

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 992**

51 Int. Cl.:

B65D 71/16 (2006.01)

B65D 71/40 (2006.01)

B65D 71/28 (2006.01)

B65D 67/02 (2006.01)

B65D 71/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2009 E 09822676 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2013 EP 2337748**

54 Título: **Envase para contenedores**

30 Prioridad:

22.10.2008 US 107359 P

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

27.01.2014

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.
(100.0%)
814 Livingston Court
Marietta, GA 30067, US**

72 Inventor/es:

**SUTHERLAND, ROBERT L. y
FORD, COLIN P.**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 439 992 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

Envase para contenedores

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere, de forma general, a envases o cajas de cartón para sostener y transportar recipientes. El documento WO 95/01289 se considera como la técnica anterior más próxima a la materia de las reivindicaciones 1, 7 y 12.

10 Características de la invención

En general, un aspecto de la invención está dirigido, de forma general, a un envase para sostener una serie de recipientes. El envase tiene un panel superior y un panel lateral. El envase tiene características de refuerzo para reforzar el panel superior.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a una pieza inicial para formar un envase a efectos de sostener una serie de recipientes. La pieza inicial comprende un panel superior, un panel lateral y una aleta de refuerzo conectada de manera plegable al panel lateral. Siendo la aleta de refuerzo para solaparse, por lo menos parcialmente, con el panel superior cuando la pieza inicial adopta la forma de la caja de cartón.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a un envase para contener una serie de artículos, comprendiendo el envase paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor de la parte interna del envase. Los paneles comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Por lo menos una abertura en el panel superior sirve para recibir, por lo menos parcialmente, al menos una parte de uno de los artículos. Una aleta de refuerzo está conectada de manera plegable al panel lateral y situada con respecto al panel lateral para reforzarlo. Un asa está en el panel lateral y en la aleta de refuerzo. El asa está adaptada para su utilización al sujetar y transportar la caja de cartón.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a una pieza inicial para formar un envase a efectos de contener una serie de artículos. La pieza inicial comprende paneles que comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Por lo menos una abertura está en el panel superior. Una aleta de refuerzo está conectada de manera plegable al panel lateral para su posicionamiento con respecto al panel lateral y para reforzarlo. Existen características de asa en el panel lateral y en la aleta de refuerzo. Las características de asa sirven para su utilización al sujetar y transportar el envase formado a partir de la pieza inicial.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a un método para formar un envase. Comprendiendo el método proporcionar una pieza inicial que comprende un panel superior, un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior, una serie de aberturas en el panel superior, una aleta de refuerzo conectada de manera plegable al panel lateral para su posicionamiento con respecto al panel lateral y para reforzar el panel lateral, y características de asa en el panel lateral y en la aleta de refuerzo. Comprendiendo además el método situar una serie de artículos con respecto a la pieza inicial y situar la pieza inicial con respecto a los artículos de manera que la serie de artículos sean recibidos, por lo menos parcialmente, en aberturas respectivas de la serie de aberturas. Comprendiendo además el método plegar la aleta de refuerzo para que esté en contacto enfrentado con el panel lateral y plegar hacia abajo el panel lateral con respecto al panel superior para encerrar, por lo menos parcialmente, los artículos en el espacio interior del envase.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a un envase para sostener una serie de artículos. El envase comprende paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor de la parte interna del envase. Los paneles comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Por lo menos una abertura en el panel superior sirve para recibir, por lo menos parcialmente, al menos una parte de uno de los artículos. Una aleta de refuerzo está conectada de manera plegable al panel lateral y situada con respecto al panel lateral para reforzarlo.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a una pieza inicial para formar un envase a efectos de sostener una serie de artículos. La pieza inicial comprende paneles que comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Existe, por lo menos, una abertura en el panel superior. Una aleta de refuerzo está conectada de manera plegable al panel lateral para su posicionamiento con respecto al panel lateral y para reforzarlo.

En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a un método para formar un envase. El método comprende obtener una pieza inicial que comprende un panel superior, un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior, una serie de aberturas en el panel superior y una aleta de refuerzo conectada de manera plegable al panel lateral para su posicionamiento con respecto al panel lateral y para reforzarlo. El método comprende situar una serie de artículos con respecto a la pieza inicial, situar la pieza inicial con respecto a los artículos de tal modo que la serie de artículos sean recibidos, por lo menos parcialmente, en aberturas respectivas

de la serie de aberturas, plegar la aleta de refuerzo para que esté en contacto enfrentado con el panel lateral y plegar hacia abajo el panel lateral con respecto al panel superior para encerrar, por lo menos parcialmente, los artículos en el espacio interior del envase.

5 En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a un envase para sostener una serie de artículos. El envase comprende paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor de la parte interna del envase. Los paneles comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Por lo menos una abertura en el panel superior sirve para recibir, por lo menos parcialmente, al menos una parte de uno de los artículos. Una aleta de refuerzo está conectada de manera plegable al panel superior y situada con respecto al panel superior para reforzarlo.

10 En otro aspecto, la invención está dirigida, de forma general, a una pieza inicial para formar un envase a efectos de sostener una serie de artículos. La pieza inicial comprende paneles que comprenden un panel superior y un panel lateral conectado de manera plegable al panel superior. Por lo menos una abertura en el panel superior sirve para recibir, por lo menos parcialmente, al menos una parte de uno de los artículos. Una aleta de refuerzo es conectada de manera plegable al panel superior y sirve para estar situada con respecto al panel superior a efectos de reforzarlo.

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

20 Según la práctica habitual, las diversas características de los dibujos, descritas a continuación, no están necesariamente trazadas a escala. Las dimensiones de las diversas características y de los elementos en los dibujos se pueden ampliar o reducir para mostrar más claramente las realizaciones de la invención.

Breve descripción de los dibujos

25 La figura 1 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una primera realización de la invención.

30 La figura 2 es una vista de un lado interior de la pieza inicial de la figura 1, montada parcialmente en forma del envase.

35 La figura 3 es una vista de la pieza inicial de la figura 1, montada adicionalmente de modo parcial.

La figura 4 es una vista, desde arriba, de la pieza inicial de la figura 1, montada adicionalmente de modo parcial.

40 La figura 5 es una vista, en perspectiva, del envase formado a partir de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 6 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una segunda realización.

45 La figura 7 es una vista, en perspectiva, del envase formado a partir de la pieza inicial de la figura 6.

La figura 8 es una vista que muestra un asa del envase de la figura 7, que se está levantando.

50 Las figuras 9 y 10 son vistas que muestran el asa de la figura 8, levantada, y el envase siendo transportado por el asa.

La figura 11 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una tercera realización.

55 La figura 12 es una vista de un lado interior de la pieza inicial de la figura 11, montada parcialmente en forma del envase.

La figura 13 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una cuarta realización.

60 La figura 14 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una quinta realización.

La figura 15 es una vista esquemática, desde un extremo, del envase de la quinta realización.

65 La figura 16 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una sexta realización.

La figura 17 es una vista, en perspectiva, de la pieza inicial montada parcialmente de la figura 16.

5 La figura 18 es una vista esquemática, desde un extremo, de la pieza inicial de la sexta realización, montada parcialmente en forma del envase.

La figura 19 es una vista, en planta, de un lado exterior de una pieza inicial utilizada para formar un envase, según una séptima realización.

10 La figura 20 es una vista, en planta, de la pieza inicial de la figura 19, montada parcialmente en forma del envase.

Las partes correspondientes están designadas mediante números de referencia correspondientes en la totalidad de los dibujos.

15 Descripción detallada de las realizaciones a modo de ejemplo

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

20 Los envases según la presente invención pueden alojar recipientes de muchas formas diferentes. Con el objetivo de mostrar y no de limitar el ámbito de la invención, la siguiente descripción detallada da a conocer recipientes de debida (por ejemplo, recipientes de plástico) dispuestos, por lo menos parcialmente, dentro de realizaciones del envase. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "abajo", "superior" y "arriba" indican orientaciones determinadas en relación con envases totalmente montados.

30 Las presentes realizaciones están dirigidas a cajas de cartón o envases para su fijación a recipientes y alojar los mismos. En la figura 5 se muestra un envase o dispositivo de transporte -150- en su estado montado, en la que el envase está fijado a recipientes -C- dispuestos en dos filas de cuatro recipientes. En las realizaciones mostradas, los recipientes -C- se muestran como recipientes de bebida que tienen una parte superior que comprende, en forma general, una parte de reborde -F- (figura 3), una parte superior del cuello -N- y un tapón -CP-, pero en el envase
35 -150- pueden contenerse recipientes de otros tamaños, formas y configuraciones, sin salirse de la invención. Las partes superiores del cuello -N- de los recipientes -C- están recibidas en aberturas -18- respectivas en el envase -150- y retenidas en el mismo mediante características de retención descritas más adelante en el presente documento. Los recipientes podrían estar dispuestos en una disposición diferente a 2x4 (por ejemplo, 2x3, 1x3, 1x4, etc.), sin salirse de la invención. En la realización mostrada, el envase -150- incluye un asa -7- (figura 5) para sujetar
40 y transportar el mismo. El asa -7- incluye diversas características que incluyen características de refuerzo, tal como se describe más adelante en el presente documento.

45 La figura 1 es una vista, en planta, de un lado exterior -3- de una pieza inicial -8- utilizada para formar el envase o dispositivo de transporte -150-. La pieza inicial -8- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La pieza inicial -8- comprende un panel superior -10- conectado de manera plegable a un primer panel extremo -20- en una primera línea lateral de plegado -21- y conectado de manera plegable a un segundo panel extremo -30- en una segunda línea lateral de plegado -31-. Un primer panel lateral -40- está conectado de manera plegable al panel superior -10- en una primera línea longitudinal de plegado -41-. Un segundo panel lateral -50- está conectado de manera plegable al panel superior -10- en una segunda línea longitudinal de plegado -51-.

50 En la realización mostrada, la pieza inicial -8- incluye ocho receptáculos -12- formados mediante patillas -22- y -24-, que están conectadas al panel superior -10- mediante líneas de plegado -37-, -39- respectivas. Unas hendiduras -62- y -63- separan las patillas -22-, -24- y unas hendiduras arqueadas -64- separan las líneas de plegado -37-, -39- de las patillas. Las hendiduras arqueadas -64- y las líneas de plegado -37-, -39- de las patillas se extienden
55 alrededor de cada una de las aberturas -18- en el panel superior -10- y definen una periferia de cada una de las mismas. Tal como se muestra en la figura 5, las patillas -22-, -24- que rodean cada abertura -18- son de diferentes tamaños, de tal modo que cuando los recipientes -C- se introducen en las aberturas -18- y las patillas -22-, -24- son golpeadas hacia arriba desde el panel superior -10-, las patillas más cortas -22- contactan solamente con los cuellos -N- de los recipientes y las patillas más largas -24- contactan con los cuellos y con el lado inferior de los rebordes -F-
60 para soportar los recipientes cuando se levanta el dispositivo de transporte. Diversas configuraciones diferentes de patillas (por ejemplo, las patillas -22-, -24-) están dentro del ámbito de esta invención.

65 El diámetro de las aberturas -18- en el panel superior -10- está relacionado con el diámetro de la parte del cuello -N- de los recipientes -C- a envasar, de manera que los recipientes pueden pasar a través de la abertura contactando al mismo tiempo con las patillas de soporte -22-, -24- de los receptáculos -12- para hacer pivotar hacia arriba las patillas de soporte, alrededor de sus líneas de plegado. En la realización mostrada, las patillas de soporte -22- y -24-

en las aberturas de esquina -18- son de un diseño algo diferente a las patillas de soporte -22- y -24- en las aberturas centrales. En ambos casos, las patillas de soporte -22-, -24- adoptan la forma de cuatro patillas contiguas dispuestas de manera que las líneas de plegado -37-, -39- de las patillas adyacentes están en ángulos rectos entre sí. En ambos casos, un par de patillas -24- situadas en posición es más largo que el otro par -22-. En la realización mostrada, las patillas -22-, -24-, las hendiduras -62-, -63-, -64- y las líneas de plegado -37-, -39- de la abertura -18- en cada una de las esquinas del panel superior -10- adyacentes al segundo panel extremo -30- están giradas, respectivamente, en sentido horario y antihorario aproximadamente 45 grados con respecto a la orientación de las patillas, las hendiduras y las líneas de plegado de las cuatro aberturas centrales. Las patillas -22-, -24-, las hendiduras -62-, -63-, -64- y las líneas de plegado -37-, -39- de la abertura -18- en cada esquina del panel superior -10- adyacente al primer panel extremo -20- están giradas, respectivamente, en sentido antihorario y horario aproximadamente 45 grados respecto a la orientación de las patillas, las hendiduras y las líneas de plegado de las cuatro aberturas centrales. Las aberturas -18- en el panel superior -10- pueden tener otras características que incluyen otras patillas, hendiduras, líneas de plegado, líneas de rasgado, etc., y pueden estar dispuestas y/o configuradas de otro modo, sin salirse de la invención.

