

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 044**

51 Int. Cl.:

**B65D 71/36** (2006.01)  
**B65D 5/44** (2006.01)  
**B65D 5/70** (2006.01)  
**B65D 71/28** (2006.01)  
**B65D 5/46** (2006.01)  
**B65D 71/38** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.08.2010** **PCT/US2010/047102**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2011** **WO11026011**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2010** **E 10812697 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2019** **EP 2470439**

54 Título: **Caja de cartón con inserción**

30 Prioridad:

**28.08.2009 US 275403 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.05.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BRAND, KIRSTEN, L.**

74 Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

ES 2 713 044 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

Caja de cartón con inserción

### 5 ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

La presente invención hace referencia, en general, a cajas de cartón para contener y dispensar recipientes de bebidas u otros tipos de artículos. De manera más específica, la presente invención hace referencia a cajas de cartón que tienen una inserción de refuerzo, que son las ya conocidas por la técnica anterior.

10 La Patente U.S.A. 6.170.741 B1 ya muestra un recipiente para contener una pluralidad de recipientes según el preámbulo de la reivindicación 1, así como una combinación de una pieza base de caja de cartón y una inserción de refuerzo para formar una caja de cartón para contener una pluralidad de recipientes según el preámbulo de la reivindicación 12. Además, la Patente WO 2007/005908 A1 describe asimismo una caja de cartón para contener una pluralidad de recipientes que comprenden una inserción de refuerzo que comprende adicionalmente paneles de separación. Sin embargo, las características específicas de estas cajas de cartón de la técnica anterior todavía dejan espacio para mejoras, por lo que el objetivo de la presente invención es prever una caja de cartón modificada para contener una pluralidad de recipientes con resistencia mejorada.

### 20 CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION

En general, un aspecto de la invención está dirigido a una caja de cartón para contener una pluralidad de recipientes según la reivindicación 1.

25 En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a la combinación de una pieza base de caja de cartón y una inserción de refuerzo para formar una caja de cartón para contener una pluralidad de recipientes según la reivindicación 12.

30 En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a un procedimiento para formar una caja de cartón según la reivindicación 15.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a una caja de cartón para contener una pluralidad de recipientes según la reivindicación 21.

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

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

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 La figura 1 es una vista exterior, en planta, de una pieza base de caja de cartón utilizada para formar una caja de cartón según un aspecto de la invención.

La figura 2 es una vista exterior, en planta, de una primera base inicial de inserción utilizada para formar una inserción de refuerzo para la caja de cartón.

50 La figura 3 es una vista interior, en planta, de inserción de refuerzo superpuesta sobre la caja de cartón.

La figura 4 es una vista, en perspectiva, que muestra la caja de cartón parcialmente montada en forma de un elemento tubular.

55 La figura 5 es una vista, en perspectiva, que muestra el interior del elemento tubular con la inserción de refuerzo.

Las figuras 6 a 9 muestran el cierre de un extremo de la caja de cartón superponiendo las aletas de la caja de cartón y la inserción de refuerzo.

60 La figura 10 muestra el interior de la caja de cartón que contiene la inserción de refuerzo con un extremo cerrado de la caja de cartón.

La figura 11 es una vista, en perspectiva, que muestra la caja de cartón ensamblada.

65 La figura 12 muestra la aleta de acceso acoplada para abrir formando bisagra un panel dispensador.

La figura 13 muestra una orientación alternativa de la caja de cartón con una aleta extrema de inserción de refuerzo dispuesta detrás de las aletas extremas laterales.

5 La figura 14 es una vista, en planta, de una pieza base de inserción alternativa utilizada para formar una inserción de refuerzo para la caja de cartón según una segunda realización de la invención.

La figura 15 es una vista, en planta, de la pieza base de inserción de la figura 14 superpuesta sobre la pieza base de la caja de cartón.

10 La figura 16 muestra el cierre de un extremo de la caja de cartón superponiendo las aletas extremas de la caja de cartón y la inserción de refuerzo de la figura 14.

15 La figura 17 muestra el interior de la caja de cartón con la inserción de refuerzo de la figura 14 unida y con un extremo cerrado de la caja de cartón.

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

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES A MODO DE EJEMPLO

20 La presente invención hace referencia, en general, a cajas de cartón que contienen artículos tales como recipientes, botellas, latas, etc. Los artículos pueden ser utilizados para envasar productos alimenticios y bebidas, por ejemplo. Los artículos pueden estar fabricados a partir de materiales adecuados en su composición para envasar el alimento o bebida concreto, y los materiales incluyen, pero no están limitados a, aluminio y/u otros metales; vidrio; plásticos  
25 tales como PET, LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, PVC, EVOH y nailon; y similares, o cualquier combinación de los mismos.

30 Las cajas de cartón según la presente invención pueden alojar artículos de cualquier forma. Con el propósito de mostrar, y no con el propósito de limitar, el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada describe los recipientes de bebidas (por ejemplo, botellas de vidrio para bebidas) tal como están dispuestas en las realizaciones de la caja de cartón. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "fondo", "superior" y "parte superior" indican orientaciones determinadas en relación con las cajas de cartón totalmente montadas y en posición vertical.

35 La figura 1 es una vista, en planta, del lado exterior -1- de una pieza base, indicado, en general, con -5-, utilizada junto con la pieza base de la inserción -200- (figura 2) para formar una caja de cartón -600- (figura 11). La caja de cartón -600- puede ser utilizada para alojar una pluralidad de recipientes -C- (figura 12). La caja de cartón -600- tiene un dispensador, indicado, en general, por -7- (figuras 11 y 12), formado en la caja de cartón para permitir el acceso a los recipientes -C-. El dispensador -7- puede incluir un dispensador exterior -70- en la pieza base -5- de la caja de cartón y un dispensador interior -270- en la pieza base de la inserción -200-. En la realización mostrada, la caja de  
40 cartón -600- está dimensionado para alojar doce recipientes -C- en una sola capa en una disposición de 3x4, pero se comprende que la caja de cartón -600- puede tener un tamaño y una forma para contener recipientes de una cantidad diferente o igual en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de fila/columna (por ejemplo, 1x6, 3x6, 2x6x2, 3x4, 3x5, 2x9, 2x6, 3x4, etc.). En la realización mostrada, la caja de cartón -600- incluye una primera asa, indicada, en general, como -15- para agarrar y transportar la caja de cartón en un primer extremo -52- de la caja de  
45 cartón (figura 11), y una segunda asa, indicada, en general, como -115-, para agarrar y transportar la caja de cartón en un segundo extremo -53- de la caja de cartón (figura 9). Tal como se describirá más adelante con mayor detalle, las asas -15-, -115- están formadas a partir de diversas características en la pieza base -5-.

50 La pieza base -5- de la caja de cartón tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. En la realización mostrada, la pieza base -5- comprende un panel superior -10- conectado de manera plegable a un primer panel lateral -20- en una primera línea de plegado lateral -21-. Un panel inferior -30- está conectado de manera plegable al primer panel lateral -20- en una segunda línea de plegado lateral -31-. Un segundo panel lateral -40- está conectado de manera plegable al panel inferior -30- en una tercera línea de plegado lateral -41-. En la realización mostrada, la pieza base -5- incluye una aleta -50- adhesiva conectada de manera plegable al panel superior -10- en una cuarta línea de  
55 plegado lateral -51-.

60 El panel superior -10- está conectado de manera plegable a lo largo de la línea de plegado -18- a una primera aleta extrema superior -12- y a lo largo de la línea de plegado -16- a una segunda aleta extrema superior -14-. El primer panel lateral -20- está conectado de manera plegable a lo largo de la línea de plegado -28- a una primera aleta extrema lateral -22- y a lo largo de la línea de plegado -26- a una segunda aleta extrema lateral -24-. El panel inferior -30- está conectado de manera plegable a lo largo de la línea de plegado -38- a una primera aleta extrema inferior -32- y a lo largo de la línea de plegado -36- a una segunda aleta extrema inferior -34-. El segundo panel lateral -40- está conectado de manera plegable a lo largo de la línea de plegado -48- a una primera aleta extrema lateral -42- y a lo largo de la línea de plegado -46- a una segunda aleta extrema lateral -44-. Cuando la caja de cartón -600- está  
65 montada, las aletas extremas superior e inferior -12- y -32- y las aletas extremas laterales -22- y -42- cierran un primer extremo -52- de la caja de cartón (figura 11), y las aletas extremas superior e inferior -14- y -34- y las aletas

extremas laterales -24- y -44- cierran un segundo extremo -53- de la caja de cartón (figura 9). Según realizaciones alternativas de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aletas para cerrar, por lo menos parcialmente, los extremos -52-, -53- de la caja de cartón -600-.

Las aletas extremas superior e inferior -12- y -32- y las aletas extremas laterales -22- y -42- se extienden a lo largo de una primera zona marginal -8- de la pieza base -5-, y están conectadas de manera plegable a lo largo de una primera línea de plegado longitudinal -68- que se extiende a lo largo de la pieza base e incluye los segmentos de línea de plegado -18-, -28-, -38-, -48-. Las aletas extremas superior e inferior -14- y -34- y las aletas extremas laterales -24- y -44- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal -6- de la pieza base -5-, y están conectadas de manera plegable a lo largo de una segunda línea de plegado longitudinal -66- que se extiende asimismo a lo largo de la pieza base e incluye los segmentos de línea de plegado -16-, -26-, -36-, -46-. Los segmentos de línea de plegado -16-, -18-, -26-, -28-, -36-, -38-, -46-, -48-, o las líneas de plegado longitudinales -66-, -68-, pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o estar desplazadas en una o más ubicaciones para tener en cuenta el grosor de la pieza base o debido a otros factores. Las aletas extremas -22-, -24-, -42-, -44- pueden incluir asimismo las aletas superiores -25-, -45-, -125-, -145- definidas respectivamente por los cortes -23-, -43-, -123-, -143- y las líneas de plegado -27-, -47-, -127-, -147-. Las aletas superiores -24-, -45-, -125-, -145- se pueden plegar en el interior de la caja de cartón -600- para ayudar a sujetar los recipientes -C- con las mismas.

Tal como se muestra en la figura 1, el dispensador exterior -70- está formado en el panel superior -10- e incluye un primer panel dispensador exterior -82- y un segundo panel dispensador exterior -84-. Los primer y segundo paneles de dispensación -82-, -84- se pueden separar de la caja de cartón -600- de cartón a lo largo de una línea de rasgado exterior -89-, para formar una abertura dispensadora -500- (figura 12) en la caja de cartón -600-. El primer panel dispensador -82- está definido por segmentos de línea de rasgado de la línea de rasgado exterior -89- indicados como -71-, -72-, -73-, -75-, -77-, -171-, -172-, -173-, -175- y -177-, y el segundo panel dispensador -84- está definido por segmentos de línea de rasgado de la línea de rasgado exterior -89- indicados como -71-, -73-, -74-, -75-, -77-, -171-, -174-, -173-, -175- y -177-. Los segmentos de línea de rasgado -72-, -172- del primer panel dispensador -82- se pueden extender en una dirección oblicua con respecto a la línea longitudinal -L1- desde la línea de plegado -51- hasta el panel superior -10-, para girar y extenderse parcialmente a través del panel superior -10- en la dirección de la línea longitudinal -L1-. Los segmentos de línea de rasgado -74-, -174- del segundo panel dispensador -84- se pueden extender de manera similar en una dirección oblicua con respecto a la línea longitudinal -L1- desde la línea de plegado -21- hasta el panel superior -10-, para girar y extenderse parcialmente a través del panel superior -10- en la dirección de la línea longitudinal -L1-, extendiéndose los segmentos de línea de rasgado -74-, -174- hacia (en una dirección opuesta a) los segmentos de línea de rasgado -72-, -172-. Los segmentos de línea de rasgado -71-, -171- se extienden, en general, paralelos a los segmentos de línea de rasgado -72-, -172-, -74- y -174-, respectivamente, a una distancia de las líneas de plegado -51-, -21-, respectivamente. Los segmentos de línea de rasgado -73-, -173- se pueden extender desde los puntos extremos de los segmentos de línea de rasgado -71-, -171- hasta los giros de los segmentos de línea de rasgado, -72-, -172-, -74-, -174-. Los segmentos de línea de rasgado -75- y -175- se pueden extender desde los puntos extremos de los segmentos de línea de rasgado -73- y -173- para centrar los segmentos de línea de rasgado -77-, -177- que se curvan de manera arqueada en una dirección hacia el centro del panel superior -10-. Los segmentos de línea de rasgado -71-, -171-, -73-, -173-, -75- y -175- están separados de los segmentos de línea de rasgado -72-, -172-, -74- y -174-, siendo la separación entre dichos segmentos de línea de rasgado sustancialmente iguales a lo largo de la misma. Alternativamente, la línea de rasgado -89- con la pluralidad de segmentos de línea de rasgado mostrados en la figura 1 puede ser reemplazada por una sola línea de rasgado, múltiples líneas de rasgado segmentadas, o una pluralidad de líneas de corte, o puede estar configurada, dispuesta y posicionada de otra manera.

El dispensador exterior -70- puede incluir un panel de acceso exterior o un panel de dedo -80- en el panel superior -10-, separable de la caja de cartón por una línea de rasgado -79- de forma ovalada, por ejemplo. Tal como se muestra en la figura 1, los paneles de dispensación -82-, -84- pueden estar definidos asimismo por una línea de rasgado lateral -76- en el panel superior -10-, que se extiende en la dirección lateral -L2- desde un lado del panel de dedo exterior -80- hacia el segmento de línea de rasgado -77- arqueado, y una línea de rasgado lateral -78- que se extiende en la dirección lateral -L2- desde el lado opuesto del panel de dedo exterior -80- hacia el segmento de línea de rasgado -177- arqueado. El panel superior -10- incluye asimismo partes restantes -86- y -88- que se extienden entre el dispensador exterior -70- y las líneas de plegado -68- y -66-, respectivamente. Las líneas de rasgado -76-, -78-, -79-, -89- pueden estar conformadas, dispuestas y posicionadas de otra manera.

Tal como se muestra en la figura 12, el primer panel de dispensador exterior -82- y el segundo panel dispensador exterior -84- del dispensador exterior -70- se abren rasgando a lo largo de la línea de rasgado -89-, plegando hacia arriba el primer panel dispensador -82- alrededor de una parte de la línea de plegado lateral -51- y plegando hacia arriba el segundo panel dispensador -84- alrededor de una parte de la línea de plegado lateral -21-. El dispensador -70- puede tener otro tamaño, forma y/o ubicación en la caja de cartón -600-. Por ejemplo, la línea de rasgado -89- puede estar configurada para extenderse solo parcialmente a través del panel superior -10-, en el que uno o ambos paneles de dispensador exteriores -82-, -84- están conectados al panel superior -10- en las líneas de plegado en el panel superior -10- que no son colineales con las líneas de plegado -21-, -51-. Además, el dispensador exterior -70- se puede omitir de la caja de cartón -600-.

Tal como se muestra en la figura 1, las características que forman asa -15- de la caja de cartón -600- incluyen una aleta de manipulación -13- alargada formada en la aleta extrema superior -12- y se unen de manera plegable a la aleta extrema superior en una línea de plegado -11- del asa y son separables de la aleta extrema superior en una línea de rasgado -19-. Alternativamente, la línea de rasgado -19- puede consistir en una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa 15- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -7-, -9- que se extienden desde la línea de plegado -11- y una línea de plegado longitudinal -17- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -13- cuando se activa el asa -15-. Las características del asa -15- incluyen los respectivos cortes curvados -29-, -49- debajo de las partes superiores en las aletas extremas laterales -22-, -42- que permiten que la aleta de manipulación -13- alargada se pliegue hacia dentro cuando es activada para formar un asa que se abre en la caja de cartón. La aleta de manipulación -13- alargada puede ser conformada y posicionada en la pieza base -5- de tal manera que el asa -15- se active presionando la aleta de manipulación y plegando la aleta de manipulación hacia dentro en los cortes curvados -29-, -49- para formar una abertura de manipulación en la caja de cartón -600-. La abertura tiene la forma adecuada para la introducción de los dedos de un usuario durante el agarre de la caja de cartón -600-. El asa -15- puede estar conformada y ubicada de otra manera en la caja de cartón -600-.

