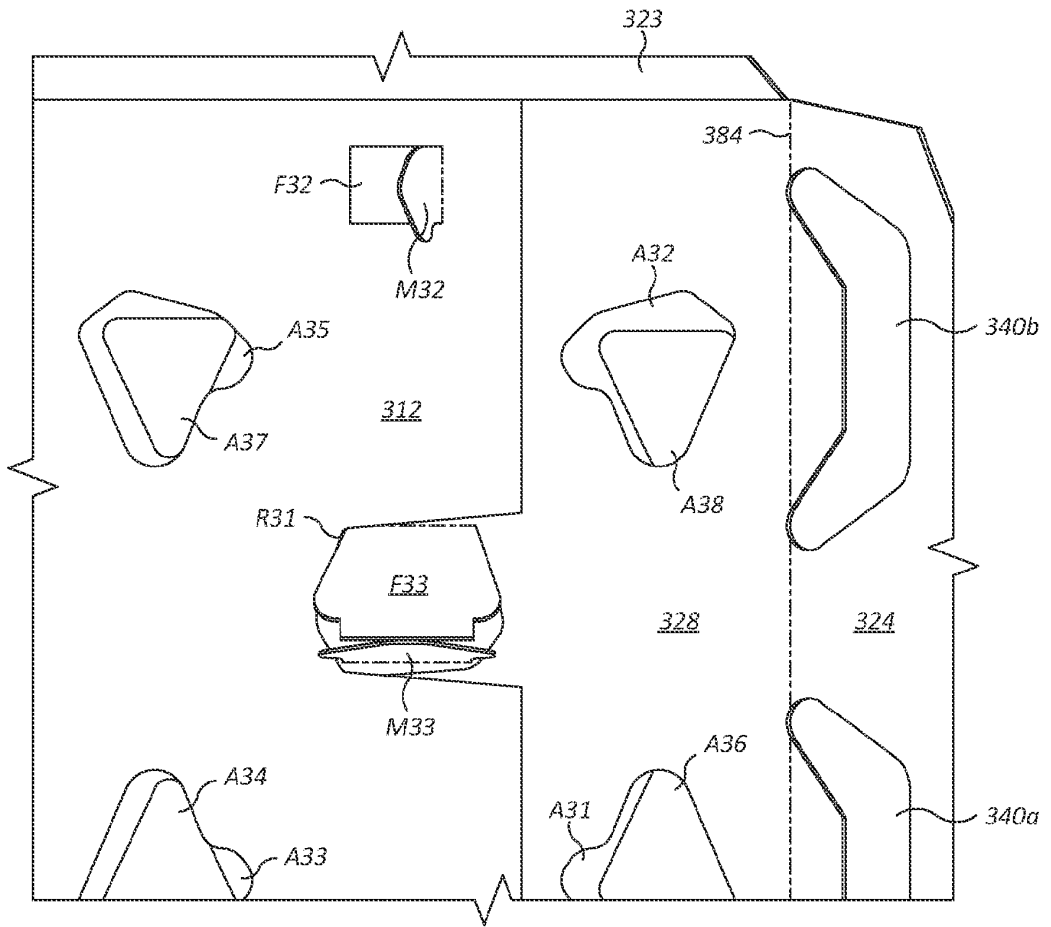


FIG. 16

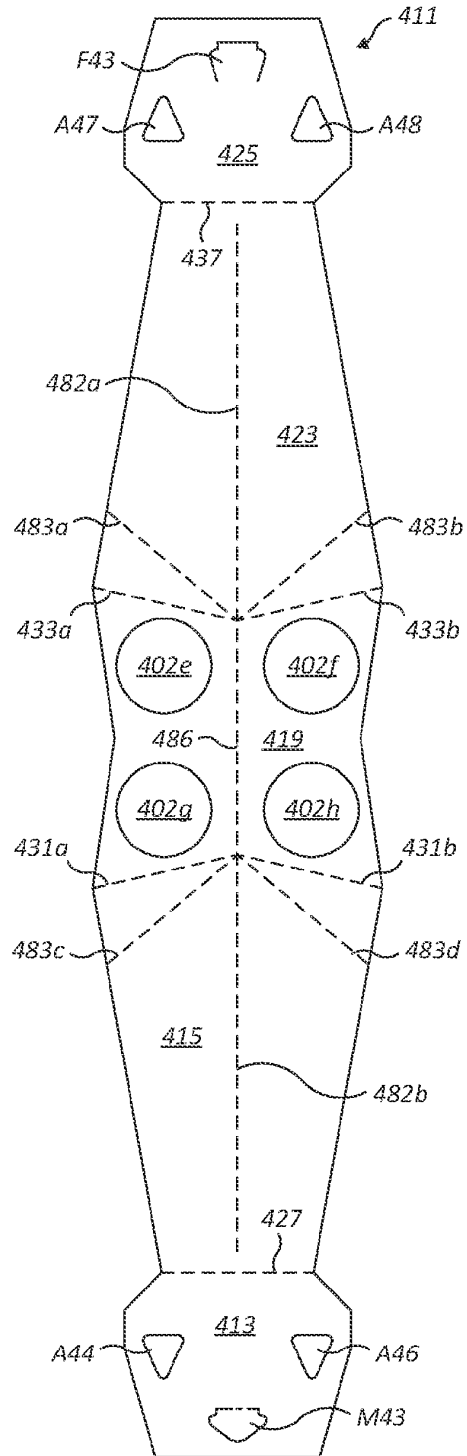