La pieza inicial -8- incluye zonas recortadas de esquina -32- en paneles laterales respectivos, que se extienden desde la intersección de las líneas laterales de plegado -21-, -31- y las líneas longitudinales de plegado -41-, -51-. Las líneas longitudinales de plegado -42-, -44- en el panel lateral -40- y las líneas longitudinales de plegado -52-, -54- en el panel lateral -50- se extienden entre zonas recortadas -32- respectivas en cada panel lateral, para formar secciones de panel lateral inclinadas que se adaptan, de forma general, a la inclinación de los recipientes -C- en la zona de transición entre el cuello -N- y el reborde -F- de los recipientes. Unas líneas de plegado -23-, -25- adicionales en el panel extremo -20- y unas líneas de plegado -33-, -35- adicionales en el panel extremo -30- permiten que los paneles extremos se adapten estrechamente al contorno de los recipientes -C-.

En una realización, los paneles laterales -40-, -50- son más largos que la longitud del panel superior -10-, terminando más allá de las zonas recortadas -32-. Unos paneles de refuerzo -46- están conectados a los paneles laterales -40-, -50- a lo largo de líneas longitudinales de plegado -48- y a los paneles extremos -20-, -30- a lo largo de líneas de plegado oblicuas -55-. Unas hendiduras -53- separan de los paneles extremos -20-, -30- los paneles de refuerzo -46-. En la realización mostrada, la pieza inicial -8- incluye grupos de líneas de incisiones paralelas -84- en los paneles laterales -40-, -50-. Las líneas de incisiones -84- son paralelas a las líneas de plegado -21-, -31- y se extienden, de forma general, desde las zonas recortadas -32- hasta el borde exterior de las aletas laterales -20-, -30-. Las líneas de incisiones ayudan a formar las esquinas del envase -150- envolviendo los paneles extremos alrededor de un recipiente -C- respectivo en la esquina del envase.

En la realización de la figura 1, las características de asa que forman el asa -7- incluyen una primera abertura -86- del asa en el primer panel lateral -40- y una aleta de refuerzo -90- conectada de manera plegable al primer panel lateral en una línea longitudinal de plegado -91-. En la realización mostrada, la aleta de refuerzo -90- incluye una primera parte -87- conectada de manera plegable al primer panel lateral -40- en la línea de plegado -91- y una segunda parte distal -89- conectada de manera plegable a la primera parte en una línea longitudinal de plegado -97-. La primera parte -87- incluye dos líneas longitudinales de plegado -93-, -95- y una segunda abertura -96- del asa. La segunda parte -89- incluye dos aberturas -92- generalmente circulares. En la realización mostrada, el asa -7- está en el primer panel lateral -40-, pero en realizaciones alternativas, el asa podría estar en uno o varios del segundo panel lateral -50-, los paneles extremos -20-, -30- o el panel superior -10-. Además, los términos "superior", "lateral" y "extremo" indican orientaciones determinadas en relación al envase montado -150- de la realización mostrada, y no están destinados a limitar el ámbito de la invención, dado que los paneles, las aletas o las partes de la pieza inicial -8- podrían estar orientados o situados de otro modo sin salirse de la invención.

Para formar el envase -150-, según un método aceptable, la aleta de refuerzo -90- se pliega en primer lugar a lo largo de la línea de plegado -91-, de manera que la primera parte -87- de la aleta de refuerzo está en contacto enfrentado con una parte de la superficie interior del panel lateral -40-, y la segunda parte -89- de la aleta de refuerzo -90- está en contacto enfrentado con el panel lateral -40- y el panel superior -10- (figura 2). Tal como se muestra en la configuración montada parcialmente de la figura 2, las aberturas -92- en la aleta de refuerzo -90- recubren y están alineadas axialmente con las patillas -22-, -24- y las hendiduras -62-, -63- -64- de dos de las aberturas centrales -18-. Asimismo, la segunda abertura -96- del asa en la aleta de refuerzo -90- recubre y está alineada con la primera abertura -86- del asa en el panel lateral -40-.

La figura 3 muestra, con objetivos ilustrativos, un único recipiente -C- que se está introduciendo en una de las aberturas -92-, habiéndose omitido los recipientes -C- restantes a envasar conjuntamente en el envase -150-. Después de que se agrupan los recipientes -C- a envasar y se pliega la aleta de refuerzo -90-, la pieza inicial -8- es normalmente empujada hacia abajo sobre las partes superiores de los recipientes, o los recipientes pueden ser desplazados con respecto a la pieza inicial. Los tapones -CP- de los recipientes -C- contactan con las patillas de soporte -22-, -24- para hacer pivotar las patillas de soporte hacia arriba con respecto al panel superior -10- a efectos de crear las aberturas -18- en el panel superior (figura 4). Asimismo, dos de los recipientes -C- se desplazan a través de las aberturas -92- de la aleta de refuerzo -90- antes de pasar a través de las aberturas -18- respectivas en el panel superior -10-. El movimiento ascendente relativo de los recipientes -C- continúa hasta que las patillas de soporte -24- se acoplan por engatillado en su posición cuando los bordes de dichas patillas se acoplan con el lado

inferior de los rebordes -F- (figura 5). Las patillas más cortas -22- no alcanzan los rebordes -F- pero se acoplan ajustadamente con los cuellos -N-. A continuación, los paneles de refuerzo -46- se pliegan hacia abajo alrededor de líneas de plegado -55- y hacia arriba alrededor de líneas de plegado -48-, haciendo que los paneles de refuerzo contacten con el lado inferior de los paneles extremos -20-, -30-. Durante esta etapa, puede ser preferible hacer pivotar los paneles extremos -20-, -30- hacia arriba alrededor de sus líneas de plegado -21-, -31-, lo cual eleva las líneas de plegado -55- y hace que los paneles laterales -40-, -50- comiencen automáticamente a plegarse hacia abajo alrededor de las líneas de plegado -41-, -51-, facilitando de ese modo el plegado de los paneles de refuerzo -46-. Los bordes extremos -70- de paneles laterales opuestos -40-, -50- se acercan entre sí durante esta secuencia de plegado, haciendo que las partes extremas de los paneles laterales se curven alrededor de los recipientes de esquina adyacentes hasta que alcanzan su posición final. A continuación, los paneles extremos -20-, -30- se pliegan hacia abajo y son pegados a las partes subyacentes de los paneles laterales -40-, -50- para producir el envase final -150- mostrado en la figura 5.

Las líneas de plegado -84- facilitan el curvado de los paneles laterales -40-, -50- alrededor de los recipientes -C- de esquina. Gracias a que los paneles laterales -40-, -50- siguen el contorno de los recipientes -C-, en lugar de encontrarse en una disposición de esquina plegada separada de dichos recipientes, los recipientes se mantienen ajustadamente en su posición. Las zonas recortadas -32- opcionales en las esquinas del envase -150- eliminan material que tendería a comprimirse en pliegues irregulares antiestéticos y se pliegan cuando los paneles laterales -40-, -50- se pliegan a su posición, y minimizan el tamaño de los paneles de refuerzo -46-. Las zonas recortadas -32- proporcionan asimismo bordes penetrantes que contactan con los recipientes -C-, impidiendo adicionalmente que los recipientes se desplacen. Aunque las zonas recortadas relativamente grandes proporcionan estos resultados beneficiosos, que incluyen minimizar la longitud de las líneas de plegado -48- de refuerzo a efectos de reducir la resistencia contra el plegado de los paneles de refuerzo -46-, las líneas de plegado de refuerzo deberían mantenerse habitualmente en una longitud que proporcione la fuerza suficiente para tirar de los paneles laterales -40-, -50- a su posición tras el plegado de los paneles de refuerzo. Los paneles de refuerzo -46- hacen que los paneles laterales -40-, -50- se desplacen a su posición, para adaptarse ajustadamente a la curvatura de los recipientes -C- de esquina en el envase -150- y mantener los paneles extremos -20-, -30- en dicha posición antes de pegar los paneles extremos a las partes o extensiones extremas de los paneles laterales -40-, -50-.

En la realización mostrada, el envase -150- se puede levantar sujetando el asa -7- en las aberturas solapadas -86-, -96- del asa en el panel lateral -40-. La aleta de refuerzo -90- dota de rigidez adicional al envase -150- de una manera que pretende impedir el rasgado o el fallo del envase cuando se levanta el mismo.

Las figuras 6 a 10 muestran, respectivamente, una pieza inicial -208- y un envase -250- de una segunda realización de la invención, que tienen características similares a la pieza inicial -8- y al envase -150- de la primera realización. Por consiguiente, las características similares o idénticas de las realizaciones reciben números de referencia similares. El asa -7- del envase -250- está conectada de manera plegable al panel superior -10- a lo largo de la línea de plegado -41-. La pieza inicial -208- de la segunda realización incluye dos líneas de rasgado laterales -112-, -114- que se extienden desde (por ejemplo, sustancialmente desde) la línea de plegado -41- hasta la línea de plegado -97- en la aleta de refuerzo -90-.

En la realización mostrada, las líneas de rasgado -112-, -114- se extienden a través del panel lateral -40- y a través de la primera parte -87- de la aleta de refuerzo -90-. Tal como se muestra en las figuras 7 a 10, las líneas de rasgado -112-, -114- definen un panel -118- del asa -7- cuando la primera parte -87- de la aleta de refuerzo -90- está en contacto enfrentado con el panel lateral -40-. El panel -118- del asa puede levantarse rasgando a lo largo de las líneas de rasgado -112-, -114- y levantando hacia arriba el panel del asa alrededor de la línea de plegado -41-. El envase -250- se puede levantar y transportar con el asa -7- sujetando el panel -118- del asa en las aberturas solapadas -86-, -96-. El asa -7- podría dimensionarse, disponerse o configurarse de otro modo sin salirse del ámbito de esta invención.

Las figuras 11 y 12 muestran una pieza inicial -308- para formar un envase (no mostrado) de una tercera realización de la invención, que tiene características similares a la pieza inicial y a los envases de las realizaciones anteriores. La pieza inicial -308- incluye una aleta de refuerzo -90- que es menor que la aleta de refuerzo de la primera y la segunda realizaciones. Tal como se muestra en la figura 12, la aleta de refuerzo -90- de la pieza inicial -308- se pliega alrededor de la línea de plegado -91- para estar en contacto enfrentado con el panel lateral -40- cuando la pieza inicial adopta la forma del envase. La aleta de refuerzo -90- de la tercera realización no se solapa con una parte del panel superior -10- cuando la pieza inicial -308- está montada en la forma del envase.

La figura 13 muestra una pieza inicial -408- para formar un envase (no mostrado) de una cuarta realización de la invención, que tiene características similares a la pieza inicial y a los envases de las realizaciones anteriores. Por consiguiente, las características similares o idénticas de las realizaciones reciben números de referencia similares. La pieza inicial -408- incluye una aleta de refuerzo -90- que es mayor que la aleta de refuerzo de las realizaciones anteriores. Tal como se muestra en la figura 13, la aleta de refuerzo -90- de pieza inicial -408- incluye una primera parte -87- similar a la primera realización y una segunda parte -89- mayor que la segunda parte de la aleta de refuerzo de la primera realización. En la realización de la figura 13, la segunda parte -89- está dimensionada para cubrir sustancialmente la totalidad del panel superior -10- cuando la aleta de refuerzo -90- está situada en contacto

enfrentado con el panel superior. La segunda parte -89- incluye ocho aberturas -92- para corresponderse con (por ejemplo, que están alineadas respectivamente, de modo coaxial con y son adyacentes a) cada una de las ocho aberturas -18- en el panel superior.