Las características que forman el asa -115- incluyen una aleta de manipulación -113- alargada formada en la aleta extrema superior -14- y unida de manera plegable a la aleta extrema superior en una línea de plegado -111- del asa, y separable de la aleta extrema superior -14- en una línea de rasgado -119-. Alternativamente, la línea de rasgado -119- puede ser una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa -115- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -107-, -109- que se extienden desde la línea de plegado -111- y una línea de plegado longitudinal -117- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -113- cuando se activa el asa -115-. Las características del asa -115- incluyen los cortes curvados respectivos -129-, -149- debajo de las partes superiores en las aletas extremas laterales -24-, -44- que permiten que la aleta de manipulación -113- alargada sea plegada hacia dentro cuando el asa se activa para formar una abertura de manipulación en la caja de cartón. La aleta de manipulación -113- alargada puede estar conformada y posicionada en la pieza base -5- de tal manera que el asa -115- se active presionando la aleta de manipulación y plegando la aleta de manipulación hacia dentro, hacia el interior de los cortes curvados -129-, -149- para formar una abertura de manipulación en la caja de cartón -600-. La abertura tiene la forma adecuada para la introducción de los dedos de un usuario durante el agarre de la caja de cartón -600-. El asa -115- puede estar conformada y ubicada de otra manera en la caja de cartón -600-. Las asas -15- y -115- podrían tener características diferentes una de otra. Además, se puede omitir el asa -15- o -115-.

La figura 2 muestra una primera pieza base de la inserción -200- utilizada para formar una inserción de refuerzo (figura 3) para utilizar en la caja de cartón -600-. En la realización mostrada, la pieza base de la inserción -200- incluye un panel central -210- y dos aletas extremas de refuerzo -212-, -214- respectivamente conectadas de manera plegable a los paneles de separación -299-, -297-, que están conectados al panel central -210- en los extremos opuestos del panel central. La pieza base de la inserción -200- incluye asimismo las aletas laterales de refuerzo -250- y -260- conectadas de manera plegable al panel central -210- a lo largo de las líneas de plegado -251-, -261-, respectivamente. El panel de separación -299- está conectado a lo largo de una línea de plegado -218- a la aleta extrema -212- en un primer extremo de la pieza base de la inserción -200-, y el panel de separación -299- está conectado a lo largo de una línea de plegado -295- al panel central -210-. El panel de separación -297- está conectado a lo largo de una línea de plegado -216- a la aleta extrema -214- en un segundo extremo de la pieza base de la inserción -200-, y el panel de separación -297- está conectado a lo largo de una línea de plegado -213- al panel central -210-. Cada aleta extrema -212-, -214- es respectivamente, plegable de manera independiente con respecto al panel central -210- a lo largo de respectivas líneas de plegado -218-, -216-. Estas líneas de plegado -218-, -216- podrían estar conformadas, dispuestas y ubicadas de otra manera (por ejemplo, podrían comprender zonas de debilitamiento). Cada aleta extrema -212-, -214- incluye un asa -215-, -315- respectivamente, que, en general, corresponden a las asas -15-, -115-.

Tal como se muestra en la figura 2, la aleta extrema lateral de refuerzo -260- incluye paneles -262-, -264- y -266- conectados de manera plegable a lo largo de las líneas de plegado -261-, -263- y -265-, respectivamente. El panel -262- está conectado a lo largo de la línea de plegado -261- al panel central -210- en un extremo y está conectado a lo largo de la línea de plegado -263- al panel -264- en su otro extremo. El panel -264- está conectado a continuación a lo largo de la línea de plegado -265- al panel -266-, que se extiende hasta una parte periférica -208- de la pieza base de la inserción -200-.

Tal como se muestra en la figura 2, las características que forman el asa -215- incluyen una aleta de manipulación -213- alargada formada en la aleta extrema de refuerzo -212- y unida de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo en una línea de plegado del asa -211- y separable de la aleta extrema de refuerzo en una línea de rasgado -219-. Alternativamente, la línea de rasgado -219- puede consistir en una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa -215- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -207-, -209- que se extienden desde la línea de plegado -211- y una línea de plegado longitudinal -217- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -213- cuando se activa el asa -215-. Cuando la pieza base -200- es posicionada sobre la pieza base -5-, la aleta de la aleta de manipulación -213- alargada está conformada y posicionada de tal manera que el asa -215- se active presionando la aleta de manipulación y plegando la aleta hacia dentro en el interior de los cortes curvados -29-, -49- o -129-, -149- para formar la abertura del asa en un extremo de la caja de cartón -600-. En una realización, la aleta de manipulación -213- está alineada, en general, con la aleta de manipulación -13- de la

aleta extrema superior -12- cuando la caja de cartón -600- está montada y cerrada, y presionar la aleta de manipulación -13- activa la aleta de manipulación -213-.

Las características del asa -315- incluyen una aleta de manipulación -313- alargada formada en la aleta extrema de refuerzo -214- y unida de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo en una línea de plegado del asa -311- y separable de la aleta extrema de refuerzo -214- en una línea de rasgado -319-. Alternativamente, la línea de rasgado -319- puede consistir en una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa -315- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -307-, -309- que se extienden desde la línea de plegado -311- y una línea de plegado longitudinal -317- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -313- cuando se activa el asa -315-. Cuando la pieza base -200- es posicionada sobre la pieza base -5-, la aleta de manipulación -313- alargada está conformada y posicionada de tal manera que el asa -315- sea activada presionando la aleta de manipulación y plegando la aleta hacia dentro en los cortes curvados -29-, -49- o -129-, -149- para formar la abertura del asa en un extremo de la caja de cartón -600-. En una realización, la aleta de manipulación -313- está alineada, en general, con la aleta de manipulación -113- de la aleta extrema superior -14- cuando la caja de cartón -600- está montada y cerrada, y presionar la aleta de manipulación -113- activa la aleta de manipulación -313-.

La abertura formada por las asas -215- y -315- tiene la forma adecuada para la introducción de los dedos de un usuario durante el agarre de la caja de cartón -600-. Las asas -215- y -315- pueden estar conformadas y ubicadas de otra manera en la caja de cartón -600-. Por ejemplo, las aletas de manipulación -213-, -313- se pueden omitir, y las asas -215-, -315- pueden ser aberturas de manipulación. Las asas -215- y -315- podrían tener características diferentes una de otra. Además, cualquiera de las asas -215- y -315- se pueden omitir.

En la realización mostrada, el dispensador interior -270- está formado en el panel central -210- y en las aletas laterales -250-, -260- y, en general, corresponde al dispensador exterior -70- de la pieza base -5-. El dispensador interior -270- incluye un primer panel dispensador interior -282- y un segundo panel dispensador interior -284-. El primer panel dispensador -282- es separable de la caja de cartón -600- a lo largo de una línea de rasgado interior -289- para formar adicionalmente la abertura de dispensación -500- (figura 12) en la caja de cartón -600-. Cada uno de los primero y segundo paneles dispensadores interiores -282-, -284- están definidos por segmentos de línea de rasgado de la línea de rasgado interior -289-, indicada como -271-, -272-, -273-, -274-, -275-, -276-, -277-, -278- y -291-. Los segmentos de línea de rasgado -272- se pueden extender en una dirección oblicua con respecto a la línea longitudinal -L1- en la aleta extrema lateral -250- hasta la línea de plegado -251- o en la aleta extrema lateral -260- hasta la línea de plegado -261-. Los segmentos de línea de rasgado -274- se pueden extender en el panel central -210- que, en general, corresponde a una extensión de los segmentos de línea de rasgado -272- desde las líneas de plegado -251- y -261-, respectivamente. Los segmentos de línea de rasgado -271- se pueden extender, en general, paralelos a los segmentos de línea de rasgado -272- en las aletas laterales -250- y -260- para plegar las líneas -251-, -261-, respectivamente. Los segmentos de línea de rasgado -273- se pueden extender desde las intersecciones de las líneas de plegado -251-, -261- con los segmentos de línea de rasgado -271- para girar ligeramente y extenderse en paralelo a los segmentos de línea de rasgado -275- durante una distancia corta. Los segmentos de línea de rasgado -275- se pueden extender desde los puntos extremos de los segmentos de línea de rasgado -274-, en general, paralelos a la línea longitudinal -L1- hasta un giro cerca del punto medio del panel central -210-. Los segmentos de línea de rasgado -277-, -291- centrales se pueden extender para formar una arista en forma de punta de flecha entre los extremos de los segmentos de línea de rasgado -275-, extendiéndose los segmentos de línea de rasgado -276-, -278- hasta el panel de acceso o el panel de dedo -280-, tal como se define por la línea rompible -279-. Los segmentos de línea de rasgado -271- y -273- están separados de los segmentos de línea de rasgado -272- y -274-, siendo la separación entre dichos segmentos de línea de rasgado sustancialmente igual a lo largo de los mismos. Alternativamente, la línea de rasgado -89- con la pluralidad de segmentos de línea de rasgado mostrados en la figura 1 puede ser reemplazada con una sola línea de rasgado, múltiples líneas de corte segmentadas o una pluralidad de líneas de corte, o se puede configurar, disponer y posicionar de otra manera.

El panel central -210- puede incluir un panel de acceso interior o un panel de dedo -280- en el centro del panel central -210-. El panel de dedo interior -280-, en general, corresponde al panel de dedo exterior -80- en la pieza base -5- de la caja de cartón. Una línea de rasgado -279- está dispuesta en el panel central -210- que, en general, se corresponde con la línea de rasgado -79- del panel superior -10-. El panel central -210- incluye asimismo porciones restantes -286- y -288- que se extienden entre el dispensador -270- y las líneas de plegado -295- y -293-, respectivamente. Las características de la pieza base de la inserción -200- podrían tener otra forma y disposición.

Tal como se muestra en la figura 3, que muestra la superficie interior -3- de la pieza base -5- de la caja de cartón y la superficie interior -203- de la pieza base de la inserción -200-, la caja de cartón -600- se ensambla adhiriendo la pieza base de la inserción -200- al panel superior -10- de la pieza base -5- de la caja de cartón. La pieza base de la inserción -200- se puede colocar en la pieza base -5- de la caja de cartón de tal manera que el panel de dedo interior -280- sea, en general, concéntrico con el panel de dedo exterior -80- en el panel superior. Los paneles de separación -297-, -299-, en general, se superponen a los respectivos segmentos de línea de plegado -16-, -18- de las respectivas líneas de plegado longitudinales -66-, -68-. Las aletas extremas -212-, -214- de la pieza base de la inserción -200- están, en general, en contacto cara a cara con partes de las respectivas aletas extremas superiores -12-, -14- de la pieza base -5- de la caja de cartón. La línea de rasgado interior -289- de la pieza base de la inserción -200- puede ser posicionada, en general, para corresponderse con las partes de la línea de rasgado exterior -89- de

la pieza base -5- y superponerse a las mismas. El primer panel dispensador interior -282- y el segundo panel dispensador interior -284- en la pieza base de la inserción -200- está, en general, en contacto cara a cara y está pegado al respectivo primer panel dispensador exterior -82- y al segundo panel dispensador exterior -84- de la pieza base -5-. En general, un adhesivo, tal como pegamento, puede ser aplicado al lado exterior -201- del panel central -210- de la inserción -200- o al lado interior -3- (figura 3) de la pieza base -5-. El adhesivo se aplica solo a las superficies correspondientes con líneas no rompibles, por ejemplo, con adhesivo aplicado al exterior -201- de la inserción -200- encima de las partes restantes interiores -286-, -288-, los paneles dispensadores interiores -282-, -284-, y el panel de dedo interior -280-, y pueden incluir secciones de y las aletas laterales de refuerzo -250-, -260-, o con adhesivo aplicado al interior -3- de la pieza base -5- a la parte restante exterior -86-, -88-, el panel de dedo exterior -80- y a los paneles dispensadores exteriores -82-, -84-.

Los segmentos de línea de rasgado -275- de la línea de rasgado interior -289- se extienden más allá de donde los segmentos de línea de rasgado -75-, -175- se cortan con los segmentos de línea de rasgado -73-, -173- de la línea de rasgado exterior -89-, debajo de las partes superiores restantes -86-, -88- (figuras 3 y 12). Los paneles dispensadores interiores -282-, -284- son más anchos que los respectivos paneles dispensadores exteriores -82-, -84- en los que los segmentos de línea de rasgado -275- se extienden por debajo de las porciones superiores restantes -86-, -88- y, por lo tanto, forman las partes de retención -285-. Las partes de retención -285- pueden interferir con las partes restantes superiores -86-, -88- del panel superior -10- y resistir la apertura de los paneles dispensadores.

Según la realización a modo de ejemplo, la pieza base -5- de la caja de cartón con la pieza base de la inserción -200- pegada a la misma se pueden montar para formar la caja de cartón -600-, plegando a lo largo de las líneas de plegado -21-, -31-, -41- y -51- y pegando la aleta adhesiva -50- al segundo panel lateral -40- para formar un elemento tubular -300- (figuras 4 y 5). La pieza base -5- de caja de cartón se puede configurar para tener múltiples paneles superiores, múltiples paneles inferiores, múltiples paneles laterales o combinaciones de los mismos.

Tal como se muestra en la figura 5, las aletas laterales de refuerzo -250-, -260- pivotan hacia abajo por los paneles laterales respectivos -40-, -20- a medida que se forma el elemento tubular -300-. Las aletas laterales de refuerzo -250-, -260- se extienden en una dirección oblicua desde el panel superior -10- hasta los respectivos paneles laterales -40-, -20- para formar esquinas en ángulo entre los paneles laterales y el panel superior.

Tal como se muestra en las figuras 6 a 9, el segundo extremo -53- de la caja de cartón -600- se cierra superponiendo y pegando respectivamente las aletas extremas laterales -24-, -44- y las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-. Puesto que la pieza base de la inserción -200- no está unida a la aleta -14-, plegar la aleta -14- a lo largo de la línea de plegado -16- pliega el panel de separación -297- a lo largo de la línea de plegado -293- y la aleta extrema -214- a lo largo de la línea de plegado -216-. La aleta extrema -214- puede ser pegada a las superficies exteriores de las aletas extremas laterales -24-, -44- después del plegado de la aleta extrema superior -14- y la aleta extrema de refuerzo -214-, para que el asa -315- esté, en general, alineada con el asa -115- y los cortes del asa -129-, -149-. El panel de separación -297- forma una estructura de carpa sobre las aletas superiores -125- y -145- para pivotar las aletas -125- y -145- hacia el interior de la caja de cartón -600- (figuras 7, 8 y 10), extendiéndose el panel de separación -297- en un ángulo oblicuo entre el panel superior -10- y las aletas extremas laterales -24-, -44-, formando con ello una esquina en ángulo en el segundo extremo -53-.

En la realización mostrada, el primer extremo -52- tiene características similares al segundo extremo -53- y puede ser cerrado sustancialmente de la misma manera que el segundo extremo -53-. El primer extremo cerrado -52- se muestra en la figura 11. El primer extremo -52- de la caja de cartón -600- puede ser cerrado superponiendo y pegando respectivamente las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas superior e inferior -12-, -32-. Puesto que la pieza base de la inserción -200- no está unida a la aleta -12-, plegar la aleta -12- a lo largo de la línea de plegado -18- pliega el panel de separación -299- a lo largo de la línea de plegado -295-, y la aleta -212-, a lo largo de la línea de plegado -218-. El panel de separación -299- forma una estructura de carpa sobre las aletas superiores -25- y -45- para pivotar las aletas -25- y -45- hacia el interior de la caja de cartón -600- de cartón, formando con ello una esquina en ángulo en el primer extremo -52-. Alternativamente, el primer extremo -52- puede ser configurado o cerrado de una manera diferente al segundo extremo -53-.