FIG. 17

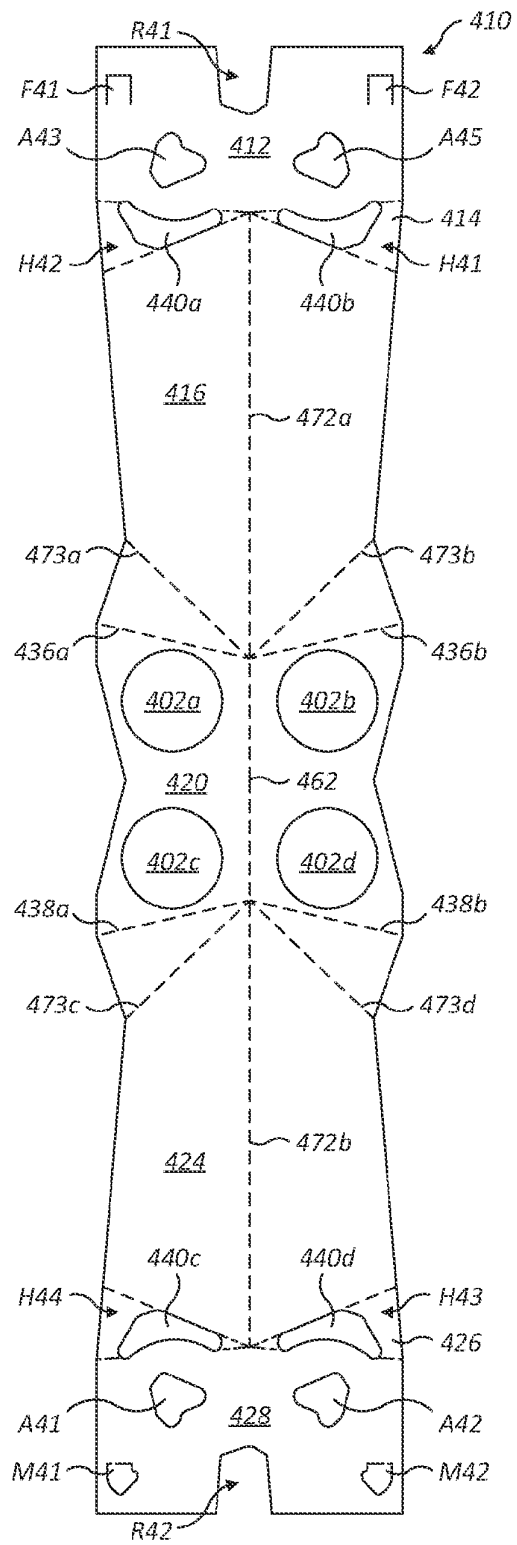


FIG. 18