5 Las figuras 14 y 15 muestran una pieza inicial -508- para formar un envase -550- (figura 15) de una quinta realización de la invención, que tiene características similares a las piezas iniciales y a los envases de las realizaciones anteriores. Por consiguiente, las características similares o idénticas de las realizaciones reciben números de referencia similares. La pieza inicial -508- incluye dos aletas de refuerzo -590-, estando cada aleta de refuerzo conectada de manera plegable a un panel lateral -40-, -50- respectivo. Cada aleta de refuerzo -590- comprende una primera parte -592- conectada de manera plegable, respectivamente, a uno de los paneles laterales -40-, -50- en una línea de plegado -594- respectiva. Cada aleta de refuerzo -590- comprende una segunda parte -596- conectada de manera plegable a una primera parte -592- respectiva en una línea de plegado -598-. Cada segunda parte -596- de las aletas de refuerzo -590- tiene entallas -593- en un borde exterior -599- de una aleta respectiva. Las entallas -92- cooperan con la abertura -18- respectiva en el panel superior -10- para formar receptáculos -12- a efectos de recibir y sostener recipientes -C- (figura 5). Tal como se muestra en la figura -15-, la primera parte -592- de cada aleta de refuerzo -590- está situada en contacto enfrentado con una superficie interior de un panel lateral -40-, -50- respectivo del envase -550-. Una segunda parte -596- de cada aleta de refuerzo -590- está situada en contacto enfrentado con una superficie interior del panel superior -10-. La pieza inicial -508- y el envase -550- podrían estar conformados, dispuestos y configurados de otro modo sin salirse de la invención.

20 Las figuras 16 a 18 muestran una pieza inicial -608- para formar un envase -650- de una sexta realización de la invención, que tiene características similares a las piezas iniciales y a los envases de las realizaciones anteriores. Por consiguiente, las características similares o idénticas de las realizaciones reciben números de referencia similares. En la sexta realización, la pieza inicial -606- incluye una aleta de refuerzo -610- conectada de manera plegable al panel superior -10- en una línea de plegado -613-. La aleta de refuerzo -610- comprende una primera parte -612- conectada de manera plegable al panel superior -10-, y una segunda parte -614- conectada de manera plegable a la primera parte en una línea de plegado -615- y conectada de manera plegable al segundo panel lateral -50- en una línea de plegado -617-. La primera parte -612- tiene aberturas -618- y la segunda parte -614- tiene aberturas -620-. En una realización, cada una de la primera parte -612- y la segunda parte -614- tiene aletas laterales -622-, -624- respectivas. La aleta de refuerzo -610- podría dimensionarse, conformarse y/o configurarse de otro modo.

35 En la realización de las figuras 16 a 18, la pieza inicial -608- se monta en forma del envase -650- situando la línea de plegado -613-, que conecta la primera parte -612- de la aleta de refuerzo -610- al panel superior -10-, para que se solape, de forma general, con la línea de plegado -617-. La superficie inferior de la primera parte -612- y la superficie superior de la segunda parte -614- de la aleta de refuerzo -610- están situadas en contacto enfrentado. En la realización mostrada, la superficie inferior del panel superior -10- está situada en contacto enfrentado con la superficie superior de la primera parte -612- de la aleta de refuerzo -610-. Tal como se muestra en la figura 17, el envase -650- se forma plegando la pieza inicial -608- de manera que se crea un panel central reforzado -630- que comprende tres capas de material (por ejemplo, el panel superior -10-, la primera parte -612- de la aleta de refuerzo -610- y la segunda parte -614- de la aleta de refuerzo). Las aberturas -18- en la parte superior del envase -650- se extienden a través del panel superior -10- y están alineadas con aberturas -618-, -620- respectivas de la primera parte -612- y la segunda parte -614- de la aleta de refuerzo -610-. Una o ambas de la primera y la segunda partes -612-, -614- de la aleta de refuerzo -610- pueden ser conectadas de modo adhesivo al panel superior -10- (por ejemplo, mediante pegamento). La pieza inicial -608- y el envase -650- pueden estar conformados, dispuestos y configurados de otro modo sin salirse de la invención.

50 Las figuras 19 y 20 muestran una pieza inicial -708- para formar un envase -750- de una séptima realización de la invención, que tienen características similares a las piezas iniciales y a los envases de las realizaciones anteriores. Por consiguiente, las características similares o idénticas de las realizaciones reciben números de referencia similares. En la séptima realización, el panel superior -710- incluye una única fila de aberturas -718- que son similares a las aberturas -18- de las realizaciones anteriores y sirven para recibir una única fila de recipientes (no mostrados). La pieza inicial -708- y el envase -750- podrían alojar más de una fila de recipientes, sin salirse de esta invención. Tal como se muestra en las figuras 19 y 20, el panel superior -710- tiene tres aberturas -718-, pero dicho panel superior podría tener más o menos de tres aberturas sin salirse de la invención.

60 La pieza inicial -708- tiene un primer panel lateral -720- y un segundo panel lateral -722- conectado de manera plegable, respectivamente, al panel superior -710- en líneas de plegado -726-, -728- respectivas. Una primera aleta de refuerzo -732- está conectada de manera plegable a un primer extremo del panel superior -710- en una línea de plegado -734- y una segunda aleta de refuerzo -736- está conectada de manera plegable a un segundo extremo del panel superior en una línea de plegado -738-. Las aletas de refuerzo tienen aberturas -740-, -742- y entallas -744-, -746- respectivas.

65 Tal como se muestra en las figuras 19 y 20, las aletas de refuerzo -732-, -736- se pueden plegar según las flechas -A1-, -A2-, de manera que dichas aletas de refuerzo están en contacto enfrentado con el panel superior -710-. En la realización mostrada, las aberturas -740-, -742- recubren una abertura extrema -18- respectiva del panel superior

-710- y las entallas -744-, -746- cooperan para encuadrar la abertura central del panel superior. La pieza inicial -708- puede adoptar adicionalmente la forma del envase -750- introduciendo recipientes -C- a través de las aberturas -18- y plegando hacia abajo los paneles laterales -720-, -722- con respecto al panel superior -710-. En la realización mostrada, las aletas de refuerzo -732-, -736- están en contacto enfrentado con la superficie inferior del panel superior -710-, pero las aletas de refuerzo podrían situarse alternativamente para estar en contacto enfrentado con la superficie superior del panel superior. La pieza inicial -708- y el envase -750- pueden estar conformados, dispuestos y configurados de otro modo sin salirse de la invención.

Las piezas iniciales, según la presente invención, pueden estar formadas, por ejemplo, a partir de cartón revestido y materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de las piezas iniciales pueden estar revestidos con un revestimiento de arcilla. A continuación, el revestimiento de arcilla puede imprimirse con información del producto, publicidad, codificación de precios y con otra información o imágenes. A continuación, las piezas iniciales pueden revestirse con un barniz para proteger cualquier información impresa en la pieza inicial. Las piezas iniciales pueden asimismo revestirse, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o ambos lados de la pieza inicial. Según las realizaciones descritas anteriormente, las piezas iniciales pueden estar fabricadas de cartón de un calibre tal que sea más pesado y más rígido que el papel normal. Las piezas iniciales pueden estar fabricadas asimismo de otros materiales, tales como cartoncillo, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón trabaje, por lo menos de forma general, tal como se ha descrito en el presente documento. Las piezas iniciales pueden estar asimismo laminadas o revestidas con uno o varios materiales del tipo de lámina en paneles seleccionados o secciones de panel seleccionadas.

Según las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, si bien no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el objetivo de reducir el ámbito de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como líneas formadas con una cuchilla roma para hacer incisiones, o similar, que crea una parte aplastada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente en el material y/o completamente a través del mismo, a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características.

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

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

La descripción anterior de la invención muestra y da a conocer varias realizaciones a modo de ejemplo. Podrían realizarse diversas adiciones, modificaciones, cambios, etc., a las realizaciones a modo de ejemplo, sin salirse del ámbito de las reivindicaciones. Se pretende que toda la materia contenida en la descripción anterior o mostrada en los dibujos adjuntos sea interpretada como ilustrativa y no en sentido limitativo. Adicionalmente, la invención muestra y da a conocer solamente realizaciones seleccionadas de la misma, pero dicha invención puede utilizarse en otras combinaciones, modificaciones y entornos distintos, y es susceptible de cambios o modificaciones dentro del ámbito de la invención tal como se reivindica en la presente memoria, en proporción a las explicaciones anteriores y/o dentro de la habilidad o del conocimiento de la técnica relevante. Además, ciertas propiedades y características de cada realización pueden intercambiarse y aplicarse selectivamente a otras realizaciones mostradas y no mostradas de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Envase (150; 550) para sostener una serie de artículos (C), comprendiendo al envase:

5 paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor de la parte interna del envase, comprendiendo los paneles un panel superior (10) y un panel lateral (40, 50) conectado de manera plegable al panel superior, estando el panel lateral conectado de manera plegable al panel superior en una línea de plegado (41, 51) y extendiéndose hacia abajo desde el panel superior para adaptarse al contorno de los artículos,

10 por lo menos una abertura (18) en el panel superior (10) para recibir, al menos parcialmente, por lo menos una parte de uno de los artículos;

15 una aleta de refuerzo (90; 590) que comprende una primera parte (87; 592) en contacto enfrentado con el panel lateral (40, 50) y una segunda parte (89; 596) en contacto enfrentado con el panel superior (10), estando la primera parte conectada de manera plegable al panel lateral y a la segunda parte y situada con respecto al panel lateral para reforzar dicho panel lateral, estando la primera parte (87, 592) conectada de manera plegable al panel lateral en una primera línea de plegado (91; 594) y estando la primera parte conectada de manera plegable a la segunda parte en una segunda línea de plegado (97; 598), en el que la primera línea de plegado (91, 594) está situada directamente entre el panel lateral (40, 50) y la primera parte (87, 592) de la aleta de refuerzo (90, 590) y forma el borde inferior del panel lateral que define, por lo menos parcialmente, la parte interna del envase.

25 2. Envase (150; 550), según la reivindicación 1, en el que los paneles comprenden un panel extremo (20, 30) conectado de manera plegable al panel superior (10), y el panel extremo está conectado de manera plegable al panel lateral (40, 50), y el envase comprende un panel de refuerzo (46) conectado de manera plegable al panel extremo y conectado de manera plegable al panel lateral.

30 3. Envase (150; 550), según la reivindicación 1, en combinación con los artículos (C), comprendiendo los artículos recipientes para bebida que tienen una parte superior (N) y un reborde (F), en el que dicha por lo menos una abertura (18) comprende una serie de aberturas, cada una de las aberturas comprende una periferia y el panel superior (10) comprende cuatro patillas (22, 24) conectadas de manera plegable al panel superior en la periferia de cada una de las aberturas, en el que las cuatro patillas en cada abertura comprenden dos patillas más cortas (22) que contactan con la parte superior de uno de los recipientes y dos patillas más largas (24) que contactan con un lado inferior del reborde de uno de los recipientes, para retener los recipientes en el envase.

35 4. Envase (150; 550), según la reivindicación 1, en el que la segunda parte (89; 596) de la aleta de refuerzo (90; 590) comprende, por lo menos, dos aberturas (92; 592), dicha por lo menos una abertura (18) en el panel superior (10) comprende, por lo menos, dos aberturas, estando las aberturas en la aleta de refuerzo alineadas, respectivamente, con las aberturas en el panel superior.

40 5. Envase (550), según la reivindicación 4, en el que dichas por lo menos dos aberturas (592) en la aleta de refuerzo (590) comprenden entallas (592) en un borde periférico de la aleta de refuerzo.

45 6. Envase (550), según la reivindicación 1, en el que el panel lateral (40, 50) es un primer panel lateral (40) y la aleta de refuerzo (590) es una primera aleta de refuerzo conectada de manera plegable a dicho primer panel lateral, el envase comprende además un segundo panel lateral (50) conectado de manera plegable al panel superior (10) y una segunda aleta de refuerzo (590) conectada de manera plegable al segundo panel lateral.