Dentro de la caja de cartón montada y cerrada -600-, la estructura de carpa, que incluye las esquinas en ángulo formadas entre el panel superior -10- y los paneles laterales -40-, -20- por las aletas laterales de refuerzo -250-, -260- y las esquinas en ángulo formadas entre el panel superior -10- y los extremos -52-, -53- por las aletas extremas de refuerzo -212-, -214-, definen las esquinas interiores que están achaflanadas o en ángulo en lugar de en ángulo recto. Esto, a su vez, ayuda a mantener las botellas en su sitio y evita que se empujen en exceso.

Las aletas extremas superiores -12-, -14-, las partes superiores de las aletas extremas laterales -24- y -44-, y las aletas extremas de refuerzo -212-, -214- proporcionan tres capas de material por encima de cada asa -15-, -115-, estando las aletas extremas de refuerzo -212-, -214- en contacto cara a cara con la superficie interior de las aletas extremas superiores -12-, -14- respectivas, y en contacto cara a cara con la superficie exterior de las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas laterales -24-, -44-.

Una vez que la pieza base -5- está conformada en el elemento tubular -300-, los recipientes -C- pueden ser cargados en la caja de cartón -600- desde el primer extremo -52- y, a continuación, el primer extremo -52- puede ser cerrado superponiendo y pegando las aletas extremas laterales -42-, -44- y las aletas extremas superior e inferior -14-, -34-, y, a continuación, el segundo extremo -53- puede ser cerrado superponiendo y pegando las aletas extremas laterales -22-, -42- y las aletas extremas superior e inferior -12-, -32-. La caja de cartón ensamblada -600- se muestra en la figura 12. Se pueden utilizar etapas alternativas de ensamblaje, carga y cierre.

El asa -15- se puede utilizar para agarrar la caja de cartón -600- presionando contra la aleta de manipulación -13- alargada, que hace contacto con la aleta de manipulación -213- alineada para pivotar las aletas de manipulación -13-, -213- hacia dentro para crear una abertura de manipulación en el primer extremo cerrado -52- de la caja de cartón -600-. De manera similar, el asa -115- se puede utilizar para sujetar la caja de cartón -600- en el segundo extremo cerrado -53-. Las aletas extremas de refuerzo -212-, -214- de la inserción de refuerzo proporcionan una capa extra de material sobre cada asa -15-, -115- para reforzar la caja de cartón -600-, aumentando la resistencia y la rigidez de la caja de cartón para evitar el rasgado u otro fallo cuando la caja de cartón es levantada por las asas. Se comprende que la caja de cartón -600- puede tener un asa o ningún asa, o que las asas -15-, -115- pueden estar conformadas, dispuestas y/o ubicadas de otra manera. Cuando la caja de cartón -600- está cerrada y el asa -15- o -115- está activada para agarrar la caja de cartón, la aleta de manipulación -13-, -113- puede ser plegada hacia dentro a lo largo de la línea de plegado -11-, -111- para pivotar las respectivas aletas de manipulación -213-, -313- hacia dentro para que estén en relación de oposición cara a cara con la superficie interior de las partes superiores de las respectivas aletas extremas laterales -22-, -42- o -24-, -44-. Se pueden prever otras disposiciones de apertura para las asas -15-, -115-.

Tal como se muestra en la figura 12, la caja de cartón -600- puede ser abierta accionando el dispensador -7- para crear una abertura de dispensación -500- en el panel superior -10- de la caja de cartón -600-. El dispensador -7- se abre retirando primero los paneles de dedos -80-, -280- presionando y rasgando la caja de cartón en las líneas de rasgado -79-, -279-. Tal como se muestra en la figura 12, el dispensador -7- se abre adicionalmente rasgando a lo largo de las líneas de rasgado -89-, -289- y plegando hacia arriba los primeros paneles de dispensación -82-, -282-. Las porciones de retención -285- del primer panel dispensador interior -282- son ligeramente plegadas hacia dentro por las porciones restantes -86-, -88- a medida que los paneles de dispensación -82-, -282- son pivotados hacia arriba. Los segundos paneles dispensadores -84-, -284- se pueden abrir de una manera similar, rasgando a lo largo de las líneas de rasgado -89-, -289-. Puesto que el primer panel dispensador exterior -82- está pegado al primer panel dispensador interior -282- de la inserción -200- de refuerzo, el panel dispensador interior -282- forma una capa interior de material y el panel dispensador exterior -82- forma una capa exterior de material de la aleta de dispensación. Puesto que el segundo panel dispensador exterior -84- está pegado al segundo panel dispensador interior -284- de la inserción -200- de refuerzo, el panel dispensador interior -284- forma una capa interior de material y el panel dispensador exterior -84- forma una capa exterior de material de la aleta de dispensación. Tal como se muestra en la figura 12, la forma de los segmentos de línea de rasgado -77-, -177- en el panel superior -10- crea dos lengüetas de retención -501-, -502- en extremos opuestos de la abertura de dispensación -500-. Además, los bordes superiores (-503- mostrados en la figura 12) están formados en el panel superior -10- en la abertura -500-. Se pueden prever otras disposiciones de apertura para el dispensador -7-.

En la realización mostrada, el dispensador -7- se puede cerrar plegando hacia abajo los primeros paneles dispensadores -82-, -282- contiguos a las lengüetas de retención -501-, -502- en una posición plegada hacia abajo. Además, las porciones de retención -285- de los paneles dispensadores interiores -282-, -284- son, en general, más anchos que los paneles dispensadores exteriores -82-, -84- en los que los segmentos de línea de rasgado -275- se extienden por debajo de las porciones restantes exteriores -86-, -88-. Las porciones de retención -285- pueden interferir con las porciones restantes exteriores -86-, -88- para retener los paneles dispensadores en una posición cerrada. El dispensador -7- resiste con ello una reapertura. Se pueden prever otras disposiciones de cierre y mecanismos de retención para el dispensador -7-.

La figura 13 muestra una orientación alternativa de la caja de cartón con la pieza base de inserción de la primera realización dispuesta detrás de las aletas extremas laterales. En la orientación mostrada en la figura 13, el panel de inserción está fijado en su posición mediante la caja de cartón -600- y los recipientes -C-. Las aletas extremas de refuerzo -212-, -214- pueden ser pegadas a las superficies interiores de las aletas extremas laterales -22-, -42- o -24-, -44-, y las aletas extremas superiores -12-, -14- pueden ser pegadas a las superficies exteriores de las aletas extremas laterales -22-, -42- o -24-, -44-. Esta configuración alternativa pliega el panel -297- hasta su posición para fijar la parte superior de los recipientes -C-.

La figura 14 muestra una segunda pieza base de la inserción -400- utilizada para formar una inserción de refuerzo (figura 15) para su utilización en la caja de cartón -600-. La pieza base de la inserción -400- incluye un panel central o panel de separación -410- y dos aletas extremas -412-, -414-. Cada aleta extrema -412-, -414- es, respectivamente, plegable con respecto al panel de separación -410- a lo largo de las respectivas líneas de plegado -418-, -416-. Estas líneas de plegado -418-, -416- podrían estar conformadas, dispuestas y situadas de otra manera (por ejemplo, podría comprender zonas de debilitamiento). Cada aleta extrema -412-, -414- incluye un asa -415-, -515- respectivamente, que, en general, corresponde a las asas -15-, -115-.

Tal como se muestra en la figura 16, las características que forman el asa -415- incluyen una aleta de manipulación -413- alargada formada en la aleta extrema de refuerzo -412- y unida de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo en una línea de plegado -411- del asa y separable de la aleta extrema de refuerzo -412- en una línea de rasgado -419-. Alternativamente, la línea de rasgado -419- puede consistir en una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa -415- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -407-, -409- que se extienden desde la línea de plegado -411-, y una línea de plegado longitudinal -417- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -413- cuando se activa el asa -415-. Cuando la inserción -400- es posicionada sobre la pieza base -5-, la aleta alargada de manipulación -413- tiene forma y se posiciona de manera tal que el asa -415- se activa presionando la aleta del asa y plegando la aleta hacia dentro en los cortes curvados -29-, -49- o -129-, -149- para formar la abertura de manipulación en un extremo en la caja de cartón -600-.

El asa -515- incluye una aleta de manipulación -513- alargada formada en la aleta extrema de refuerzo -414- y unida de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo en una línea de plegado del asa -511- y separable de la aleta extrema de refuerzo -414- en la línea de rasgado -519-. Alternativamente, la línea de rasgado -519- puede consistir en una pluralidad de líneas de corte. En la realización mostrada, las características del asa -515- incluyen dos líneas de plegado oblicuas -507-, -509- que se extienden desde la línea de plegado -511- y una línea de plegado longitudinal -517- para permitir la deformación de la aleta de manipulación -513- cuando se activa el asa -515-. Cuando la inserción -400- es posicionada sobre la pieza base -5-, la aleta alargada de manipulación -513- tiene forma y se posiciona de manera tal que el asa -515- se activa presionando la aleta del asa y plegando la aleta hacia dentro en los cortes curvados -29-, -49- o -129-, -149- para formar la abertura de manipulación en un extremo de la caja de cartón -600-.

La abertura formada por las asas -415- y -515- tiene la forma adecuada para la introducción de los dedos de un usuario durante el agarre de la caja de cartón -600-. Las asas -415- y -515- pueden tener otra forma y estar ubicadas en la caja de cartón -600-. Las asas -415- y -515- pueden tener características diferentes una de otra. Además, se pueden omitir las asas -415- y -515-.

La figura 15 es una vista, en planta, de la segunda pieza base de inserción -400- superpuesta sobre la caja de cartón -5-. Además, dado que la pieza base de inserción -400- es simétrica con respecto a una línea central que pasa por el centro del panel de separación -410-, cualquiera de las aletas (-412- o -414-) puede ser posicionada y pegada al interior de la pieza base -5-, estando dispuesta la otra aleta (-412- o -414-) en una posición correspondiente al primer extremo -52- o al segundo extremo -53- de la caja de cartón -600-. En su posición, cualquiera de las asas -415- o -515- se colocará para corresponder al asa -15- o -115- de la pieza base -5-. Además, una primera inserción de refuerzo -400- puede estar incluida en el primer extremo -52- y una segunda inserción de refuerzo -400- puede estar incluida en el segundo extremo -53-.

La figura 16 muestra la pieza base de la segunda realización de la figura 14 plegando las aletas superiores -25-, -45- de las aletas extremas laterales -22-, -42 en el primer extremo -52- en el interior de la caja de cartón. La aleta que no está pegada al panel superior -10- (ya sea -412- o -414-) es sustancialmente similar a las características de la aleta -212- o -214-, actuando un panel de separación -410- de manera similar a los paneles de separación -297-, -299- para formar una estructura de carpa que fuerza a las partes superiores -25-, -45- en el interior de la caja de cartón cuando la aleta -12- está plegada en su posición para cerrar el primer extremo -52-. La figura 17 muestra el primer extremo -52- del interior de la caja de cartón con la segunda pieza base de la inserción -400- en su sitio con el primer extremo cerrado. De manera alternativa, la segunda pieza base de la inserción -400- podría estar dispuesta en la posición alternativa de la primera pieza base de la inserción -200- mostrada en la figura 13.

Las piezas base según la presente invención pueden estar formadas, por ejemplo, a partir de cartón recubierto y de materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de las piezas base pueden ser revestidos con un revestimiento de arcilla. El revestimiento de arcilla se puede imprimir a continuación con el producto, publicidad, código de precios y otras informaciones o imágenes. Las piezas base pueden ser recubiertas con un barniz para proteger cualquier información impresa en la pieza base. Las piezas base se pueden recubrir también, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o ambos lados de la pieza base. Según las realizaciones descritas anteriormente, las piezas base se pueden fabricar de cartón de un grosor tal que sea más pesado y más rígido que el papel ordinario. Las piezas iniciales también se pueden fabricar de otros materiales, tales como cartulina, papel duro, o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón funcione, por lo menos de manera general, tal como se describe en la presente memoria. Las piezas iniciales también se pueden laminar o revestir con uno o más materiales laminares en paneles o en secciones de panel seleccionadas.

Según las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente, una línea de plegado puede ser cualquier forma sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, de debilitamiento que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el propósito de reducir el alcance de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como líneas formadas con una cuchilla de incisiones roma, 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 pluralidad de cortes

que se extienden parcialmente y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características.

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

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

25 La descripción anterior de la invención muestra y describe diversas realizaciones. Puesto que se pueden realizar diversos cambios en la fabricación anterior sin apartarse del alcance de la invención, se pretende que todos los aspectos contenidos en la descripción anterior o mostrada en los dibujos adjuntos sean interpretados como ilustrativos y no en un sentido limitativo. Además, el alcance de la presente invención abarca diversas modificaciones, combinaciones, alteraciones, etc., de las realizaciones descritas anteriormente, que están dentro del alcance de las reivindicaciones. Además, la descripción muestra y describe solo las realizaciones seleccionadas. Puede ser utilizada en diversas otras combinaciones, modificaciones y entornos, y puede realizar cambios o  
30 modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones, tal como se expresa en este documento, según las explicaciones anteriores y dentro de la habilidad o el conocimiento de la técnica relevante. Además, ciertas características de cada realización pueden ser intercambiadas selectivamente y aplicadas a otras realizaciones mostradas y no mostradas.

# REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón (600) para contener una pluralidad de recipientes (C), comprendiendo la caja de cartón (600):

- 5 una pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón (600), comprendiendo la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20) y un segundo panel lateral (40);  
por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) respectivamente unidas de manera plegable a los paneles respectivos de la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40), estando superpuestas, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) entre sí para formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado (52, 53) de la caja de cartón (600), en el que, por lo menos, las dos aletas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden, por lo menos, una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) conectada de manera plegable, por lo menos, al primer panel lateral (20) o al segundo panel lateral (40), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) una aleta superior (25, 125, 45, 145);  
15 una inserción de refuerzo que comprende un panel central (210) en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con el panel superior (10), estando por lo menos una aleta extrema de refuerzo (212, 214), por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara, por lo menos, con una, por lo menos, de las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44), estando conectada de manera plegable, por lo menos, una aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260), al panel central (210);  
20 un dispensador (7) para permitir el acceso a los recipientes (C) en la caja de cartón (600), comprendiendo el dispensador (7), por lo menos, una parte del panel superior (10) y, por lo menos, una parte del panel central (210);  
**caracterizado por que**  
la inserción de refuerzo comprende, por lo menos, un panel de separación (299, 297) conectado de manera plegable al panel central (210) y, por lo menos, una aleta extrema de refuerzo (212, 214), extendiéndose, por lo menos, el  
25 único panel de separación (299, 297) en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10), en el que la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) se acopla, por lo menos parcialmente en el único panel de separación (299, 297).
- 30 2. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, la única aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) comprende una primera aleta extrema lateral de refuerzo (250) y una segunda aleta extrema lateral de refuerzo (260), en la que cada una de las primera y segunda aletas laterales de refuerzo (250, 260) se extienden en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10) y comprenden un borde contiguo a los respectivos paneles laterales primero y segundo (20, 40).
- 35 3. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) está en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con la superficie exterior, por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) y, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) está en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44).
- 40 4. Caja de cartón (600) según la reivindicación 3, en la que, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) comprende, por lo menos, un borde lateral contiguo al panel superior (10), y la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) está definida, por lo menos parcialmente, por una línea de plegado (27, 127, 47, 147), que está separada, por lo menos, del único borde lateral, por lo menos, de la  
45 única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) una primera aleta extrema lateral (22) conectada de manera plegable al primer panel lateral (20), y una segunda aleta extrema lateral (42) conectada de manera plegable al segundo panel lateral (40), estando, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara la aleta superior (25, 45) de cada una de las primera y segunda aletas extremas laterales (22, 42), por lo menos, con el único panel de separación (299), y por lo menos el único borde lateral de cada uno de las primera y segunda aletas extremas laterales (22, 42) está dispuesto más cerca del panel superior (10) que las aletas superiores (25, 45), y las por lo menos dos aletas extrema comprenden además una aleta extrema superior (12), y, por lo menos la única aleta extrema de refuerzo (212) está, por lo menos  
50 parcialmente, en contacto cara a cara con la superficie interior de la aleta extrema superior (12).
- 55 5. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) está, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con la superficie interior, por lo menos de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44).
- 60 6. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden, por lo menos, dos primeras aletas extremas (12, 22, 32, 42) y el extremo cerrado (52, 53) es un primer extremo cerrado (52) de la caja de cartón (600), y la caja de cartón (600) comprende además por lo menos dos segundas aletas extremas (14, 24, 34, 44) que están superpuestas entre sí para formar, por lo menos parcialmente, un segundo extremo cerrado (53) de la caja de cartón (600), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) una primera aleta extrema de refuerzo (212), por lo menos parcialmente, en  
65 contacto cara a cara, por lo menos, con una, por lo menos, de las dos primeras aletas (12, 22, 32, 42), y una

segunda aleta extrema de refuerzo (214), por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara, por lo menos, con una, por lo menos, de las dos aletas extremas (14, 24, 34, 44).

7. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) y, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) comprenden características de manipulación para formar un asa (15, 115) en el extremo cerrado (52, 53) de la caja de cartón (600).

8. Caja de cartón (600) según la reivindicación 7, en la que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden además una aleta extrema superior (12, 14), y las características de manipulación incluyen un corte de asa (29, 129, 49, 149) que se extiende, por lo menos, en la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), una aleta de asa interior (215, 315) conectada de manera plegable, por lo menos, a la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) a lo largo de una primera línea de plegado (211, 311), y una aleta de asa exterior (13, 113) conectada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14) a lo largo de una segunda línea de plegado (11, 111), estando alineada, por lo menos, una parte de la aleta de asa interior (215, 315), con el corte del asa (29, 129, 49, 149), y estando dispuesta la aleta de asa exterior (13, 113) y, por lo menos, una parte de la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), entre el corte del asa (29, 129, 49, 149) y el panel superior (10).

9. Caja de cartón (600) según la reivindicación 1, en la que el dispensador (7) comprende, por lo menos, un panel dispensador exterior (82, 84) definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado exterior (89) que se extiende, por lo menos, en el panel superior (10) y, por lo menos, un panel dispensador interior (282, 284) definido, por lo menos parcialmente, por una línea de rasgado interior (289) que se extiende, por lo menos, en el panel central (210), el dispensador (7) comprende además un panel de dedo exterior (80) que se extiende, por lo menos, en el panel superior (10) contiguo, por lo menos, al único panel dispensador exterior (82, 84), y extendiéndose un panel de dedo interior (280), por lo menos, en el panel central (210) contiguo, por lo menos, al único panel dispensador interior (282, 284), estando alineado el panel de dedo interior (280), en general, con el panel de dedo exterior (80), y, por lo menos, el único panel dispensador exterior (82, 84) comprende un primer panel dispensador exterior (82) contiguo a un segundo panel dispensador exterior (84), estando el panel de dedo exterior (80) dispuesto entre ellos, y, por lo menos, el único panel de dispensador interior (282, 284) comprende un primer panel dispensador interior (282) contiguo a un segundo panel de dispensador interior (284) con el panel de dedo interior (280) dispuesto entre ellos.

10. Caja de cartón (600) según la reivindicación 9, en la que, por lo menos, el único panel dispensador exterior (82, 84) está conectado, por lo menos, a un panel de la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) a lo largo de una línea de plegado lateral (21, 31, 41, 51), y la línea de rasgado exterior (89) comprende un primer segmento oblicuo exterior (71, 73) que se extiende desde un primer extremo de la línea de plegado lateral (21, 31, 41, 51), extendiéndose un primer segmento longitudinal exterior (75) desde el primer segmento oblicuo exterior (71, 73), extendiéndose un segundo segmento oblicuo exterior (171, 173) desde un segundo extremo de la línea de plegado lateral (21, 31, 41, 51) y extendiéndose un segundo segmento longitudinal exterior (175) desde el segundo segmento oblicuo exterior (171, 173), la línea de rasgado interior (289) comprende un primer segmento oblicuo interior (272, 274) que se extiende, por lo menos, en la única aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) y el panel central (210), extendiéndose un primer segmento longitudinal interior (275) desde un extremo del primer segmento oblicuo interior (272, 274) en el panel central (210), extendiéndose un segundo segmento oblicuo (272, 274), por lo menos, en la única aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) y el panel central (210), y extendiéndose un segundo segmento longitudinal interior (275) desde un extremo del segundo segmento oblicuo interior (272, 274) en el panel central (210), estando alineada, por lo menos, una parte de cada uno de los primero y segundo segmentos longitudinales interiores (275), en general, con los primero y segundo segmentos longitudinales exteriores (75, 175) respectivos de la línea de rasgado exterior (89), y cada uno de los primer y segundo segmentos longitudinales interiores (275) de la línea de rasgado interior (289) es más largo que los primer y segundo segmentos longitudinales exteriores (75, 175) respectivos de la línea de rasgado exterior (89), de tal manera que, por lo menos, una parte, por lo menos, del único panel dispensador interior (282, 284) es más ancho que una parte contigua, por lo menos, del único panel dispensador exterior (82, 84) definido, por lo menos parcialmente, entre los primer y segundo segmentos oblicuos exteriores (75, 175) de la línea de rasgado exterior (89).

11. Caja de cartón (600) según la reivindicación 9, en la que el panel superior (10) comprende, por lo menos, una parte restante (86, 88) dispuesta entre, por lo menos, el único panel dispensador exterior (82, 84) y el extremo cerrado (52, 53) de la caja de cartón (600), estando en contacto cara a cara, por lo menos, una parte, por lo menos, del único panel dispensador interior (282, 284), con la parte restante (86, 88) del panel superior (10) para mantener, por lo menos parcialmente, el dispensador (7) en una posición cerrada después de la apertura inicial del dispensador (7).

12. Combinación de una pieza base (5) de caja de cartón y una inserción de refuerzo para formar una caja de cartón (600) para contener una pluralidad de recipientes (C), comprendiendo la pieza base (5) de la caja de cartón:

una pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) que comprenden un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20) y un segundo panel lateral (40);

por lo menos dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) respectivamente, conectadas de manera plegable a paneles respectivos de la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) para superponerse para cerrar, por lo menos parcialmente, un extremo (52, 53) de una caja de cartón (600) formada a partir de la pieza base (5) de la caja de cartón, en la que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden, por lo menos una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) conectada de manera plegable, por lo menos, a uno del primer panel lateral (20) o el segundo panel lateral (40), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) una aleta superior (25, 125, 45, 145);

comprendiendo la inserción de refuerzo:

un panel central (210), en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con el panel superior (10); por lo menos una aleta extrema de refuerzo (212, 214), en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, por lo menos, con una de las, por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44); y por lo menos una aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) conectada de manera plegable al panel central (210);

en la que las características de dispensación comprenden, por lo menos, una parte del panel superior (10) y, por lo menos, una parte del panel central (210);

**caracterizada por que**

la inserción de refuerzo comprende, por lo menos, un panel de separación (299, 297) conectado de manera plegable al panel central (210) y, por lo menos, a la única aleta extrema de refuerzo (212, 214), en la que, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) es para ser posicionado para extenderse en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10) cuando la caja de cartón (600) es conformada a partir de la pieza base (5) de la caja de cartón y de la inserción de refuerzo, en la que la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) es para acoplar, por lo menos parcialmente, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) cuando la caja de cartón (600) es conformada a partir de la pieza base de la caja de cartón (5) y de la inserción de refuerzo.

13. Combinación según la reivindicación 12, en la que, por lo menos, la única aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) comprende una primera aleta extrema lateral de refuerzo (250) y una segunda aleta extrema lateral de refuerzo (260), en la que cada una de las primera y segunda aletas laterales de refuerzo (250, 260) es para ser posicionada de manera que se extienda en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10), y, siendo contigua, por lo menos, una parte de cada una de las primera y segunda aletas laterales de refuerzo (250, 260), a los respectivos primer y segundo paneles laterales (20, 40).

14. Combinación según la reivindicación 12, en la que, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) es para ser posicionada, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con una superficie exterior, por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), y, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) es para estar posicionado, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), por lo menos, un borde lateral para estar posicionado contiguo al panel superior (10), y la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) está definida, por lo menos parcialmente, por una línea de plegado (27, 127, 47, 147) separada, por lo menos, del único borde lateral, por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44).

15. Procedimiento para formar una caja de cartón (600), que comprende:

obtener una pieza base (5) de caja de cartón que comprende una pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) que comprenden un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20), y un segundo panel lateral (40), por lo menos dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) respectivamente conectadas de manera plegable a respectivos paneles de entre la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40), y características de dispensación que comprenden, por lo menos, una parte del panel superior (10), en el que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden, por lo menos, una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) conectada de manera plegable, por lo menos, al primer panel lateral (20) o al segundo panel lateral (40), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) una aleta superior (25, 125, 45, 145);

obtener una inserción de refuerzo que comprende un panel central (210), por lo menos, una aleta extrema de refuerzo (212, 214), por lo menos, una aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) conectada de manera plegable al panel central (210), y por lo menos, un panel de separación (299, 297) que está conectado de manera plegable al panel central (210) y, por lo menos, a una aleta extrema de refuerzo (212, 214), comprendiendo las características de dispensación, por lo menos, una parte del panel central (210);

posicionar la inserción de refuerzo con respecto a la pieza base (5) de la caja de cartón de tal manera que el panel central (210) se superponga, por lo menos, sobre una parte del panel superior (10) y, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) se superponga, por lo menos, a una parte, por lo menos, de una aleta de las, por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44);

formar el interior de la caja de cartón (600), definido, por lo menos parcialmente, por la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40), comprendiendo la formación del interior de la caja de cartón (600) formar un elemento tubular de extremos abiertos (300);

posicionar, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) y, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) para cerrar, por lo menos parcialmente, un extremo (52, 53) del elemento tubular de extremos abiertos (300), comprendiendo el cierre, por lo menos parcial, de los extremos (52, 53) del elemento tubular de extremos abiertos (300) posicionar, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) para ser extendido en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10) y posicionar la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) para acoplar, por lo menos parcialmente, por lo menos, el único panel de separación (299, 297).

16. Procedimiento según la reivindicación 15, en el que la formación del elemento tubular de extremos abiertos (300) comprende además posicionar, por lo menos, una aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) para que se extienda en una dirección oblicua con respecto al panel superior (10), siendo contigua, por lo menos una parte, por lo menos, de la única aleta extrema lateral de refuerzo (250, 260) al primer panel lateral (20) o al segundo panel lateral (40).

17. Procedimiento según la reivindicación 15, en el que el cierre, por lo menos parcial, del extremo (52, 53) del elemento tubular de extremos abiertos (300) que comprende además posicionar, por lo menos, la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) de tal manera que esté en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con una superficie exterior, por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), y posicionar, por lo menos, el único panel de separación (299, 297) de tal manera que esté en contacto cara a cara, por lo menos parcialmente, con la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44).

18. Procedimiento según la reivindicación 15, en el que, por lo menos, las dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) comprenden además una aleta extrema superior (12, 14), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) un corte de asa (29, 129, 49, 149), en el que una aleta de asa interior (215, 315) está conectada de forma plegable, por lo menos, a la única aleta extrema de refuerzo (212, 214) a lo largo de una primera línea de plegado (211, 311), y una aleta exterior de manipulación (13, 113) está conectada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14) a lo largo de una segunda línea de plegado (11, 111), y, el cierre, por lo menos parcial, del extremo (52, 53) del elemento tubular de extremos abiertos (300) comprende alinear, por lo menos, una parte de la aleta interior del asa (215, 315) con el corte del asa (29, 129, 49, 149) y con la aleta de manipulación exterior (13, 113).

19. Procedimiento según la reivindicación 15, en el que las características de dispensación comprenden, por lo menos, un panel dispensador exterior (82, 84), por lo menos parcialmente, definido por una línea de rasgado exterior (89) que se extiende, por lo menos, en el panel superior (10) y, por lo menos, un panel dispensador interior (282, 284), por lo menos parcialmente, definido por una línea de rasgado interior (289) que se extiende, por lo menos, en el panel central (210), comprendiendo además las características de dispensación un panel de dedo exterior (80) que se extiende, por lo menos, en el panel superior (10) contiguo, por lo menos, al único panel dispensador exterior (82, 84), y un panel de dedo interior (280) que se extiende, por lo menos, en el panel central (210) contiguo, por lo menos, al único panel dispensador interior (282, 284), el posicionamiento de la inserción de refuerzo con respecto a la pieza base (5) de caja de cartón comprende la alineación del panel de dedo interior (280) con el panel de dedo exterior (80), y, por lo menos, el único panel dispensador exterior (82, 84) comprende un primer panel dispensador exterior (82) contiguo a un segundo panel dispensador exterior (84), estando dispuesto el panel de dedo exterior (80) entre ellos, y, por lo menos, el único panel dispensador interior (282, 284) comprende un primer panel dispensador interior (282) contiguo a un segundo panel dispensador interior (284), estando dispuesto el panel de dedo interior (280) entre ellos.

20. Procedimiento según la reivindicación 19, en el que el panel superior (10) comprende, por lo menos, una parte restante (86, 88) dispuesta, por lo menos, entre el único panel dispensador exterior (82, 84) y un borde del panel superior (10), estando, por lo menos, una parte, por lo menos, del único panel dispensador interior (282, 284) en contacto cara a cara con la parte restante (86, 88) del panel superior (10) para mantener, por lo menos parcialmente, el dispensador (7) en una posición cerrada después de la apertura inicial de las características de dispensación.

21. Caja de cartón (600) para contener una pluralidad de recipientes (C), comprendiendo la caja de cartón (600):

una pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón (600), comprendiendo la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40) un panel superior (10), un panel inferior (30), un primer panel lateral (20), y un segundo panel lateral (40);  
por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) respectivamente, unidas de manera plegable a paneles respectivos de la pluralidad de paneles (10, 20, 30, 40), estando superpuestas entre sí las, por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) para formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado (52, 53) de la caja de cartón (600), comprendiendo las, por lo menos, dos aletas extremas (12, 14, 22, 24, 32, 34, 42, 44) una tapa superior (12, 14) y, por lo menos, una aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), comprendiendo, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) una aleta superior (25, 125, 45, 145);  
una inserción de refuerzo que comprende una aleta extrema de refuerzo (212, 214, 412, 414) y un panel de separación (299, 297, 410) conectables de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo (212, 214, 412, 414), extendiéndose el panel de separación (299, 297, 410) en dirección oblicua con respecto al panel superior (10), estando la aleta extrema de refuerzo (212, 214, 412, 414), por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con

una superficie exterior, por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) y, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con una superficie interior de la aleta extrema superior (12, 14), acoplando la aleta superior (25, 125, 45, 145), por lo menos, de la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44), por lo menos parcialmente, el panel de separación (299, 297, 410); y

5 un dispensador (7) para permitir el acceso a los recipientes (C) en la caja de cartón (600), comprendiendo el dispensador (7), por lo menos, una parte del panel superior (10).

22. Caja de cartón (600) según la reivindicación 21, en la que, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) comprende una primera aleta extrema lateral (22) conectada de manera plegable al primer panel lateral (20) y una segunda aleta extrema lateral (42) conectada de manera plegable al segundo panel lateral (40), estando la aleta superior (25, 45) de cada una de las primera y segunda aletas extremas laterales (22, 42), por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con el panel de separación (299, 410).

23. Caja de cartón (600) de la reivindicación 21, en la que, por lo menos, la única aleta extrema lateral (22, 24, 42, 44) comprende un corte de asa (29, 129, 49, 149), una aleta de asa interior (215, 315, 413, 513) está conectada de manera plegable a la aleta extrema de refuerzo (212, 214, 412, 414) a lo largo de una primera línea de plegado (211, 311, 411, 511), y una aleta exterior de manipulación (13, 113) está conectada de manera plegable a la aleta extrema superior (12, 14) a lo largo de una segunda línea de plegado (11, 111), estando alineada, por lo menos, una parte de la aleta interior de asa (215, 315, 413, 513), con el corte de asa (29, 129, 49, 149) y la aleta exterior de manipulación (13, 113).