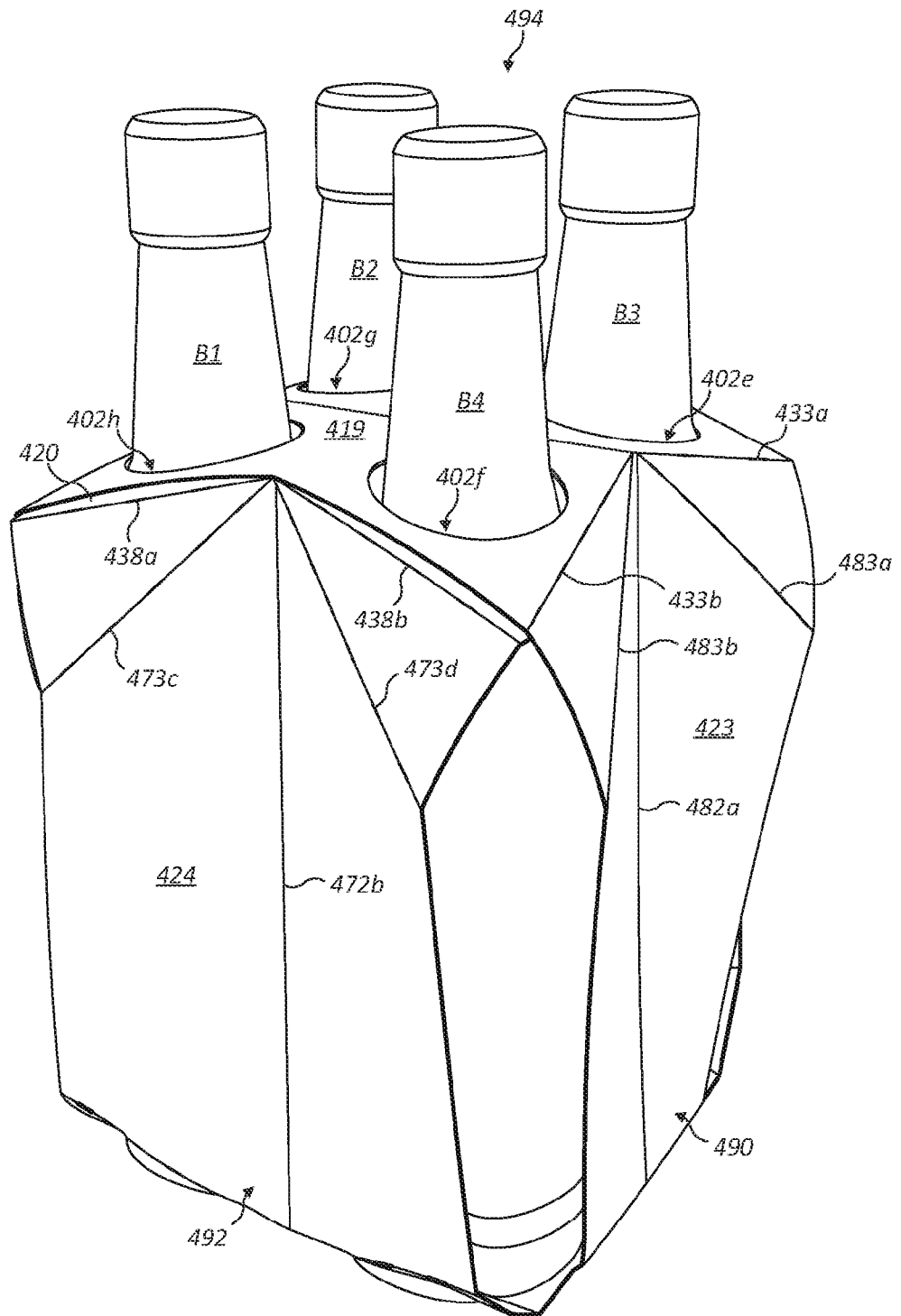


FIG. 19

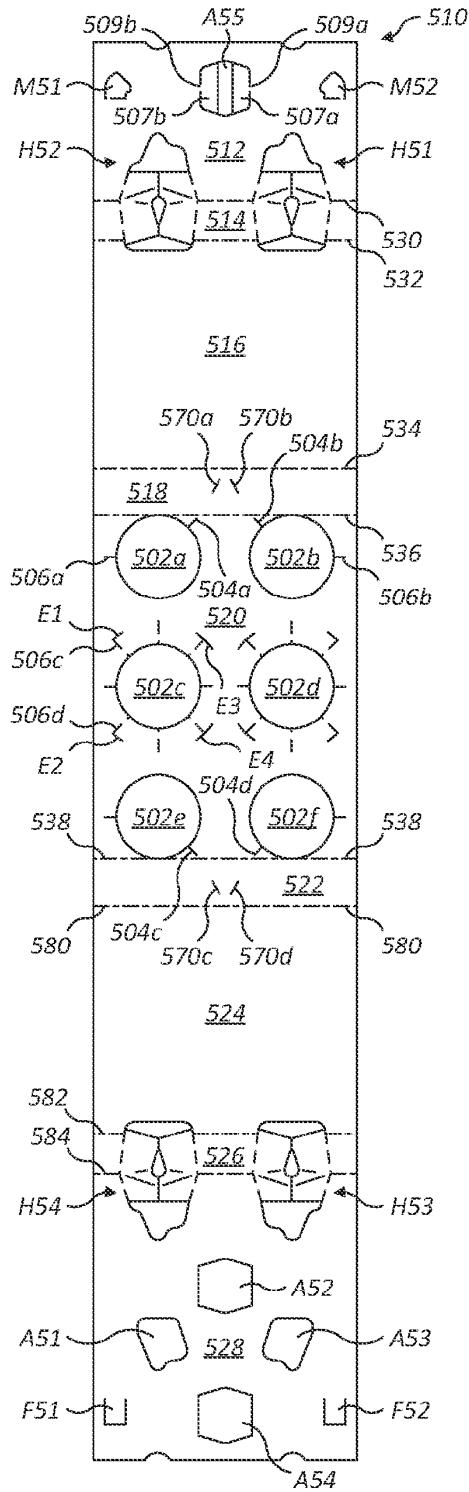