50 7. Pieza inicial (3; 508) para formar un envase (150; 550) a efectos de sostener una serie de artículos (C), comprendiendo la pieza inicial:

55 paneles que comprenden un panel superior (10) y un panel lateral (40, 50) conectado de manera plegable al panel superior, estando el panel lateral conectado de manera plegable al panel superior en una línea de plegado (41, 51) y sirviendo para extenderse hacia abajo desde el panel superior a efectos de adaptarse al contorno de los artículos en el envase formado a partir de la pieza inicial;

por lo menos una abertura (18) en el panel superior; y

60 una aleta de refuerzo (90; 590) que comprende una primera parte (87; 592) para estar en contacto enfrentado con el panel lateral y una segunda parte (89; 596) para estar en contacto enfrentado con el panel superior, estando la primera parte conectada de manera plegable al panel lateral y la segunda parte para situarse con respecto al panel lateral y reforzar el panel lateral, estando la primera parte conectada de manera plegable al panel lateral en una primera línea de plegado (91; 594) y estando la primera parte conectada de manera plegable a la segunda parte en una segunda línea de plegado (97; 598), en la que la primera línea de plegado está situada directamente entre el panel lateral (40, 50) y la primera parte (87, 592) de la aleta de refuerzo (90, 590) y forma el borde inferior del panel lateral que define, por lo menos parcialmente, la parte interna del envase formado a partir de la pieza inicial.

65

8. Pieza inicial (3; 508), según la reivindicación 7, que comprende además un panel extremo (20, 30) conectado de manera plegable al panel superior (10), y un panel de refuerzo (46) conectado de manera plegable al panel extremo y al panel lateral (40, 50).

5 9. Pieza inicial (3; 508), según la reivindicación 7, en la que la segunda parte (89; 596) de la aleta de refuerzo (90; 590) comprende, por lo menos, dos aberturas (92; 592), dicha por lo menos una abertura (18) en el panel superior comprende, por lo menos, dos aberturas, estando las aberturas en la aleta de refuerzo alineadas con aberturas respectivas en el panel superior, dichas por lo menos dos aberturas en la aleta de refuerzo comprenden entallas (592) en un borde periférico de la aleta de refuerzo.

10 10. Pieza inicial (3; 508), según la reivindicación 7, en la que el panel lateral (40, 50) es un primer panel lateral (40) y la aleta de refuerzo (590) es una primera aleta de refuerzo conectada de manera plegable al primer panel lateral, la pieza inicial comprende además un segundo panel lateral (50) conectado de manera plegable al panel superior y una segunda aleta de refuerzo (590) conectada de manera plegable al segundo panel lateral.

15 11. Pieza inicial (3; 508), según la reivindicación 7, en la que dicha por lo menos una abertura (18) comprende una serie de aberturas, cada una de las aberturas comprende una periferia y el panel superior (10) comprende cuatro patillas (22, 24) conectadas de manera plegable al panel superior (10) en la periferia de cada una de las aberturas, las cuatro patillas en cada abertura comprenden dos patillas más cortas (22) y dos patillas más largas (24) para retener un artículo (C) respectivo de la serie de artículos en el envase (150; 550) formado a partir de la pieza inicial.

20 12. Método para formar un envase (150; 550), comprendiendo el método:

25 obtener una pieza inicial (3; 508) que comprende un panel superior (10), un panel lateral (40, 50) conectado de manera plegable al panel superior, siendo el panel lateral conectado de manera plegable al panel superior en una línea de plegado (41, 51), una serie de aberturas (18) en el panel superior, y una aleta de refuerzo (90, 590) que comprende una primera parte (87; 592) y una segunda parte (89; 596), siendo la primera parte conectada de manera plegable al panel lateral (40, 50) y la segunda parte para ser situada con respecto al panel lateral y reforzar dicho panel lateral, siendo la primera parte conectada de manera plegable al panel lateral en una primera línea de plegado (91; 594) y siendo la primera parte conectada de manera plegable a la segunda parte en una segunda línea de plegado (97; 598), en el que la primera línea de plegado está situada directamente entre el panel lateral y la primera parte (87, 592) de la aleta de refuerzo;

30 situar una serie de artículos (C) con respecto a la pieza inicial;

35 situar la pieza inicial con respecto a los artículos, de manera que dicha serie de artículos (C) sean recibidos, por lo menos parcialmente, en aberturas (18) respectivas de la serie de aberturas;

40 plegar la aleta de refuerzo (90, 590) en la primera línea de plegado de manera que la primera parte (87, 592) está en contacto enfrentado con el panel lateral (40, 50) y situar la segunda parte (89, 596) en contacto enfrentado con el panel superior (10);

45 plegar hacia abajo el panel lateral (40, 50) con respecto al panel superior (10) para encerrar, por lo menos parcialmente, los artículos en un espacio interior del envase, adaptar el panel lateral al contorno de los artículos (C) y formar el borde inferior del panel lateral en la primera línea de plegado (91).

50 13. Método, según la reivindicación 12, en el que la serie de artículos (C) comprende recipientes para bebida que tienen una parte superior (N) y un reborde (F), en el que cada una de las aberturas (18) comprende una periferia y el panel superior (10) comprende cuatro patillas (22, 24) conectadas de manera plegable al panel superior en la periferia de cada una de las aberturas, comprendiendo el método fijar los recipientes a la pieza inicial (3; 508) introduciendo, por lo menos, una parte de los recipientes en las aberturas respectivas de manera que, por lo menos, dos de las patillas contactan con un lado inferior de un reborde de un recipiente respectivo.

55 14. Método, según la reivindicación 13, en el que la segunda parte (89; 596) de la aleta de refuerzo (90; 590) comprende, por lo menos, dos aberturas (92; 592), comprendiendo además el método situar la aleta de refuerzo de manera que, por lo menos, dos de la serie de artículos (C) sean recibidos en las aberturas respectivas en la aleta de refuerzo.

60 15. Método, según la reivindicación 13, en el que el panel lateral (40, 50) es un primer panel lateral (40) y la aleta de refuerzo (590) es una primera aleta de refuerzo conectada de manera plegable al primer panel lateral, la pieza inicial (508) comprende además un segundo panel lateral (50) conectado de manera plegable al panel superior y una segunda aleta de refuerzo (590) conectada de manera plegable al segundo panel lateral, el método comprende además plegar la segunda aleta de refuerzo, situar una primera parte (592) de la segunda aleta de refuerzo en contacto enfrentado con el segundo panel lateral y situar una segunda parte (596) de la segunda aleta de refuerzo en contacto enfrentado con el panel superior (10).

65

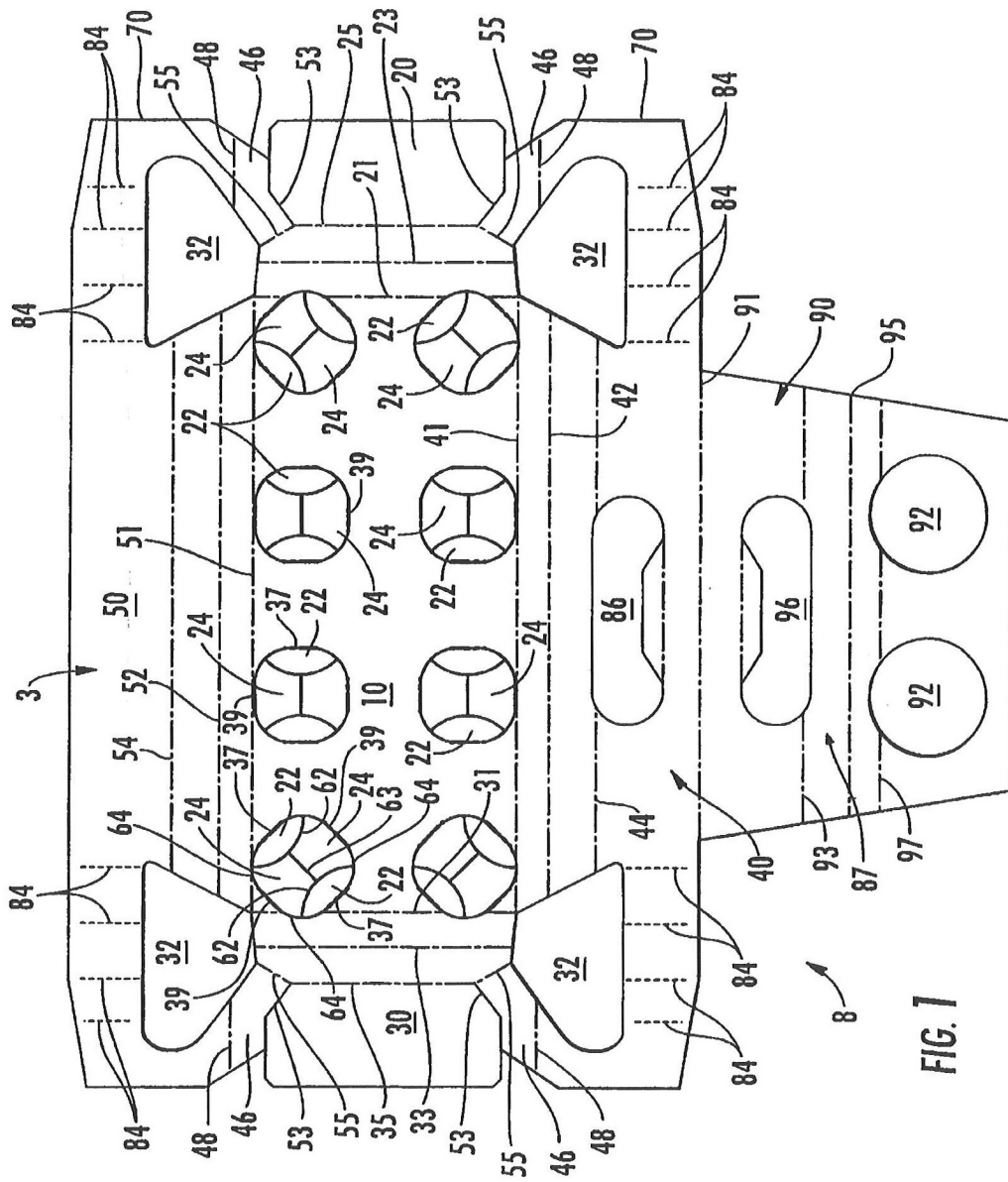
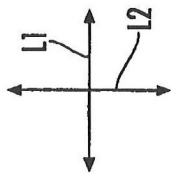
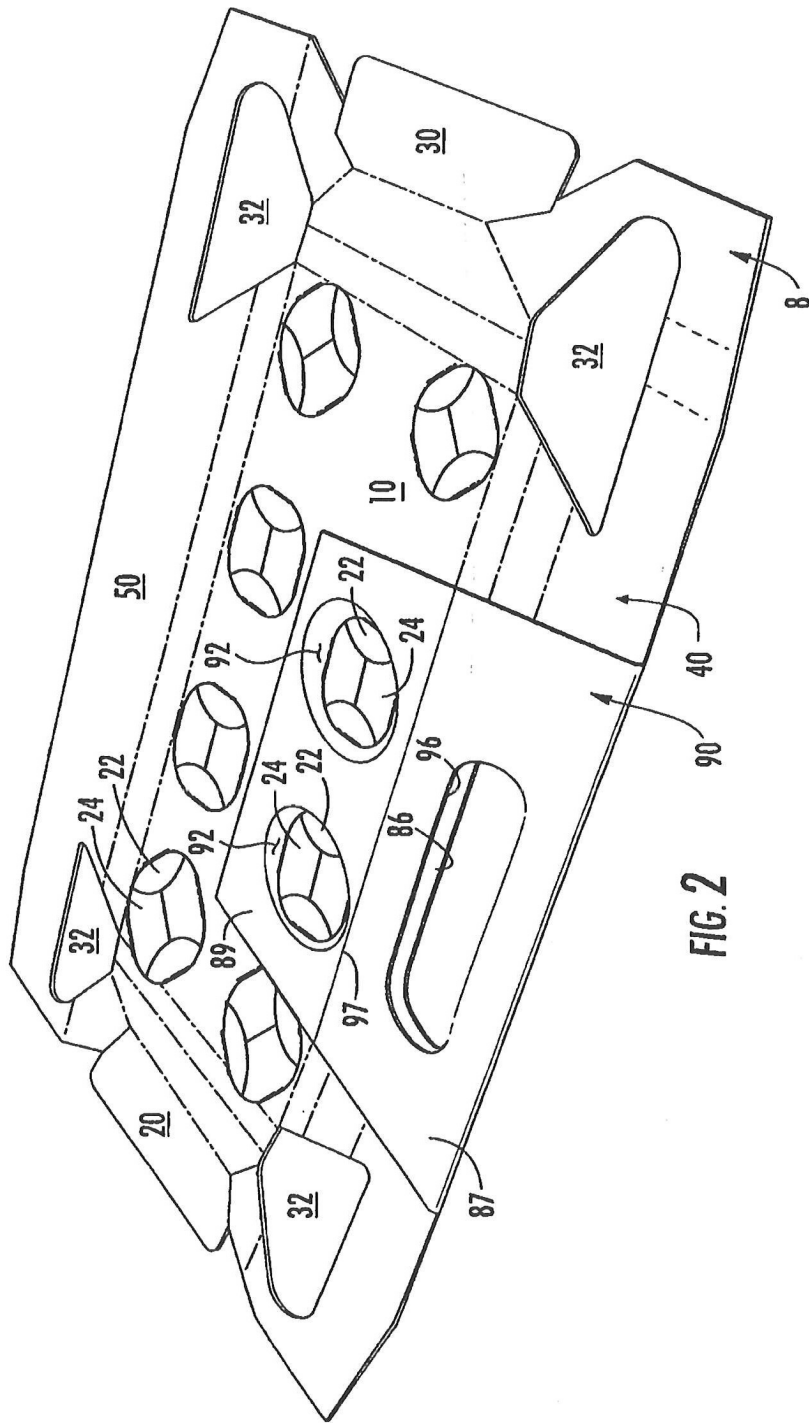