24. Caja de cartón (600) según la reivindicación 23, en la que la aleta extrema de refuerzo (412, 414) es una primera aleta extrema de refuerzo (412) conectada al panel de separación (410) en una primera línea de plegado (418), y la inserción de refuerzo (400) comprende además una segunda aleta extrema de refuerzo (414) conectada al panel de separación (410) mediante una segunda línea de plegado (416).

25. Caja de cartón (600) según la reivindicación 24, en la que la segunda aleta extrema de refuerzo (414) está, por lo menos parcialmente, en contacto cara a cara con el panel superior (10).

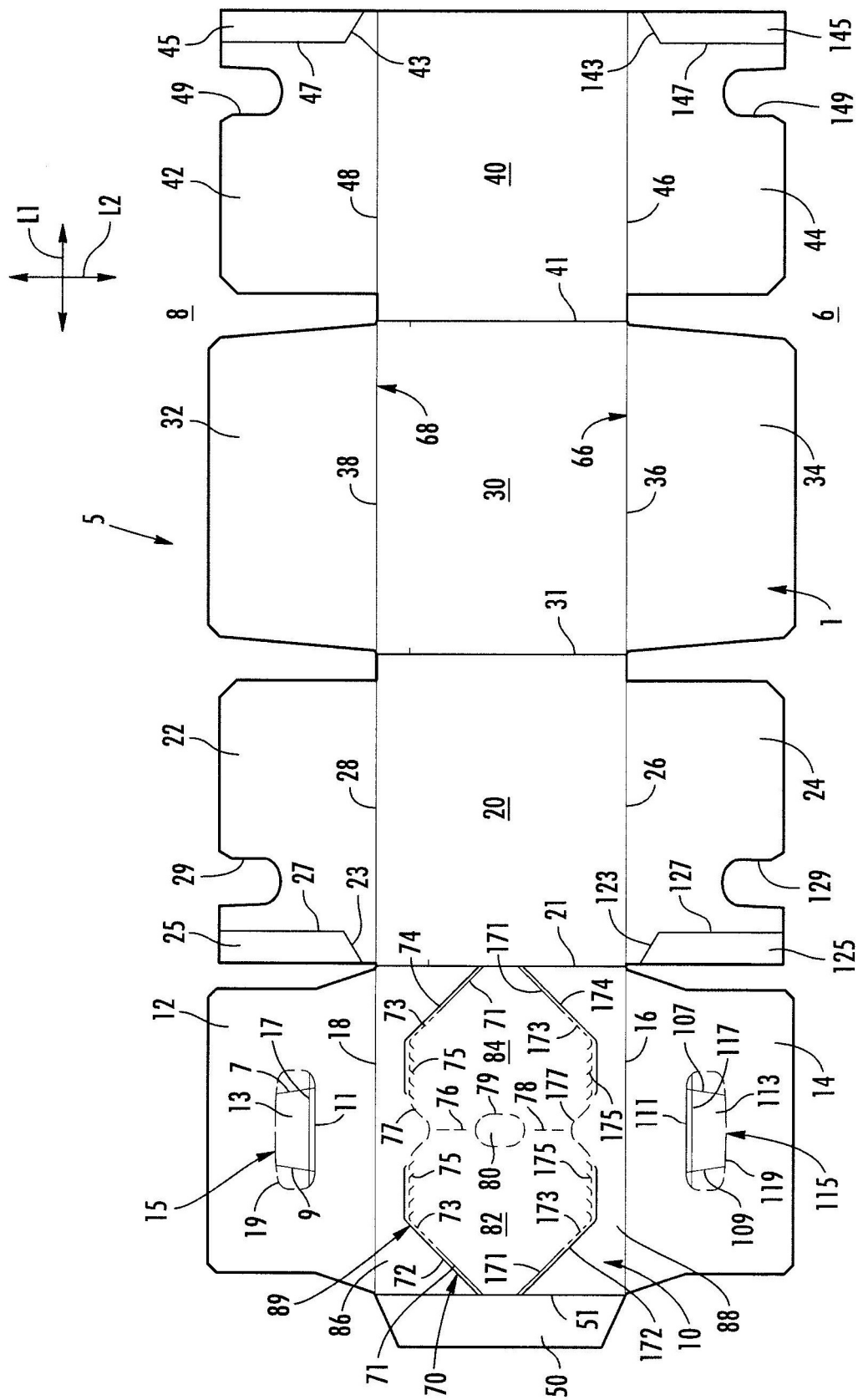


FIG. 1

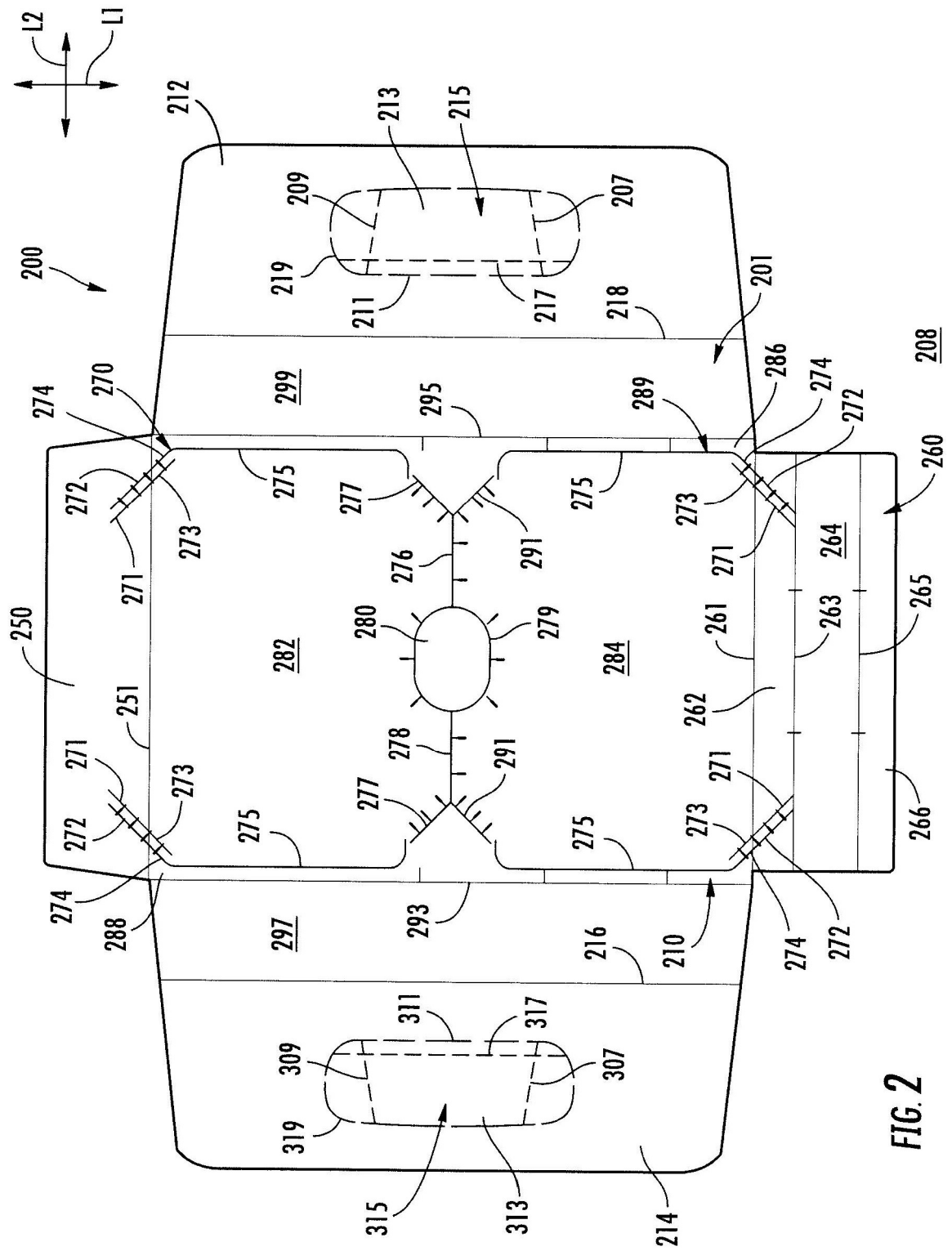


FIG. 2

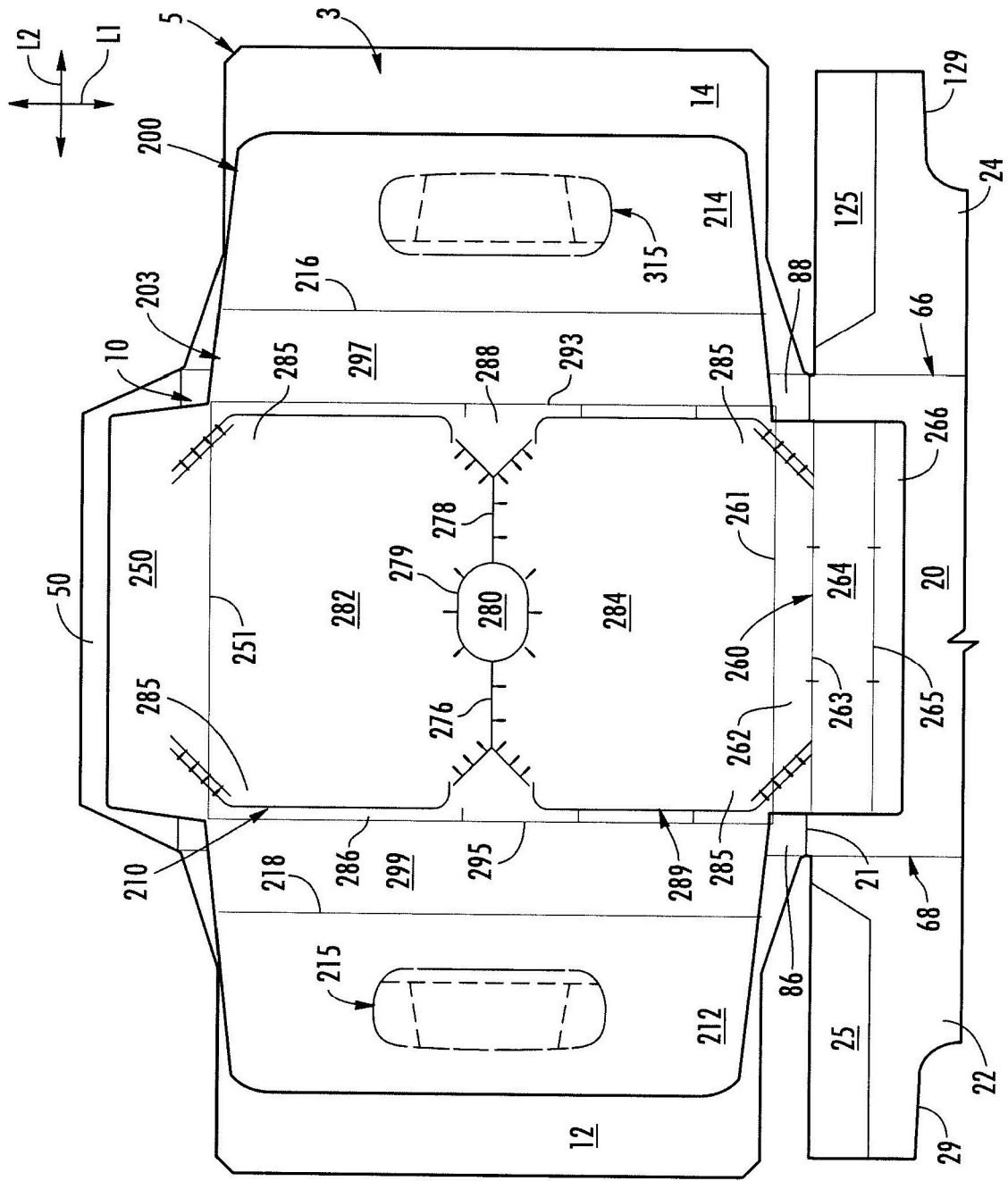


FIG. 3

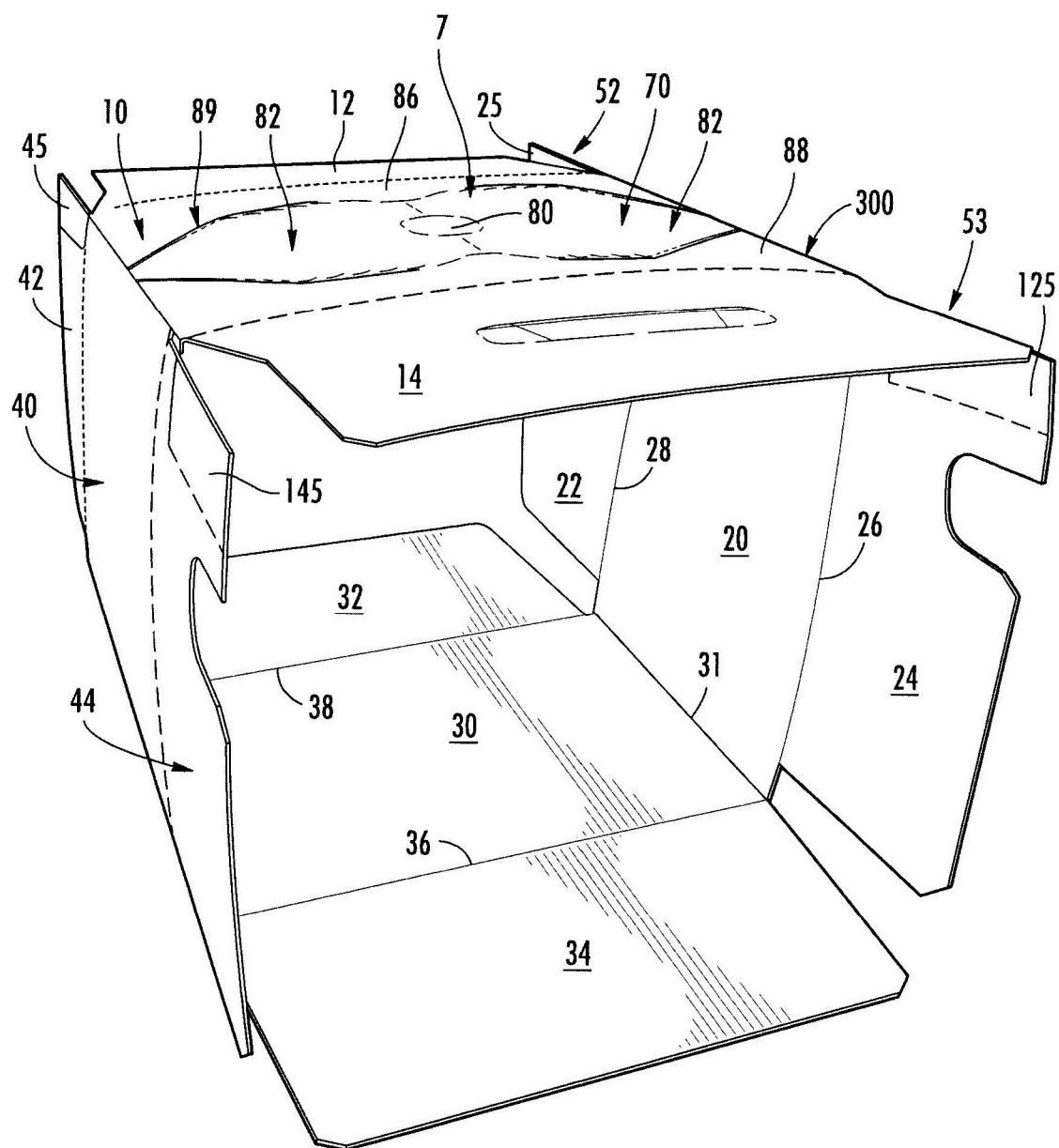
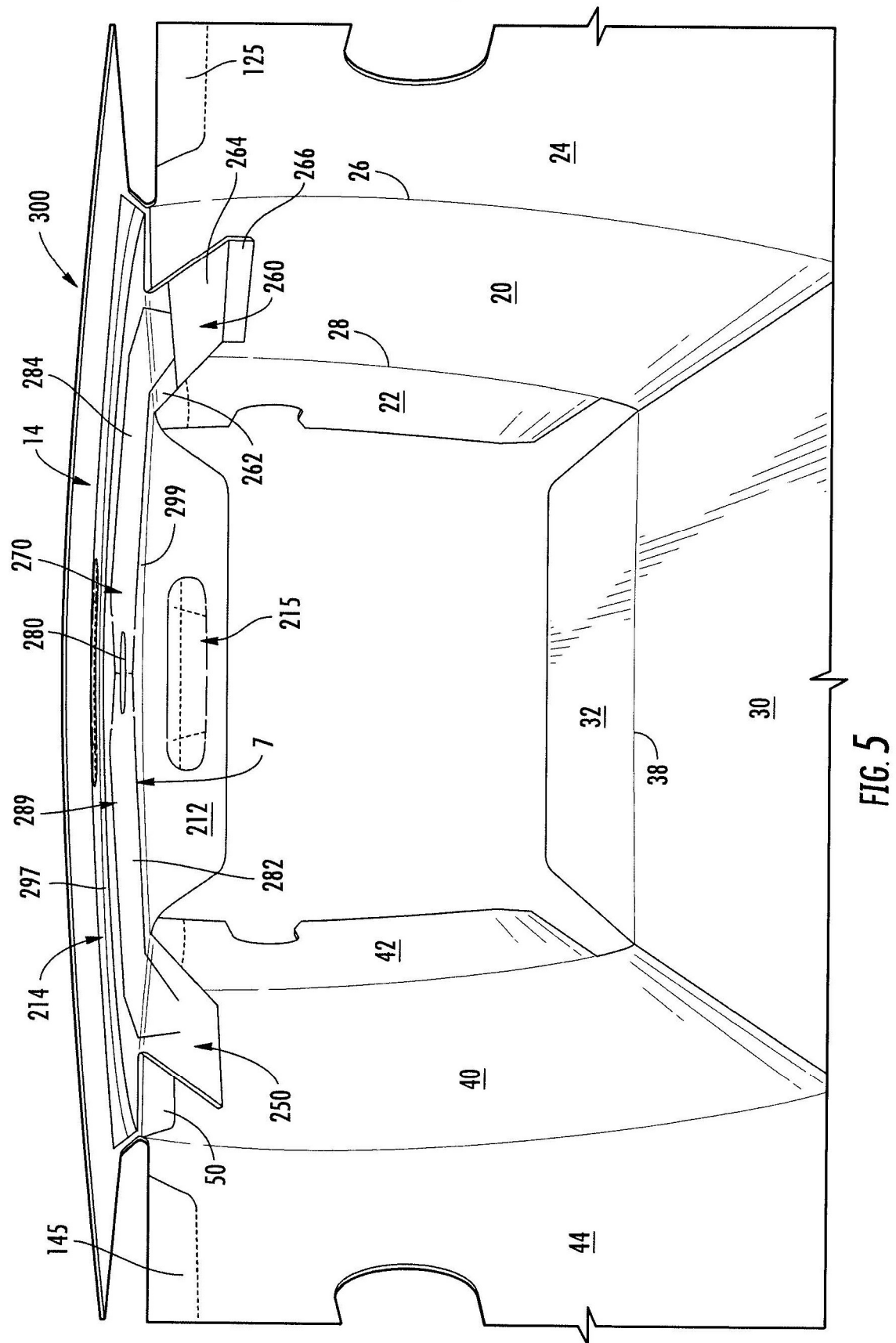