FIG. 20

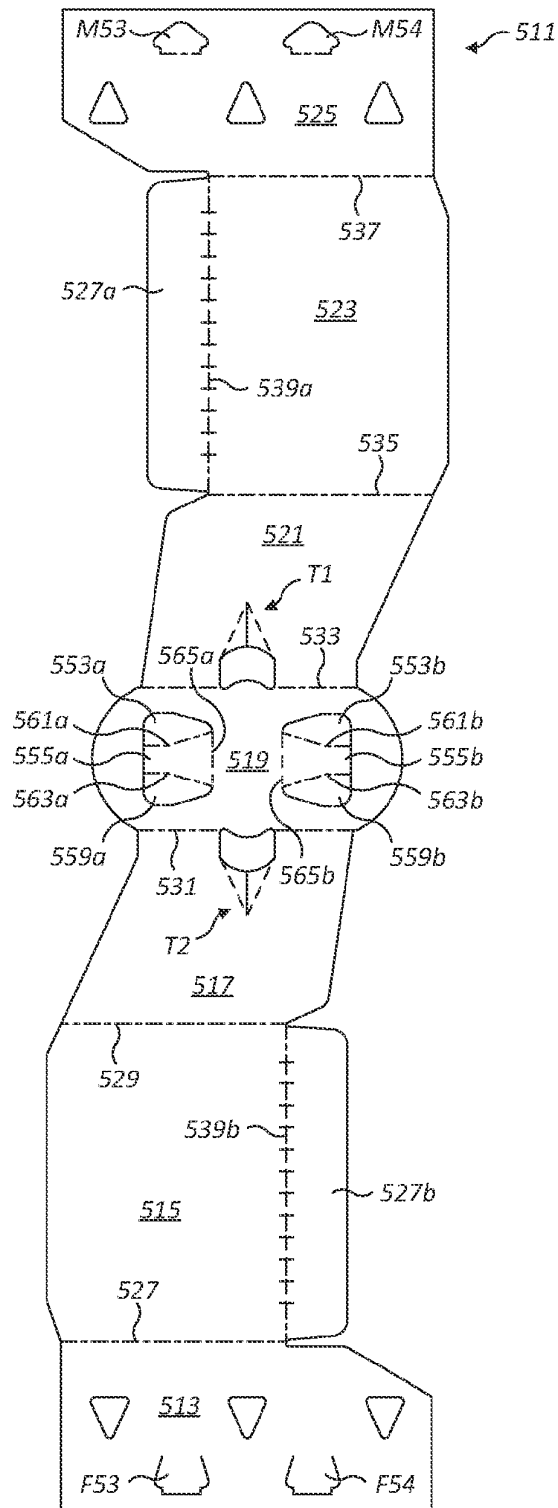


FIG. 21