FIG. 1





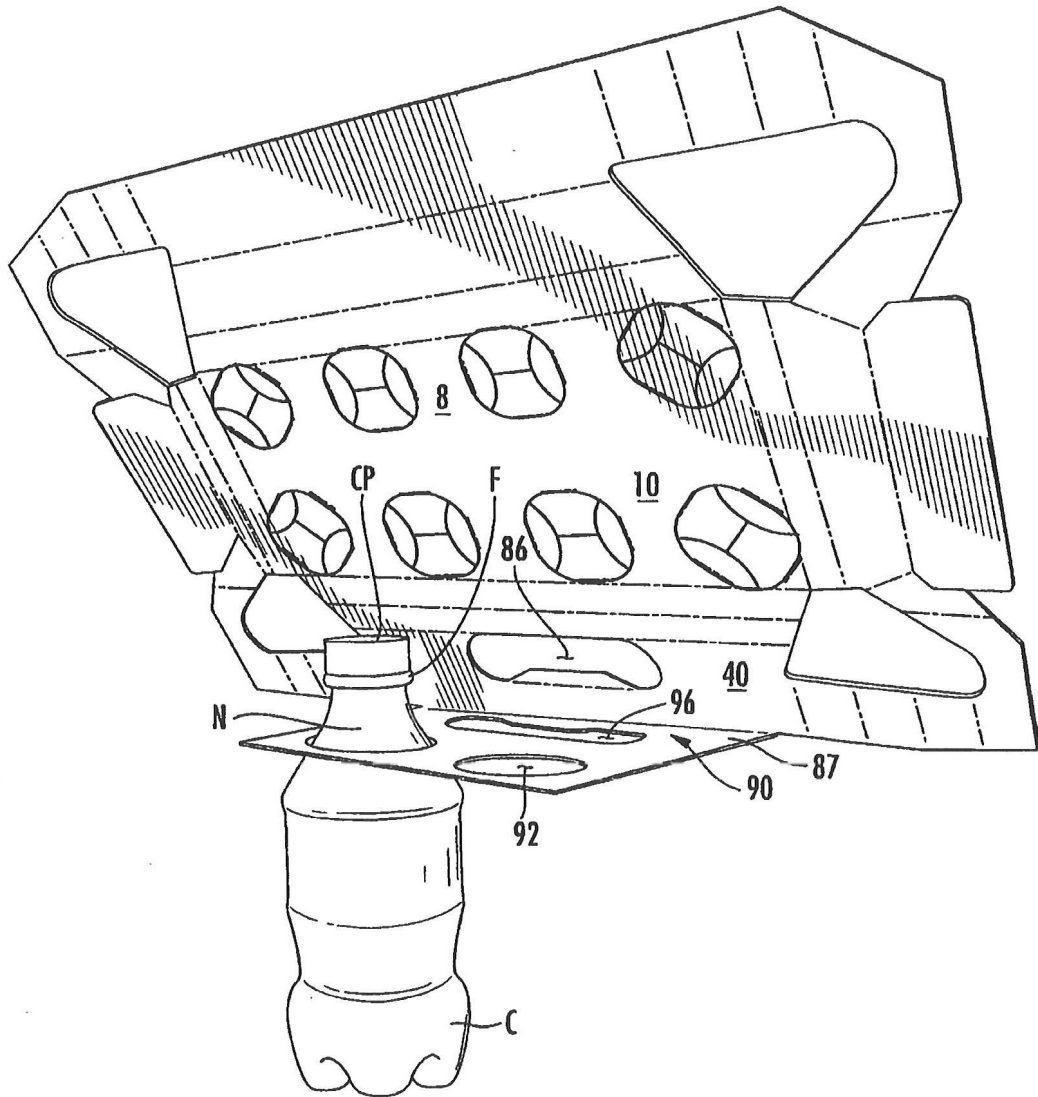


FIG. 3

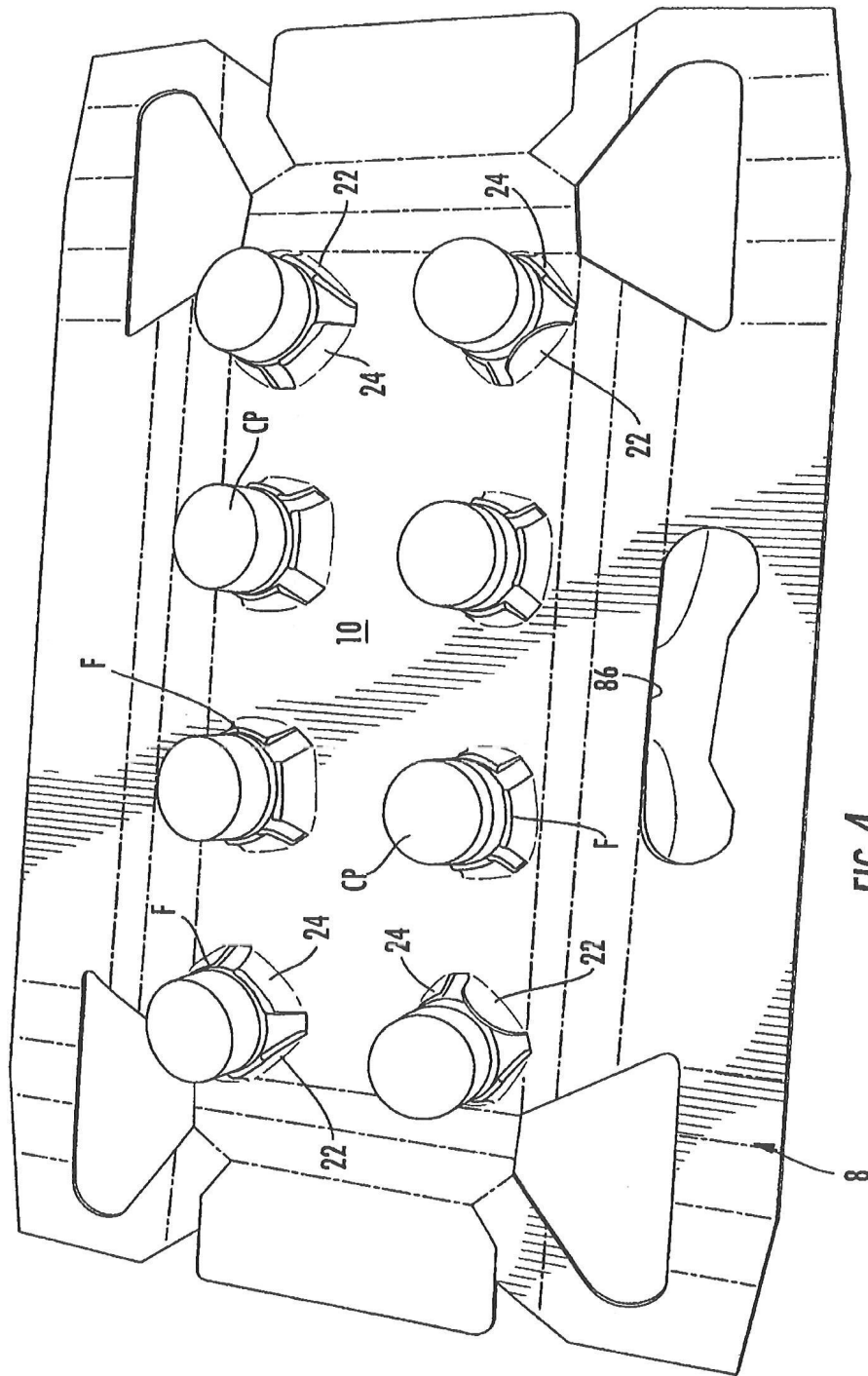


FIG. 4