FIG. 4



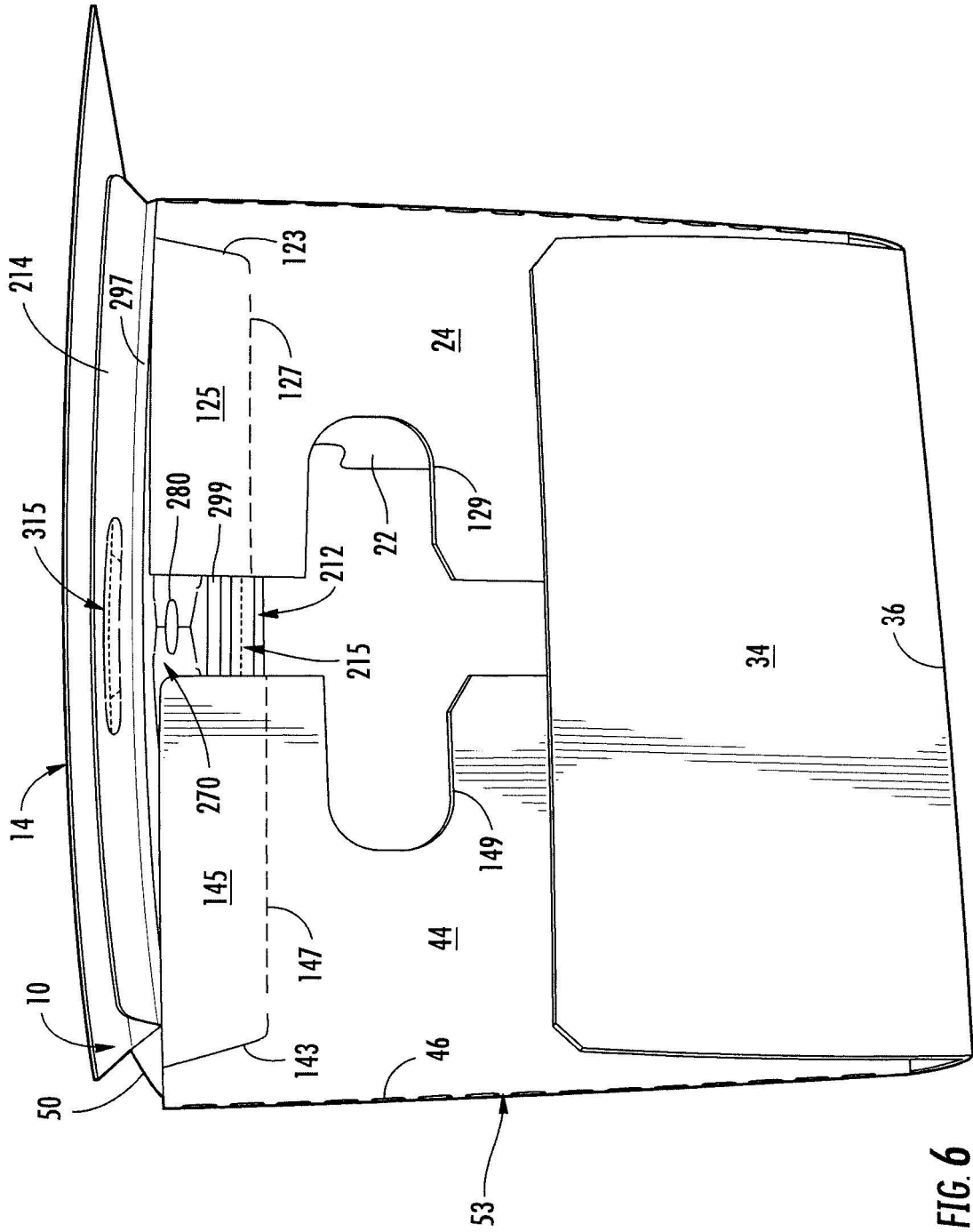


FIG. 6

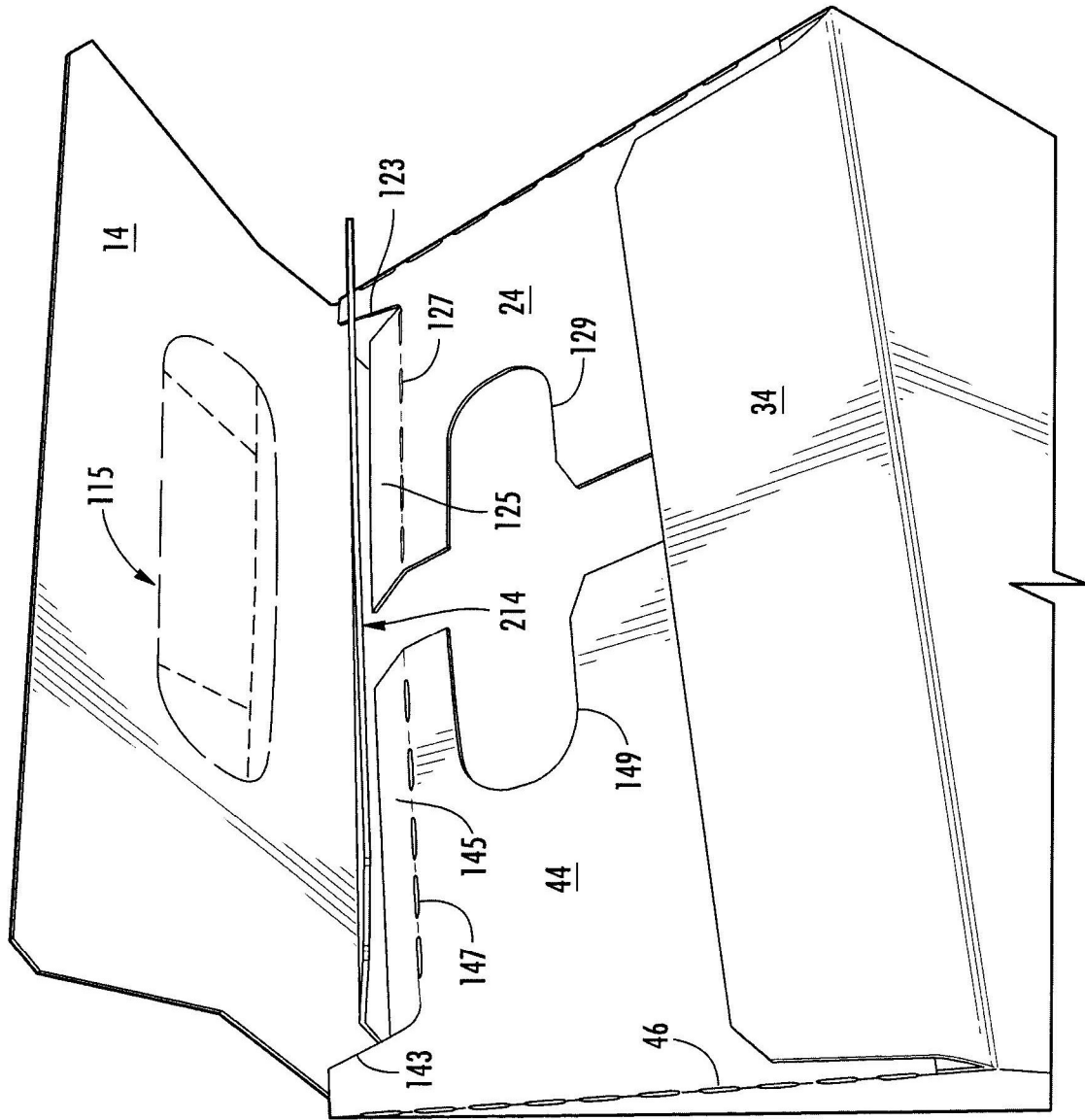


FIG. 7

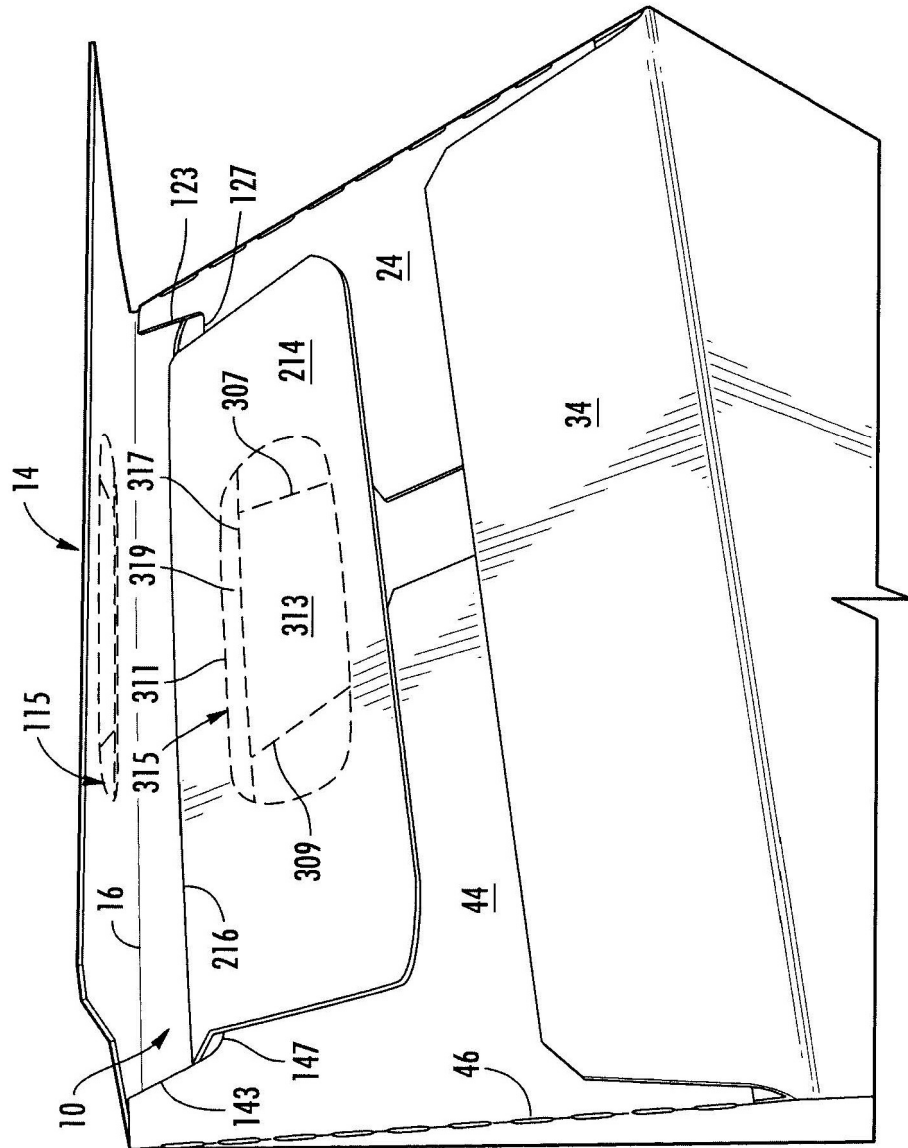


FIG. 8