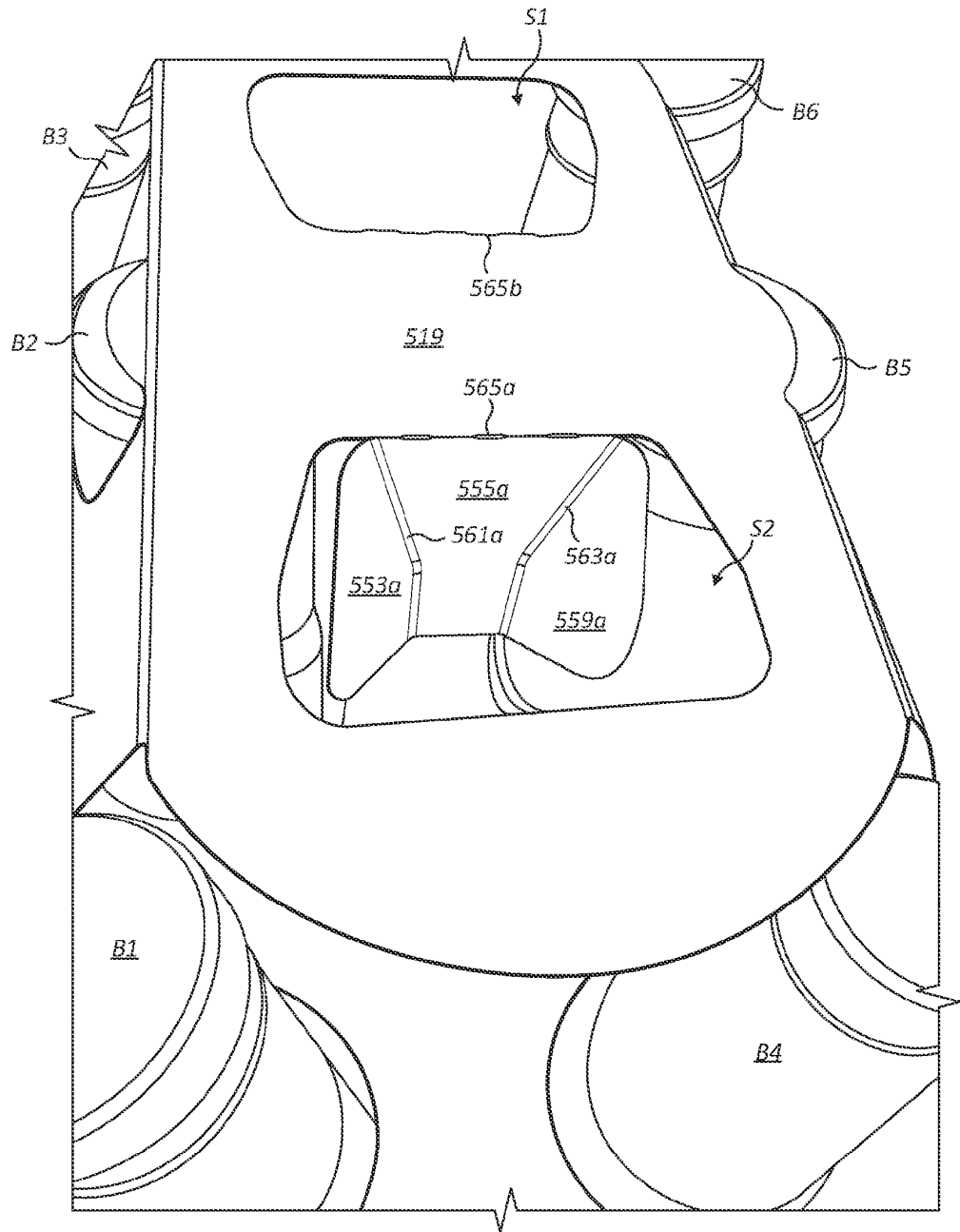


FIG. 23

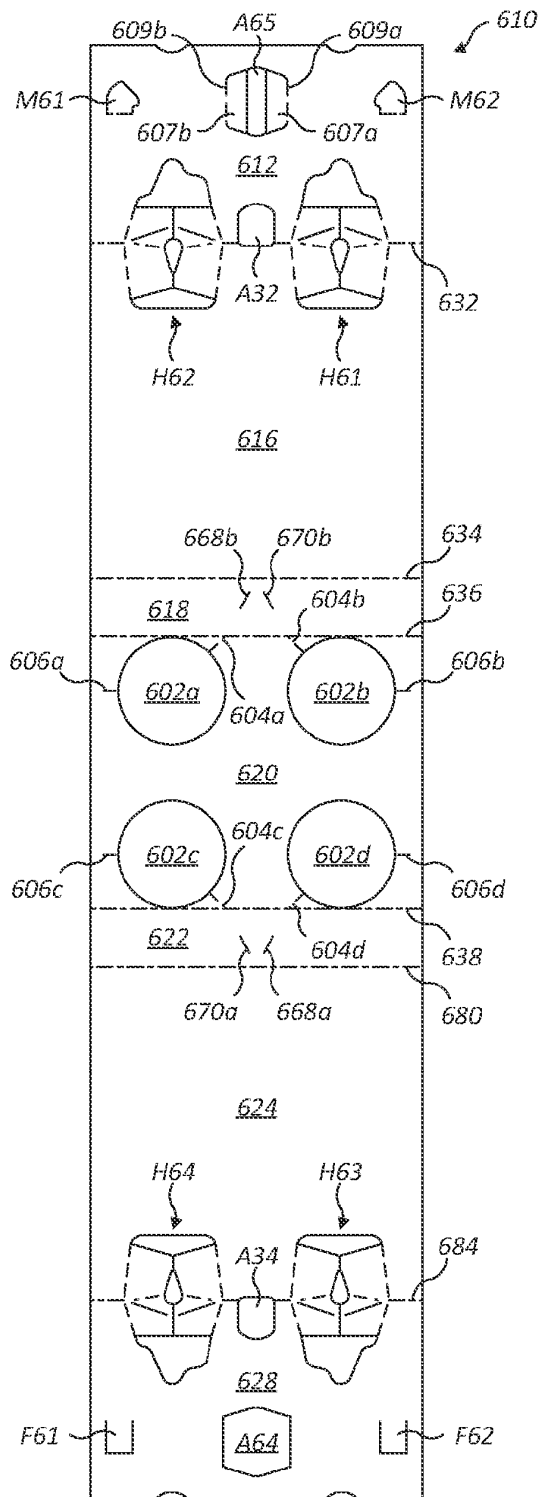