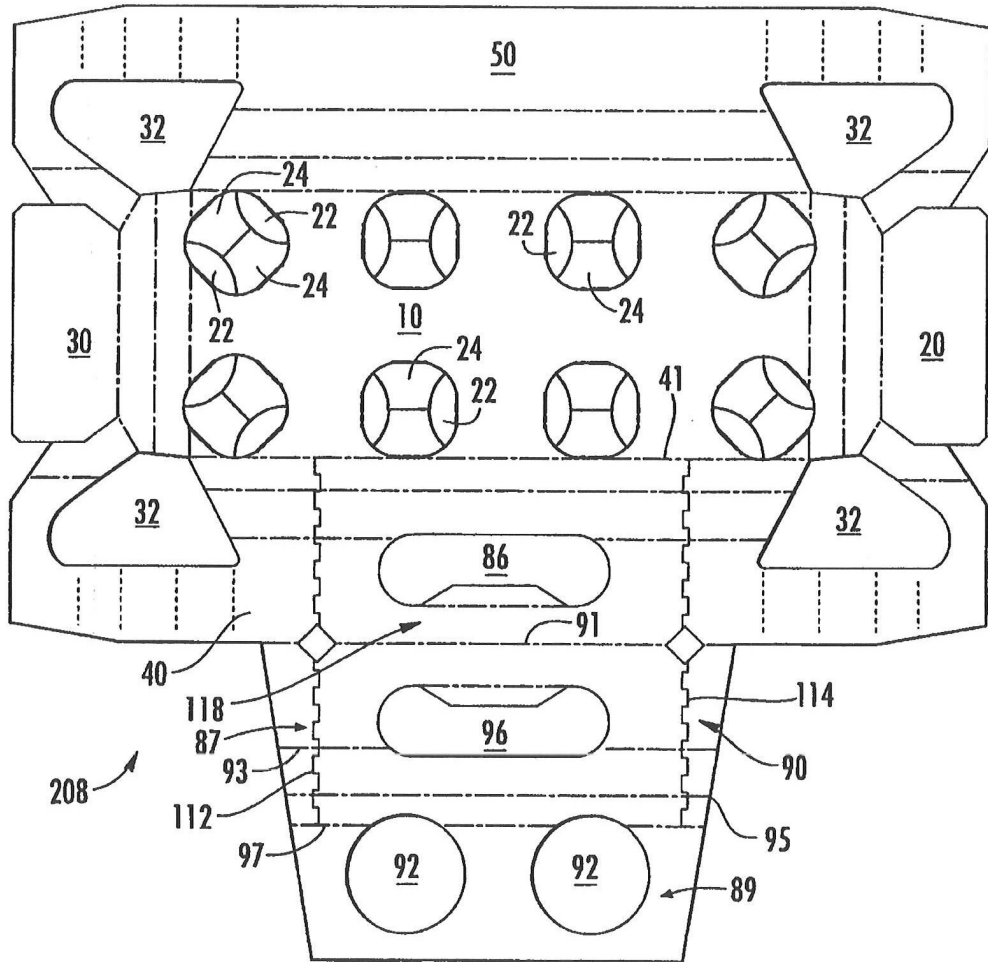


FIG. 6

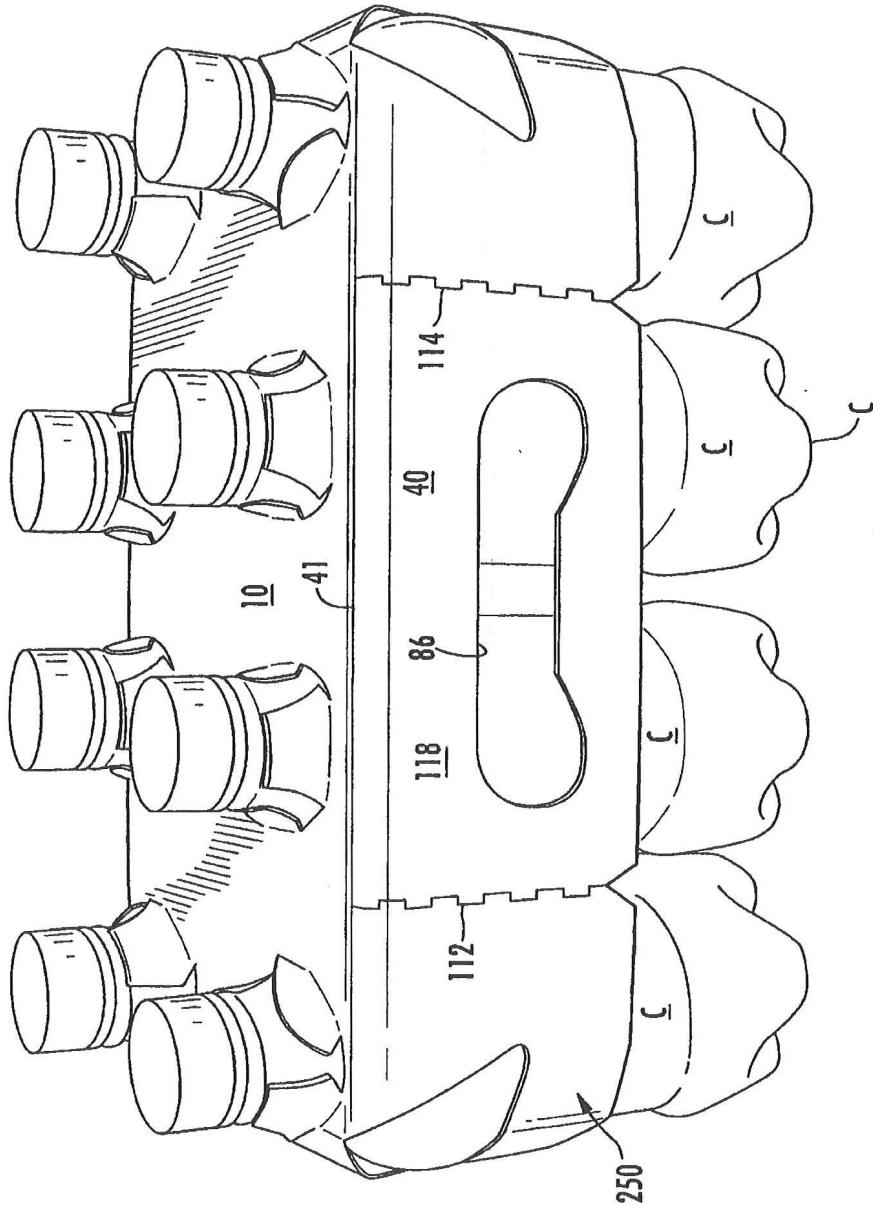
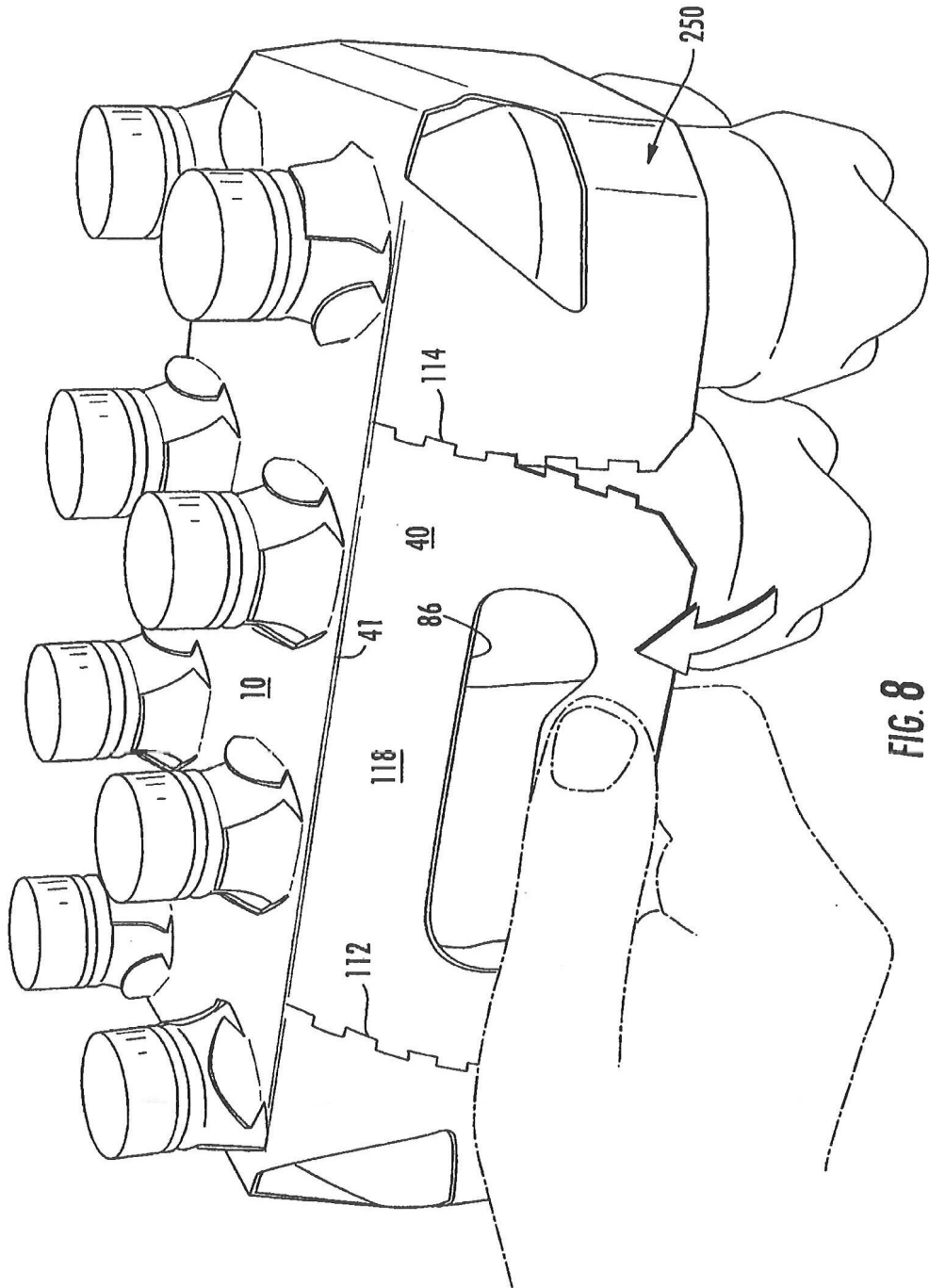