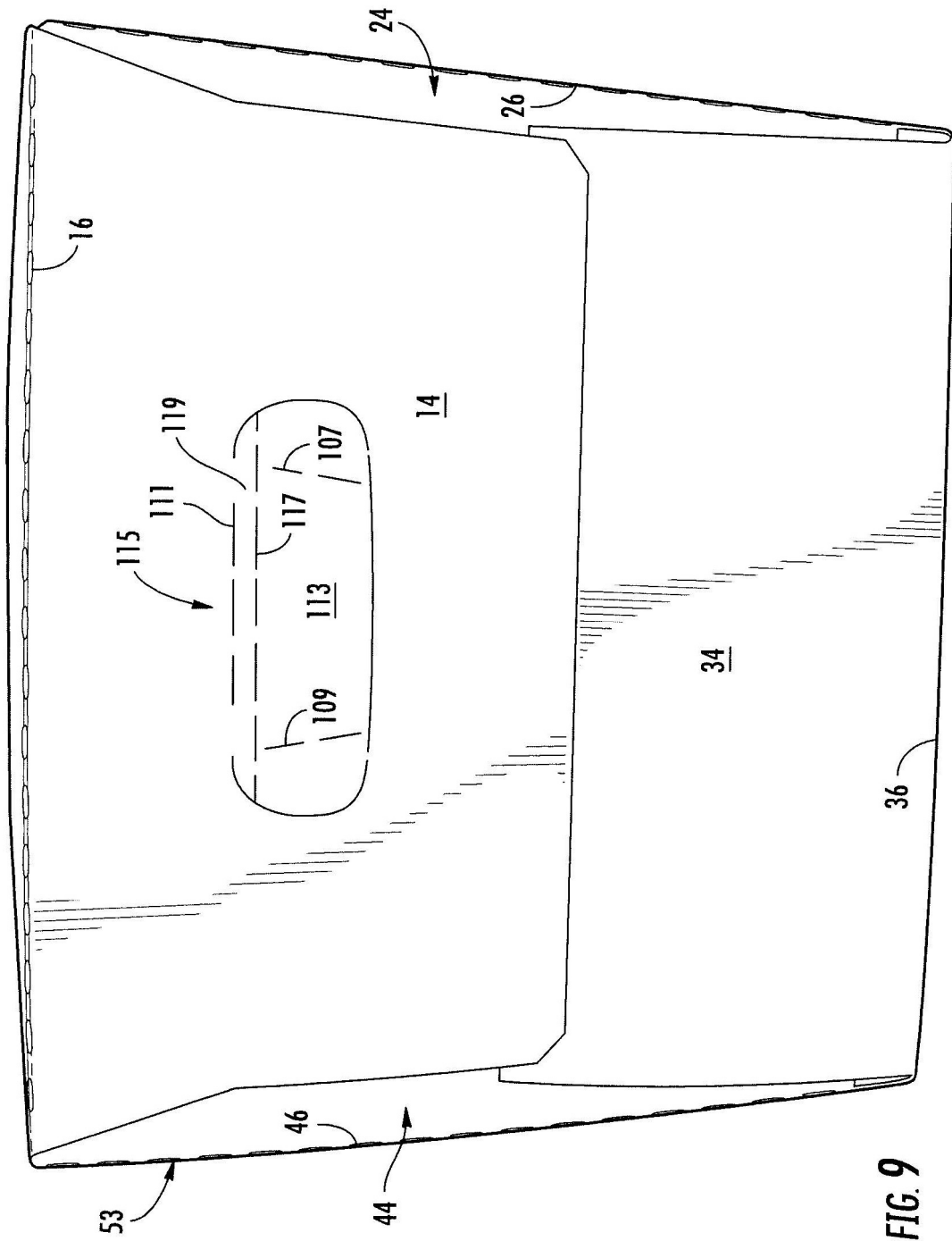


FIG. 9

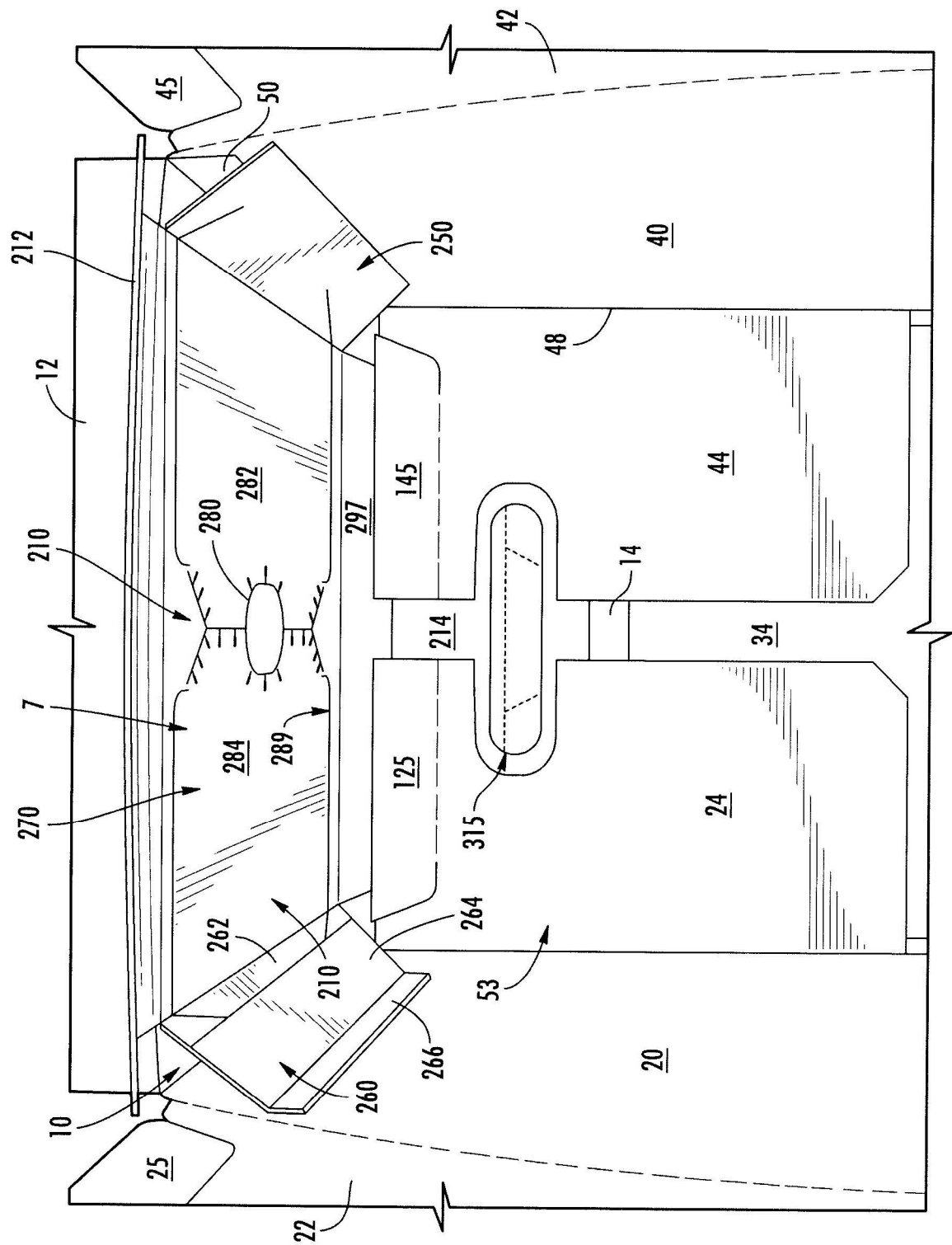


FIG. 10

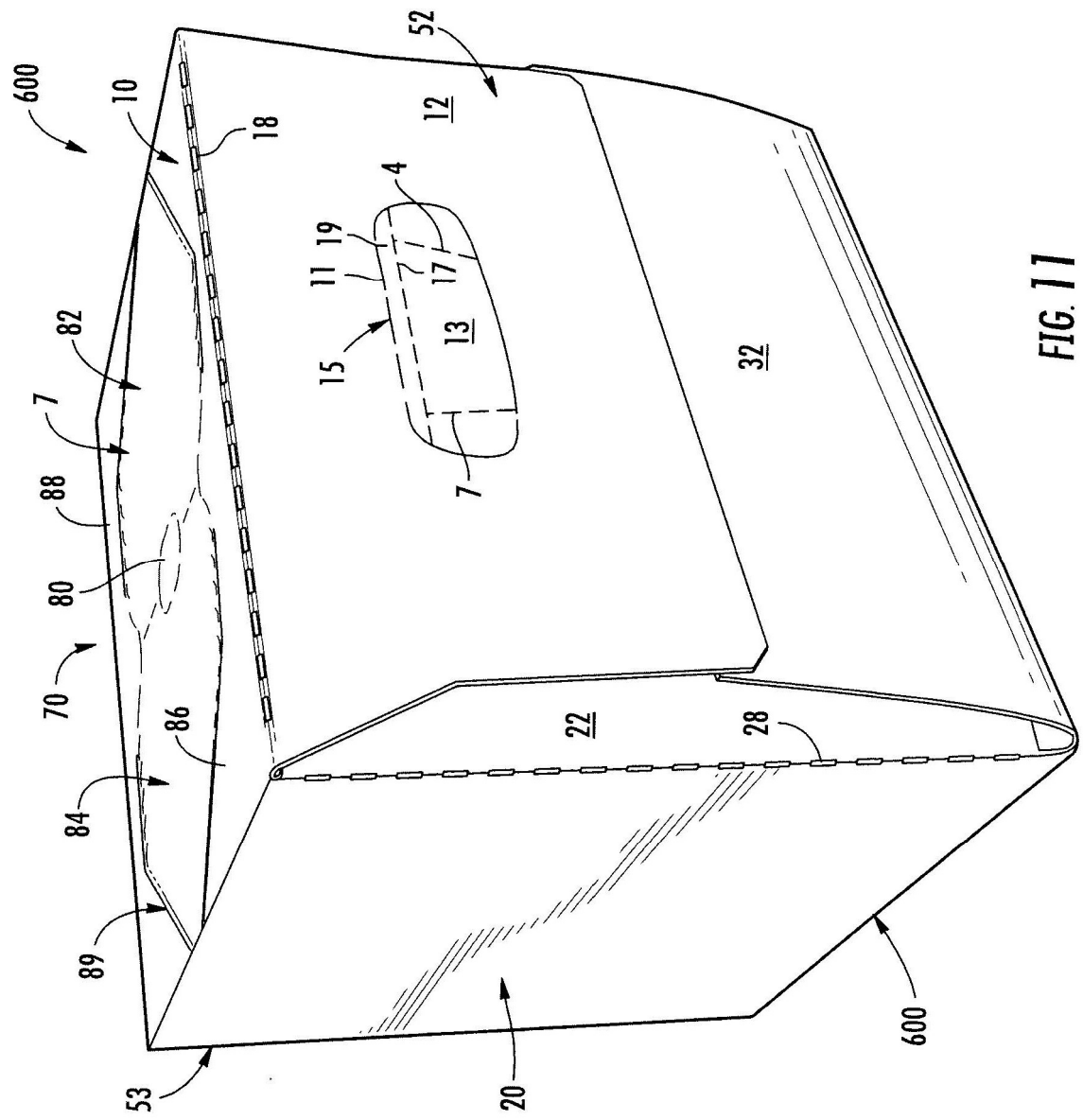
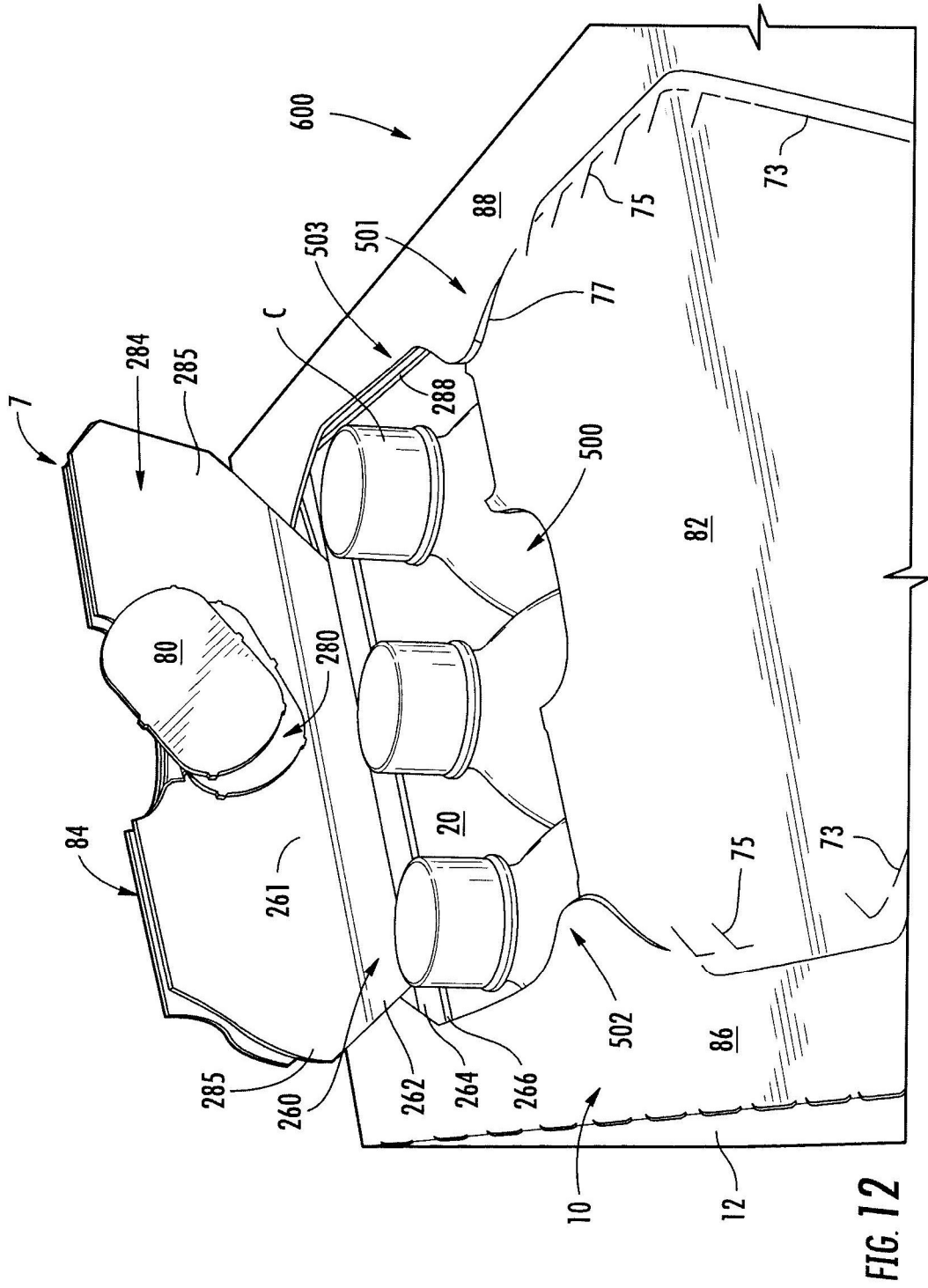