FIG. 24

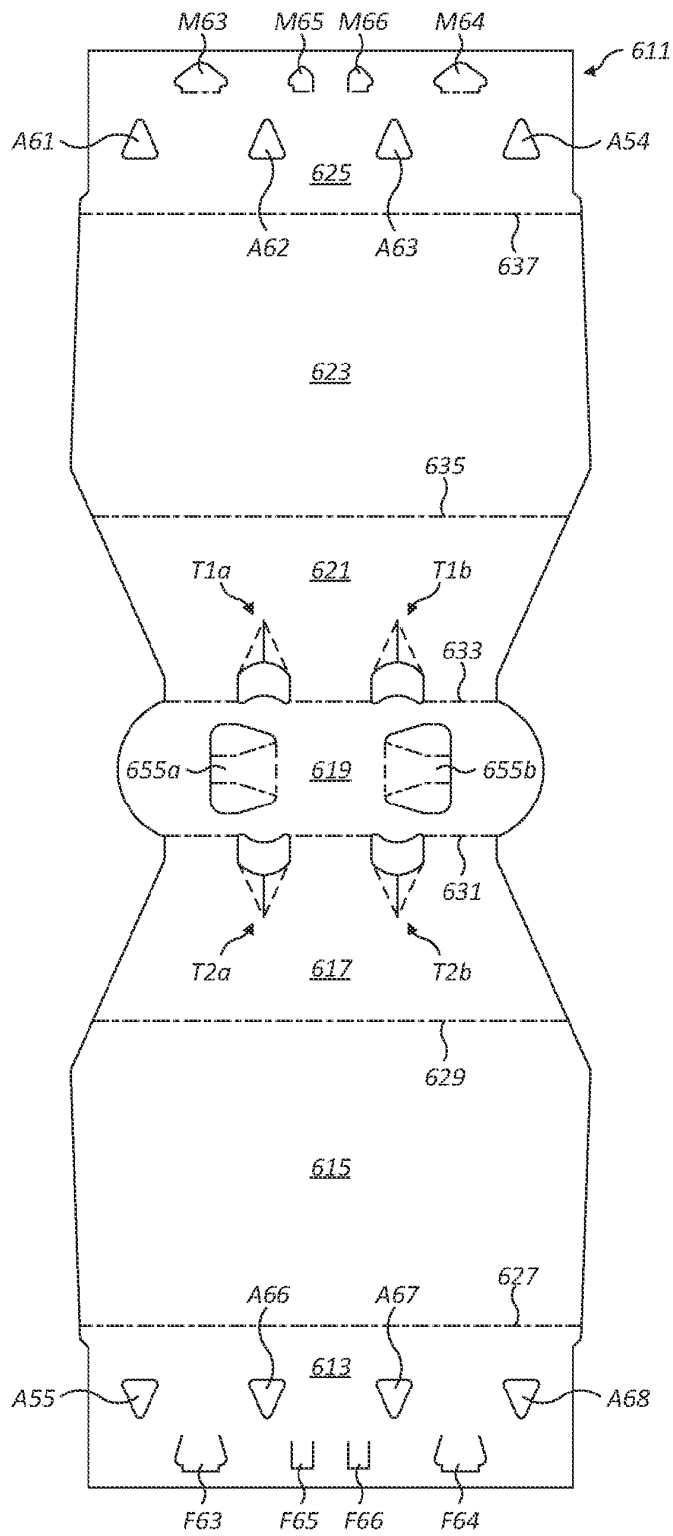


FIG. 25