FIG. 7



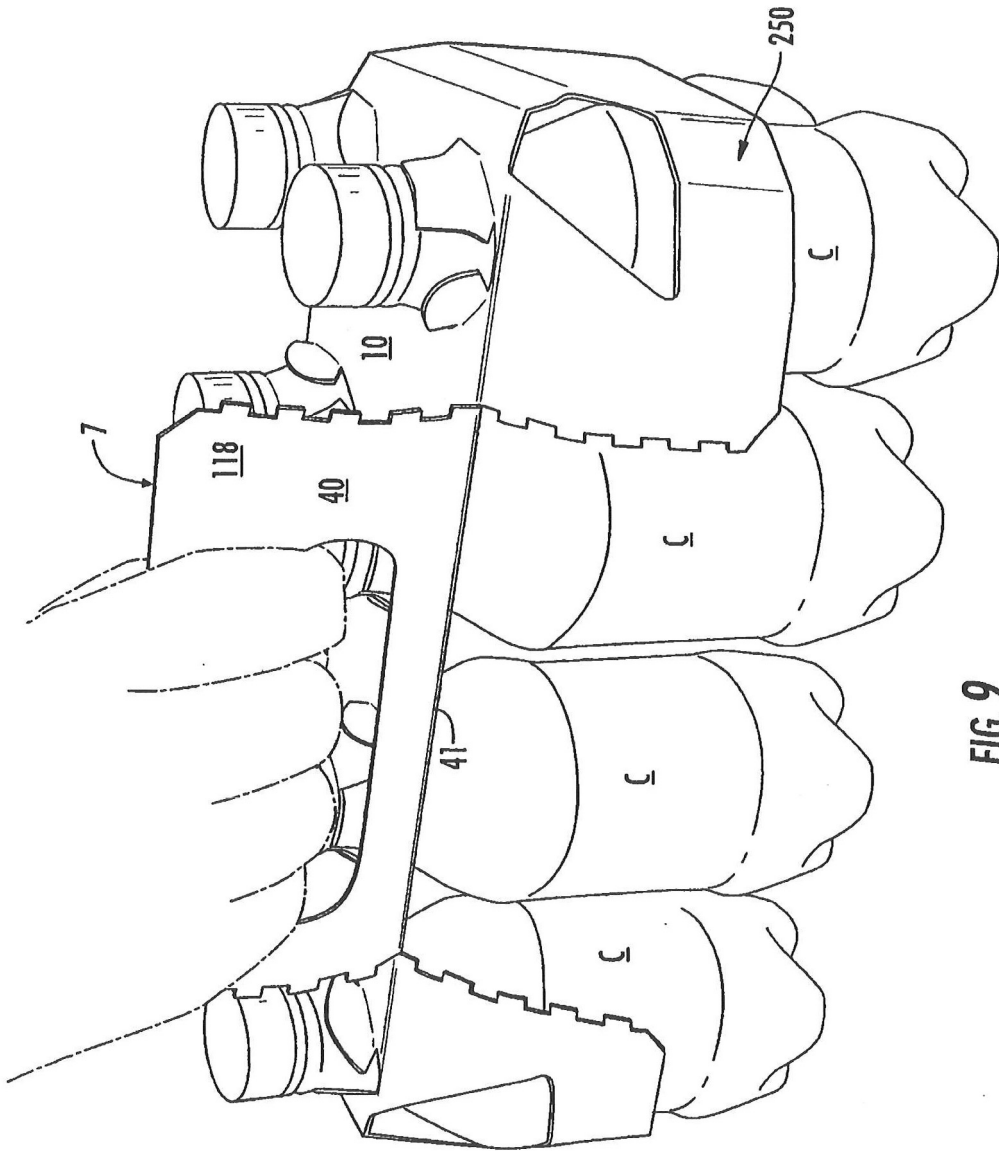


FIG. 9

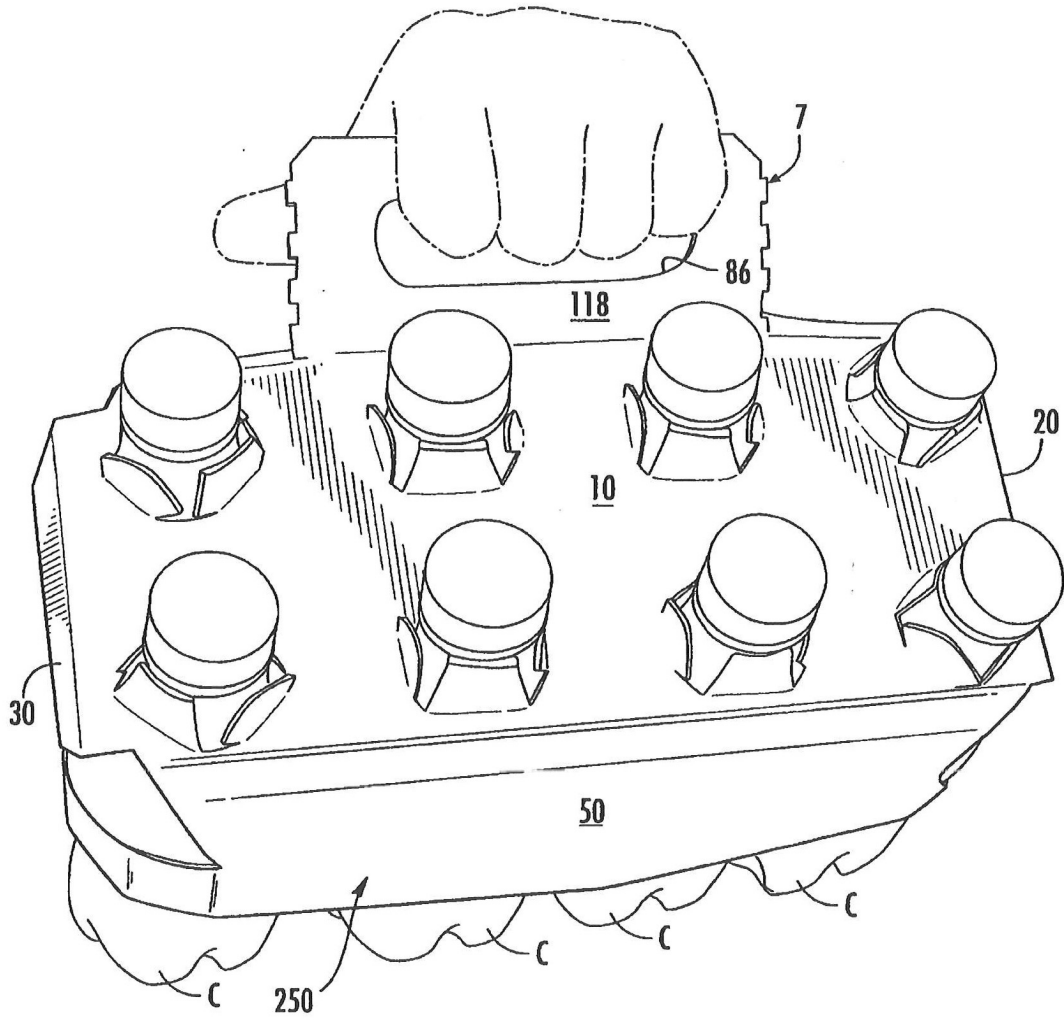


FIG. 10

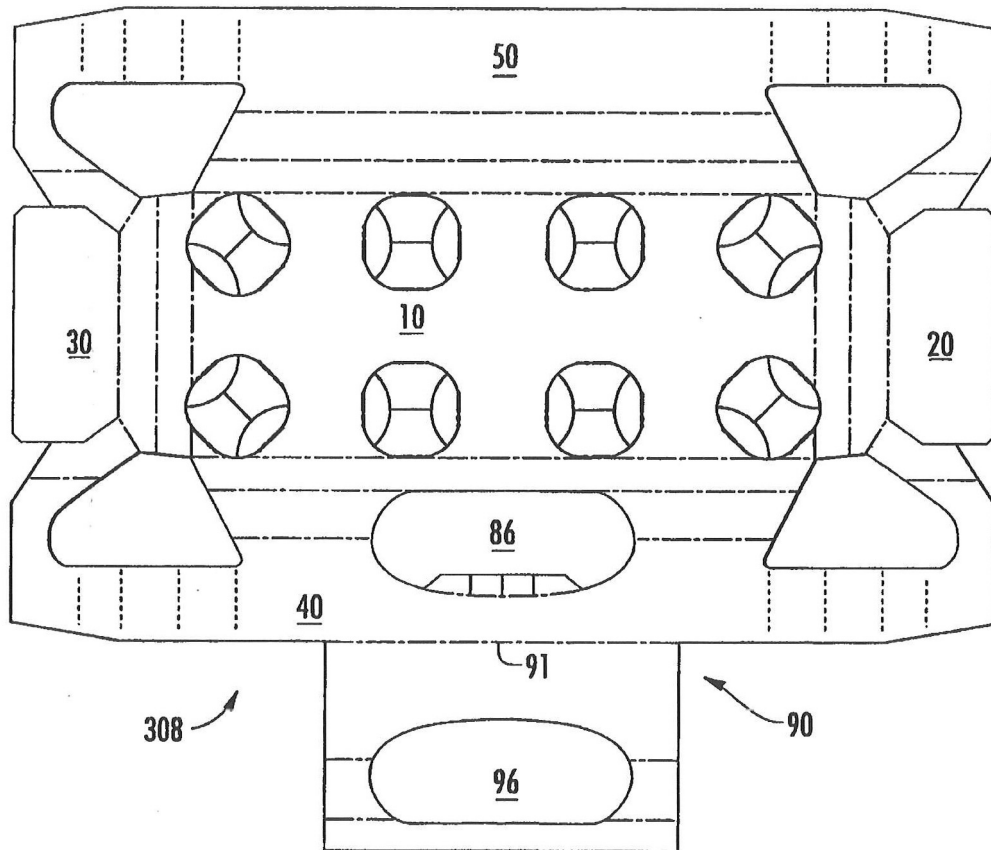


FIG. 11

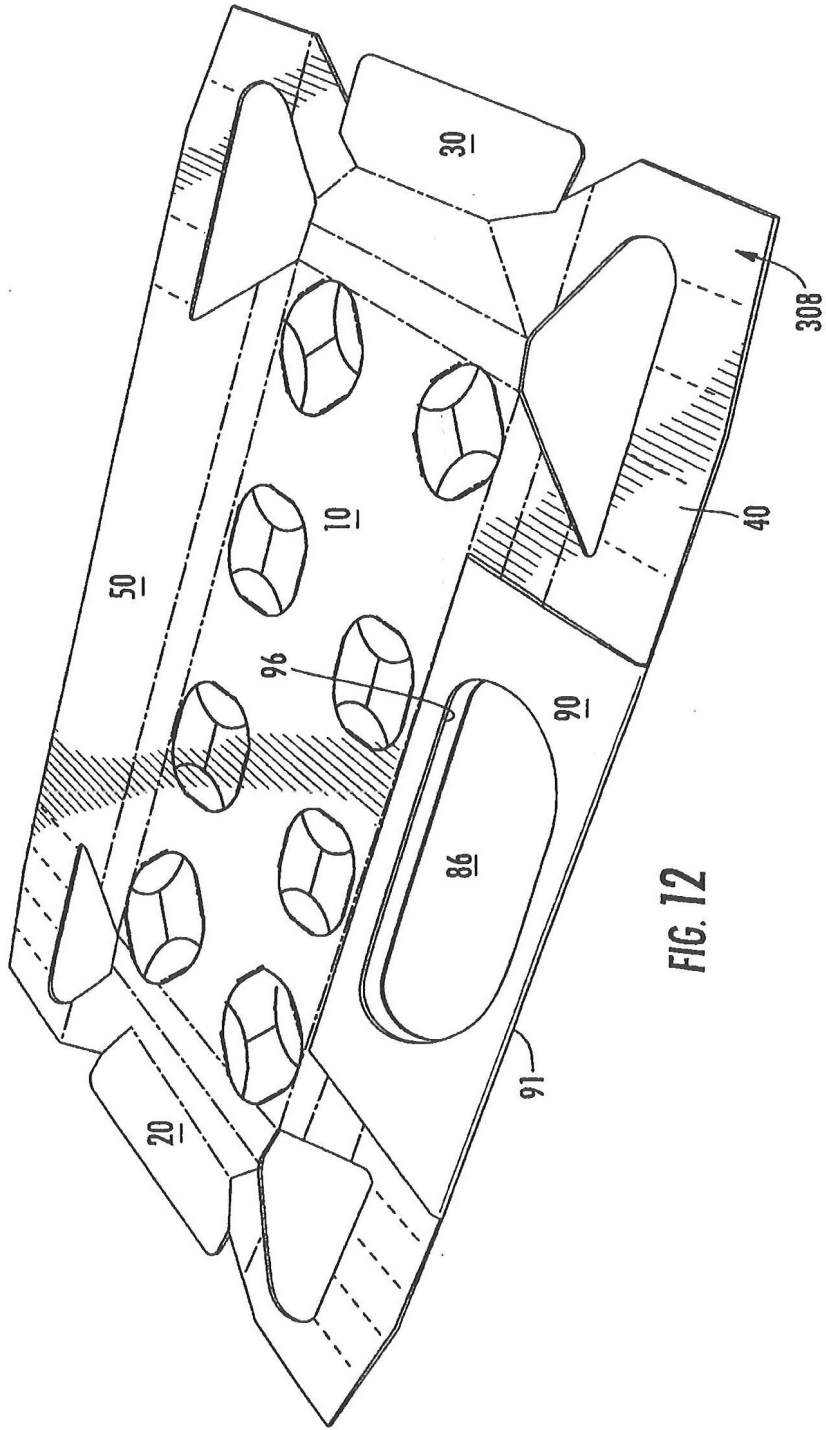


FIG. 12

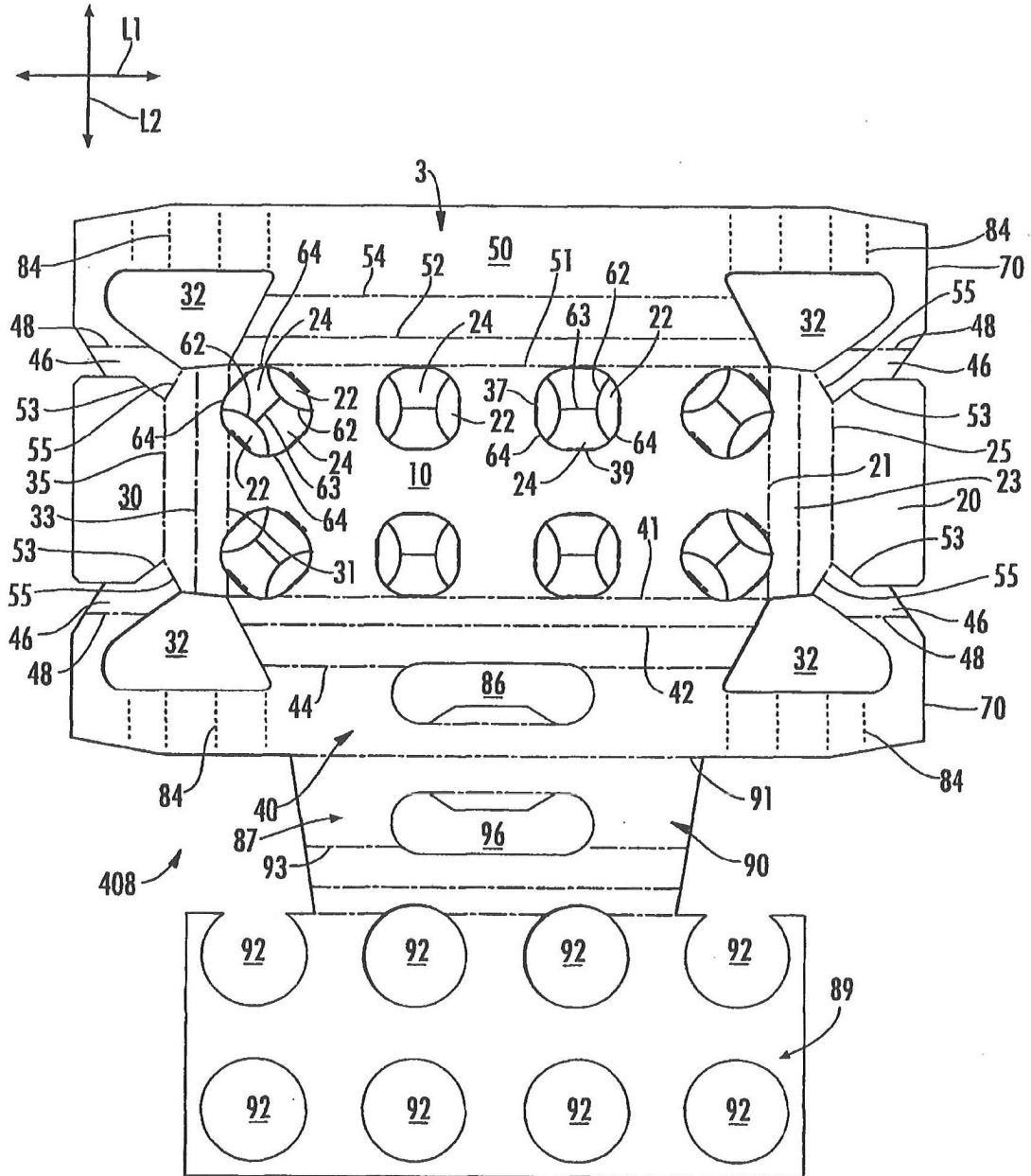


FIG. 13