FIG. 11



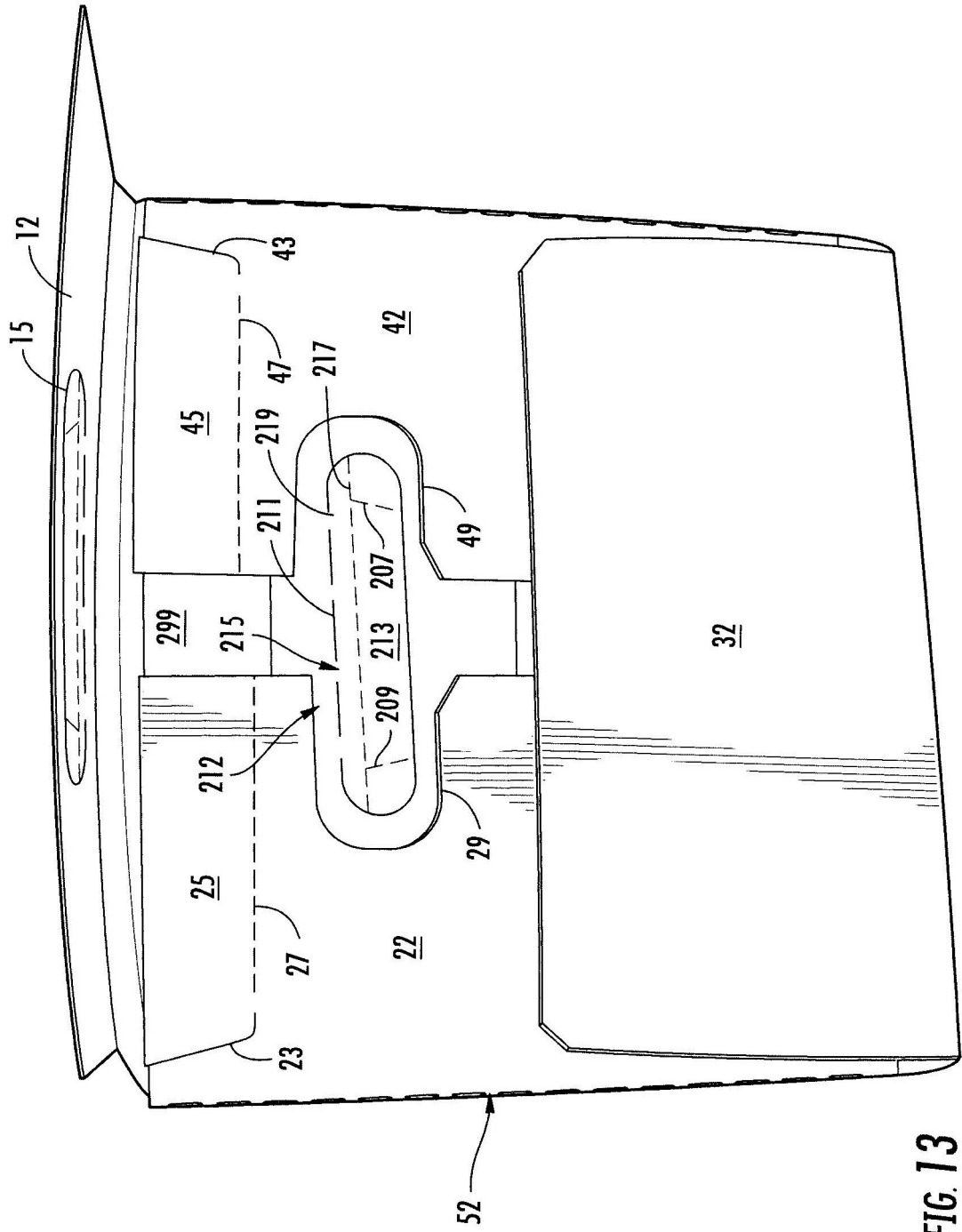
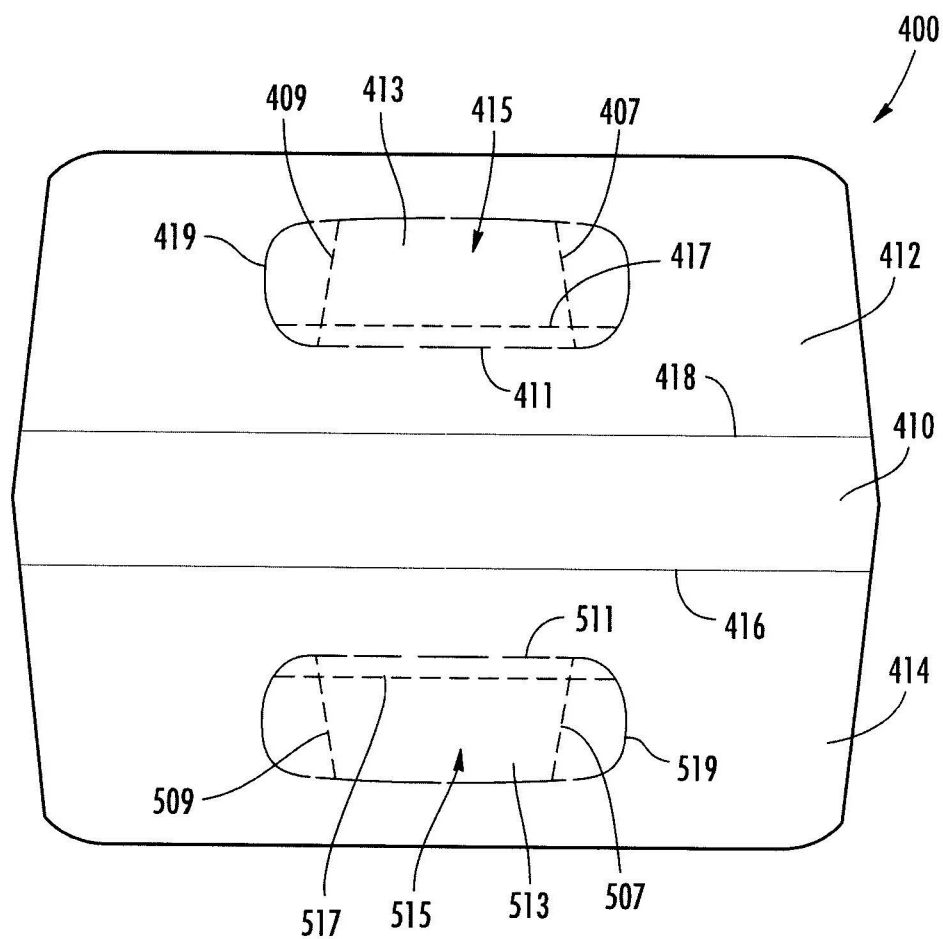


FIG. 13



**FIG. 14**

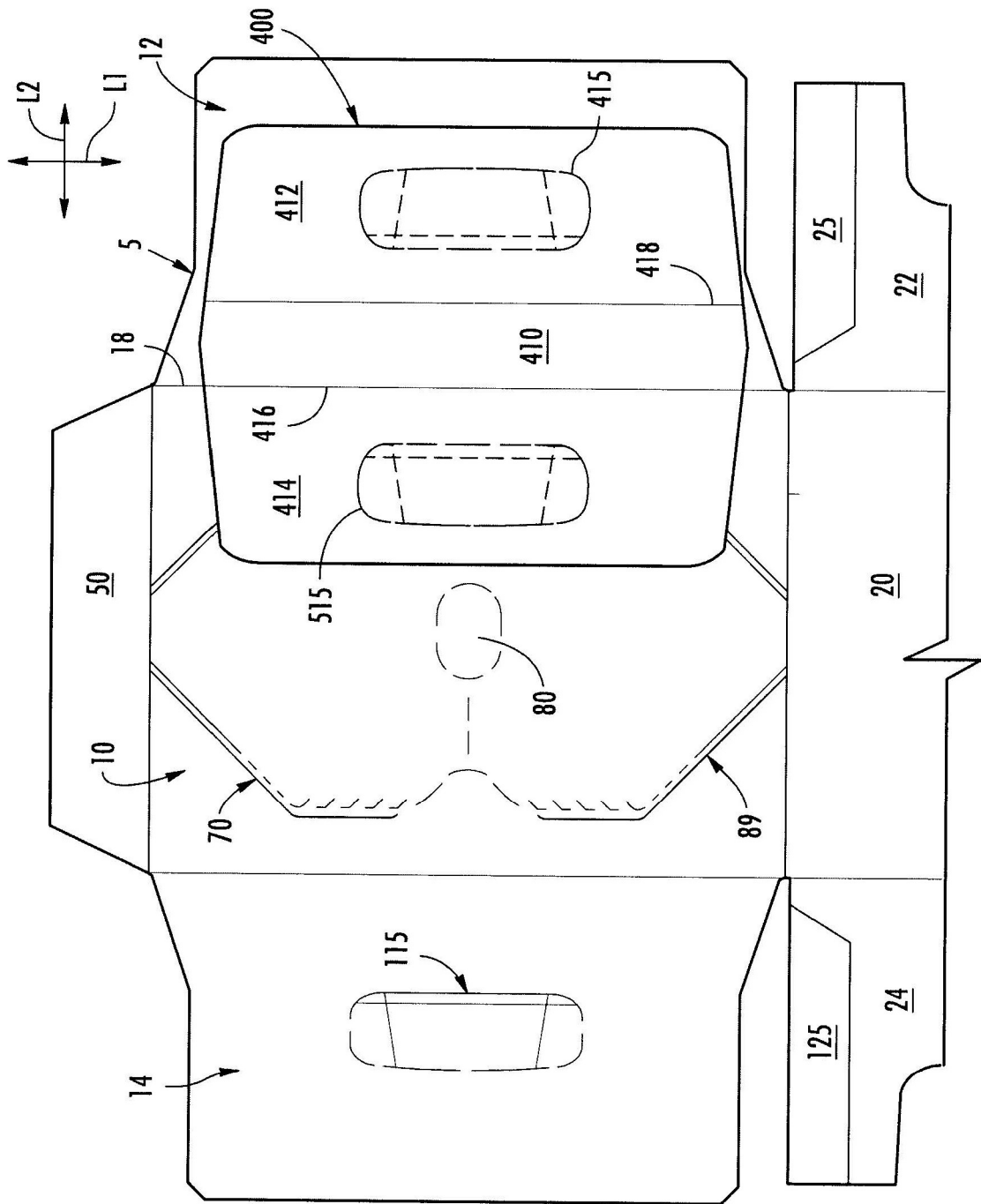


FIG. 15

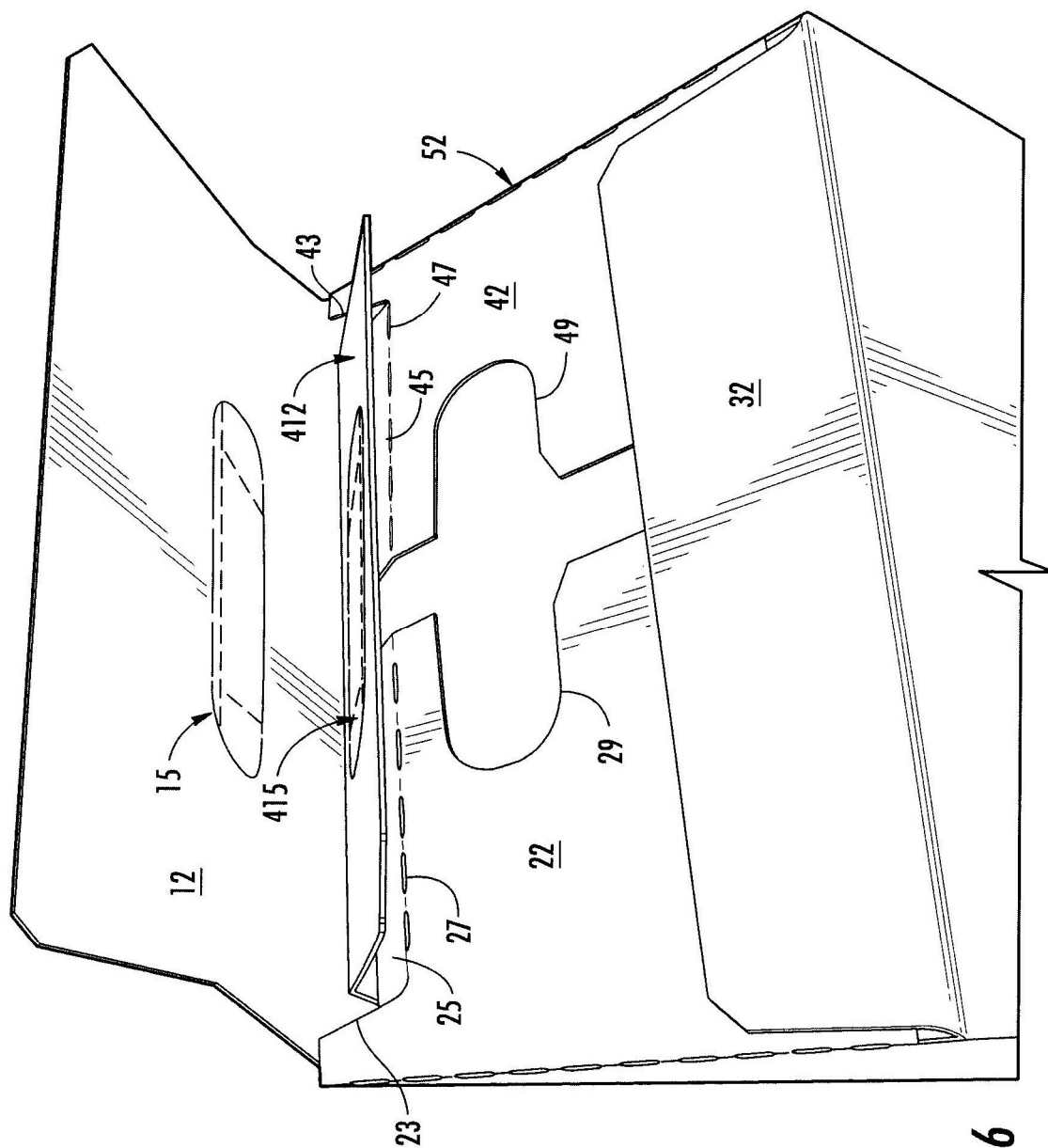
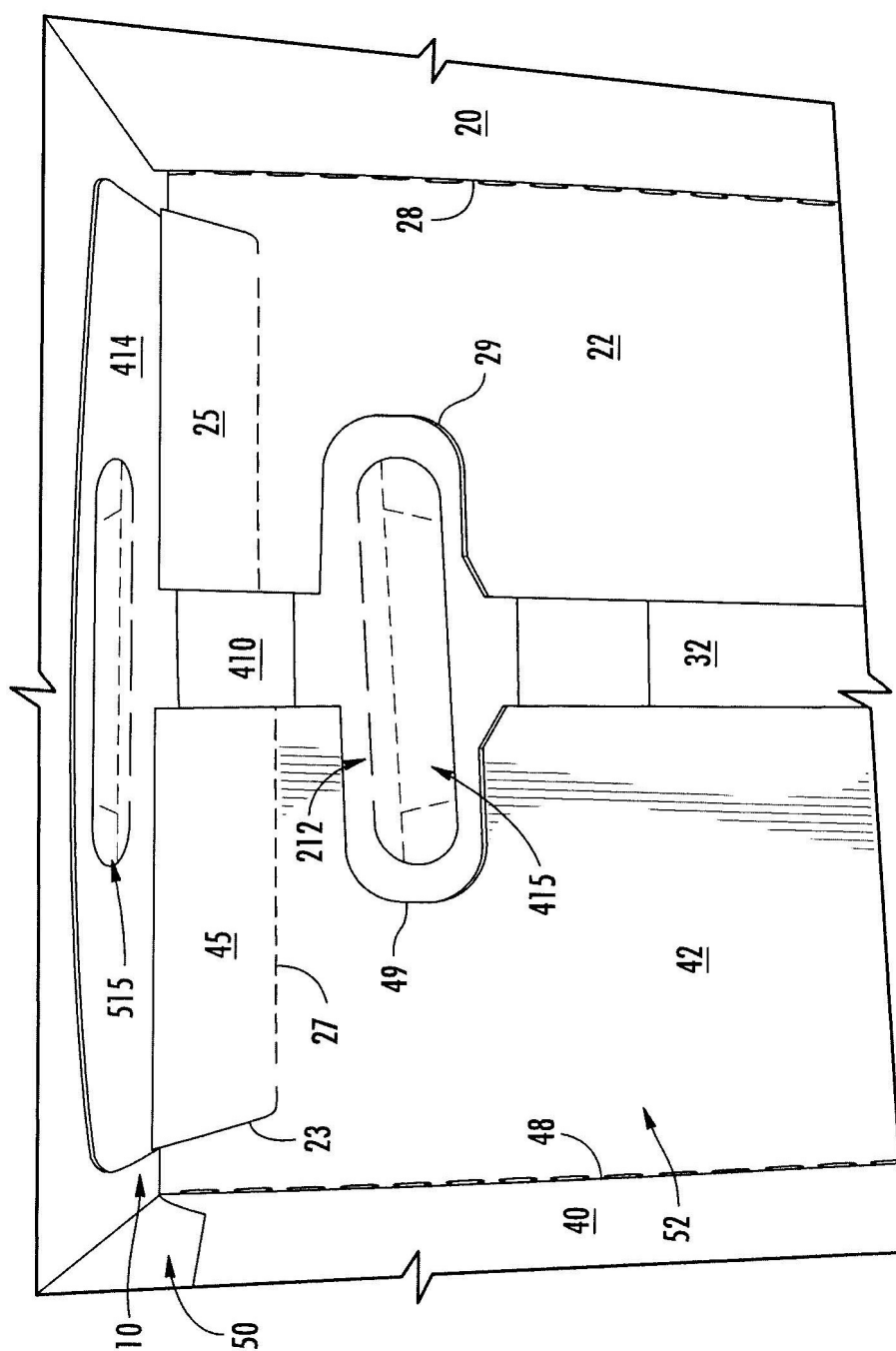


FIG. 16



**FIG. 17**