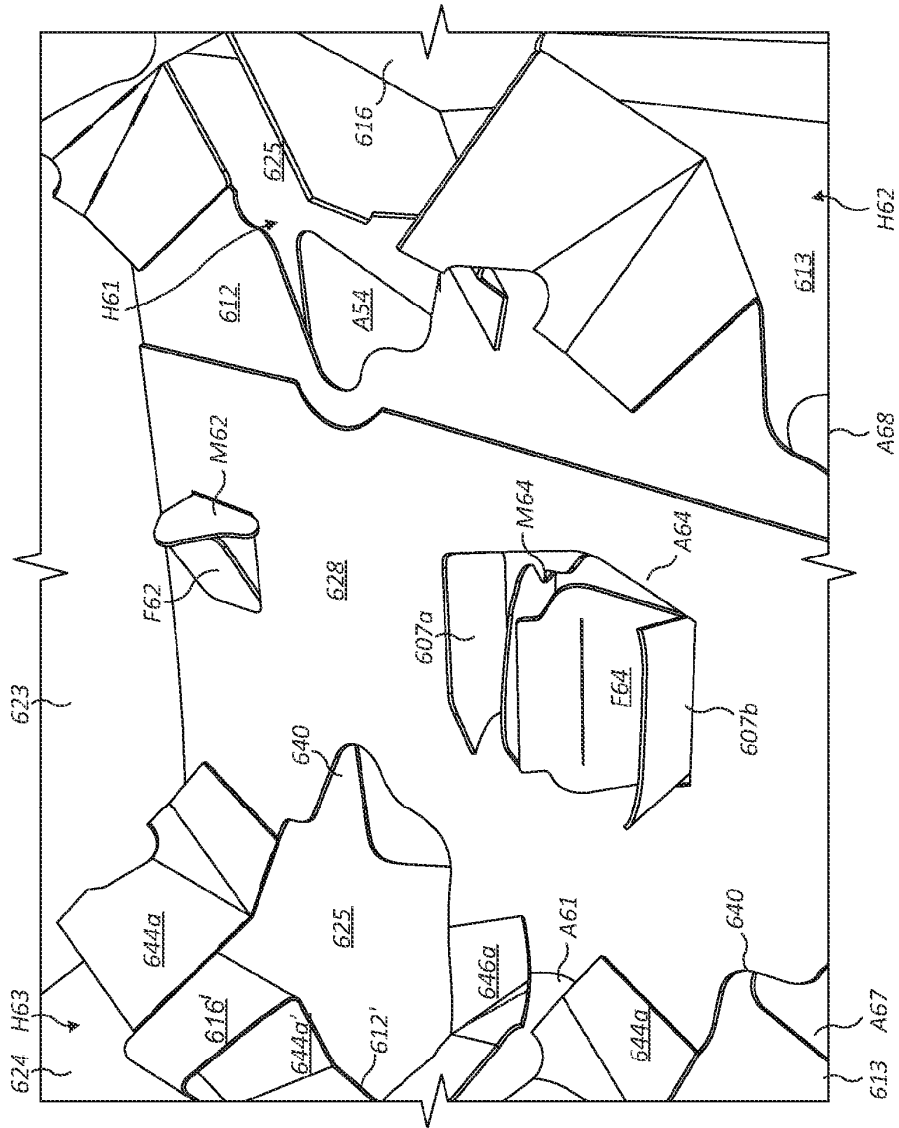


FIG. 27

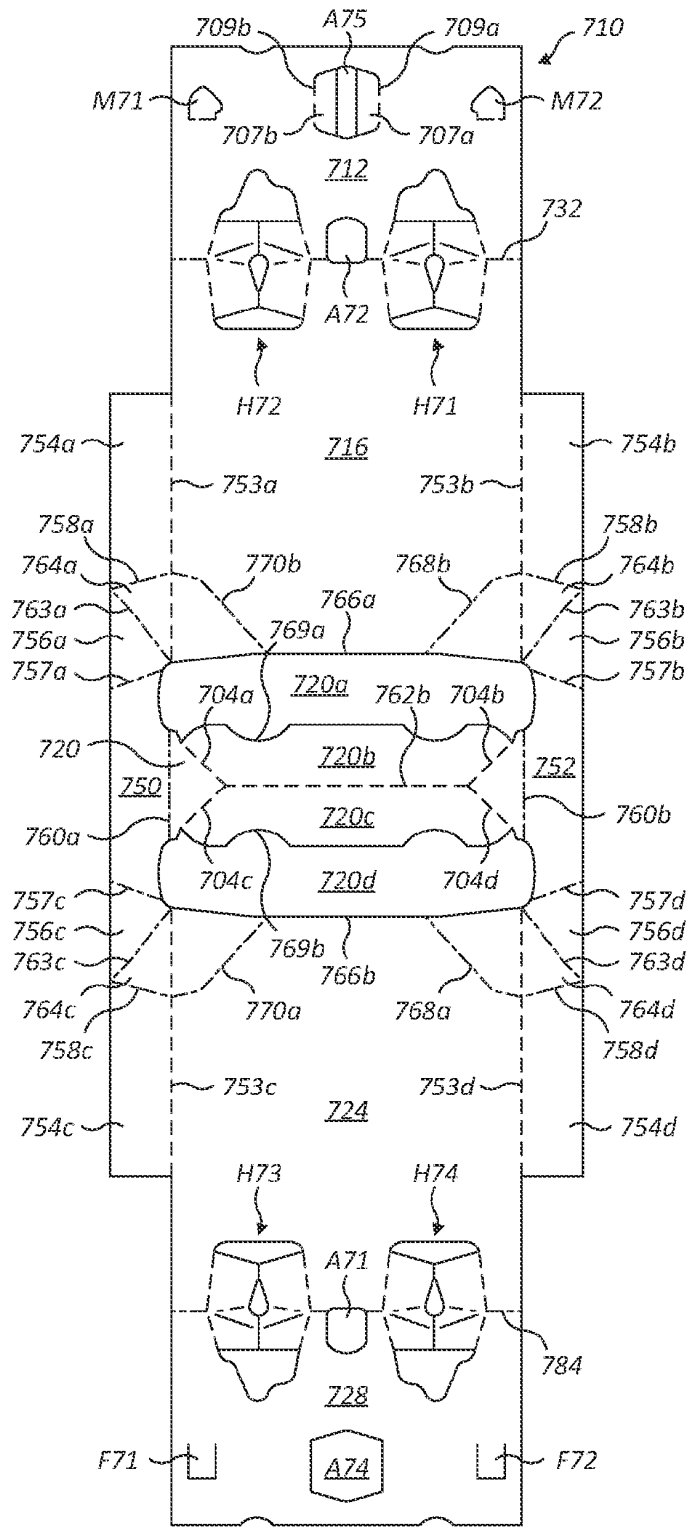