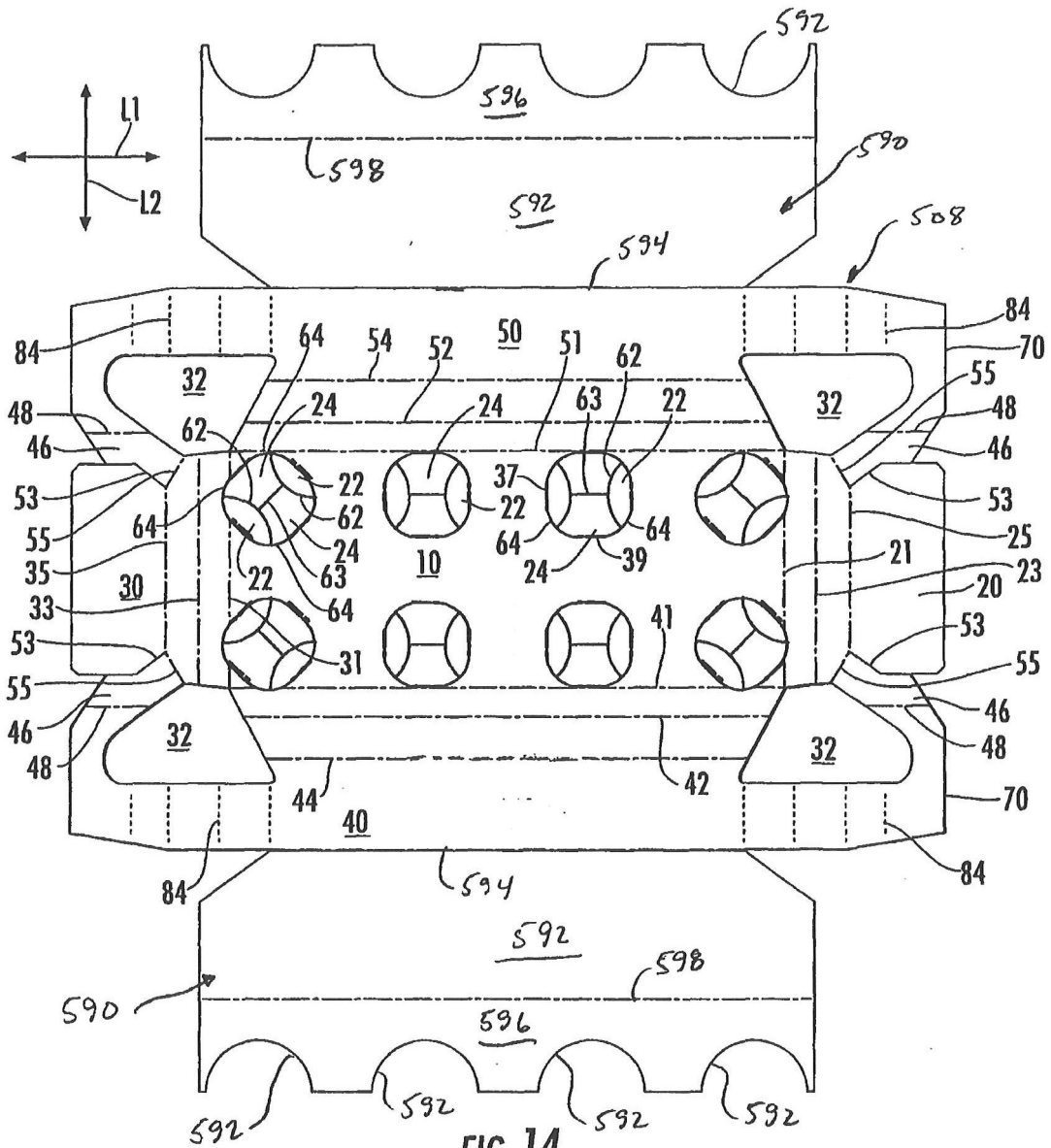


FIG. 14

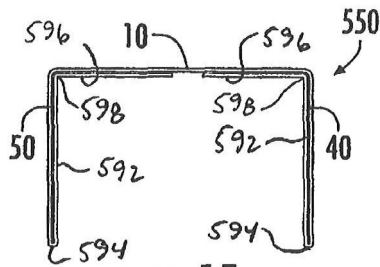
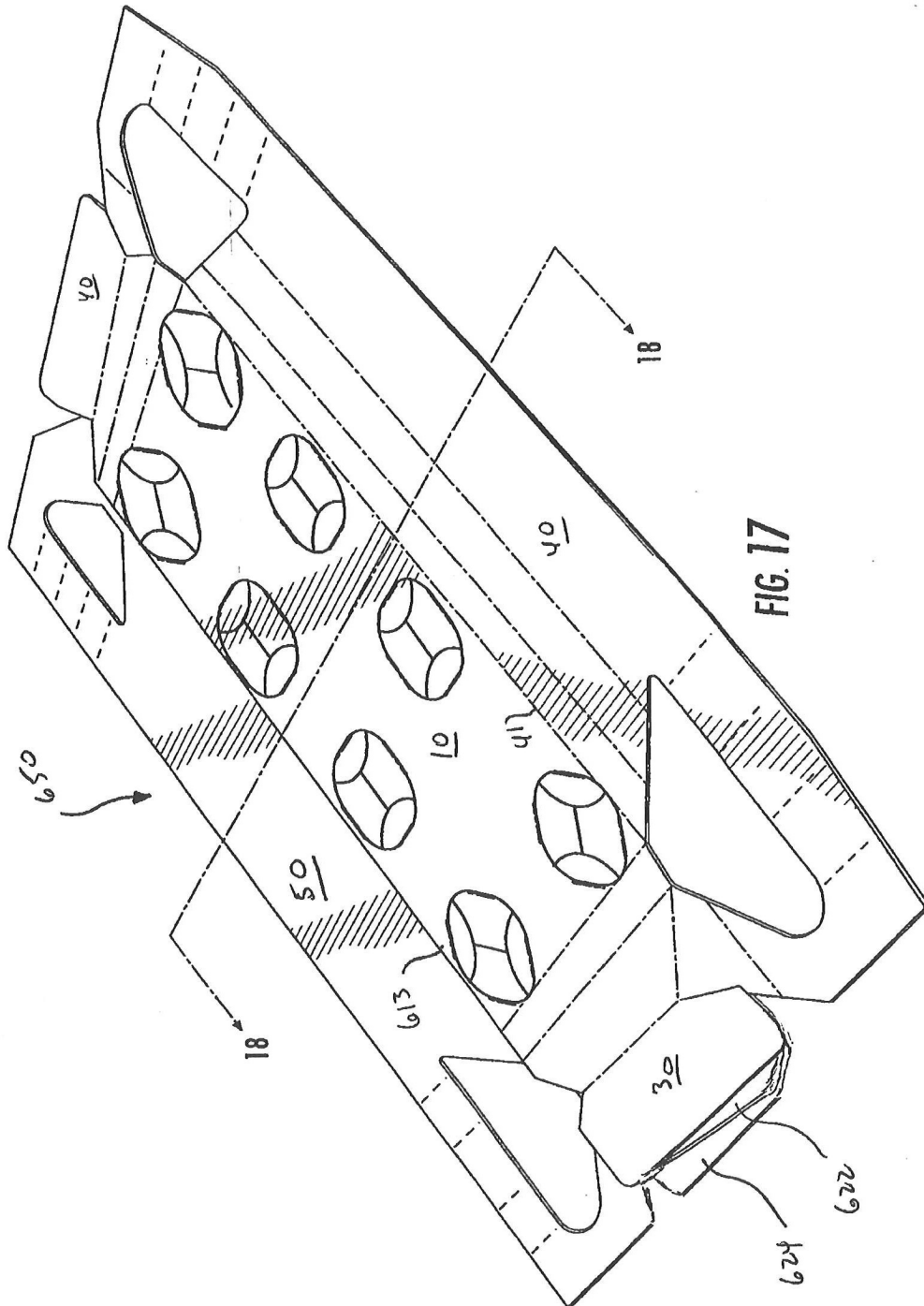


FIG. 15



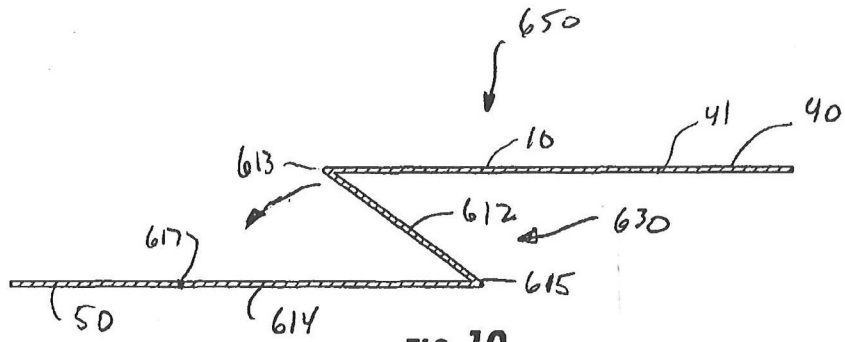


FIG. 18

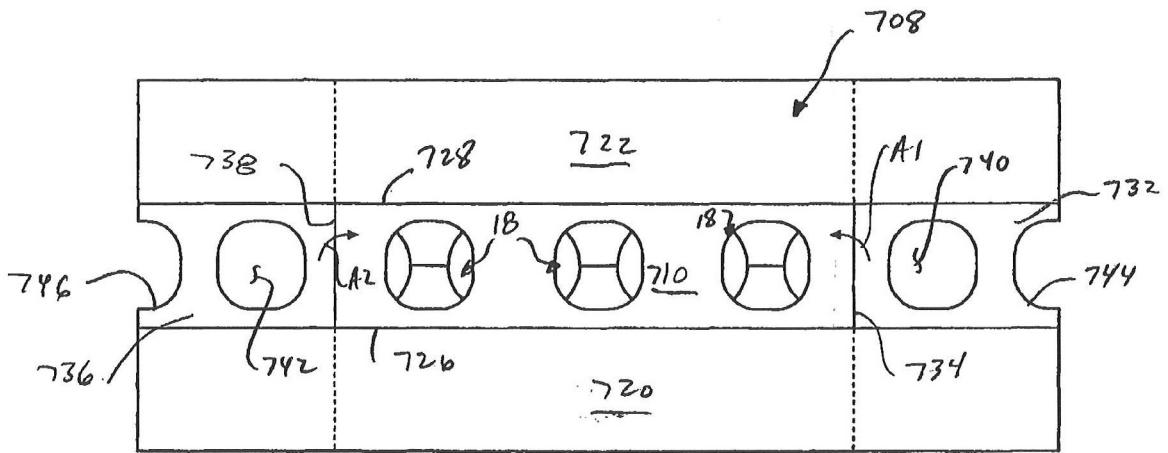


FIG. 19

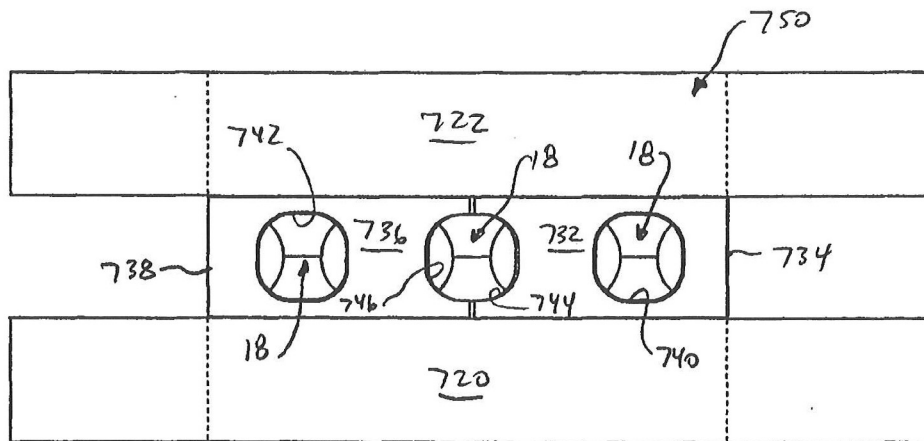


FIG. 20