FIG. 28

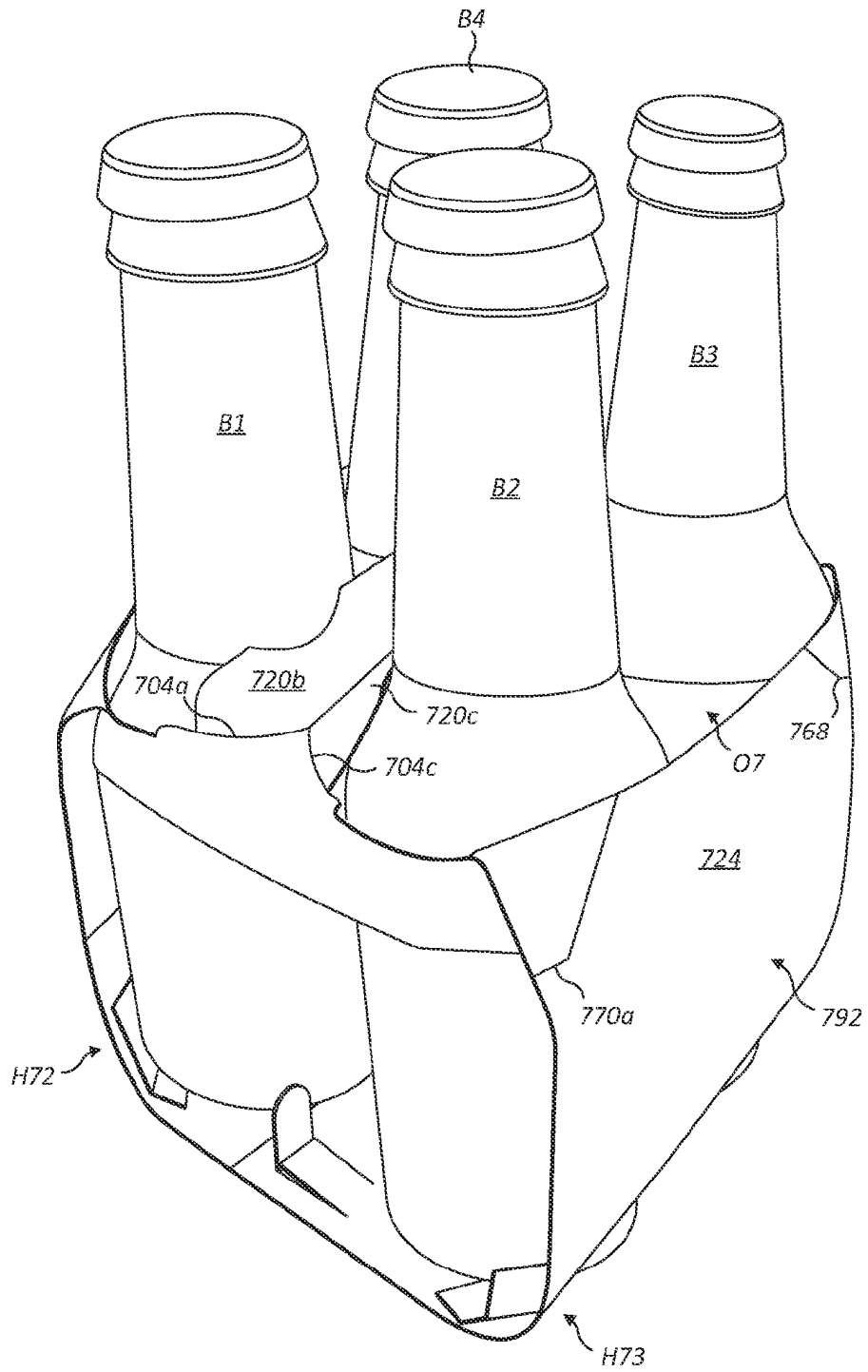


FIG. 29