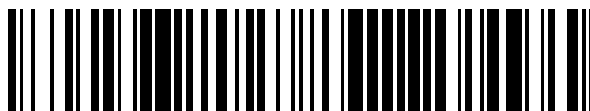


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 037**

51 Int. Cl.:

**B65D 5/74** (2006.01)

**B65D 5/02** (2006.01)

**B65D 5/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.01.2012 PCT/US2012/022872**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.08.2012 WO12103422**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2012 E 12739088 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017 EP 2668108**

54 Título: **Caja de cartón con dispositivo de apertura deslizable**

30 Prioridad:

**28.01.2011 US 201161462092 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.11.2017**

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.  
(100.0%)**

**Law Department - 9th Floor, 1500 Riveredge  
Parkway, Suite 100  
Atlanta, Georgia 30328, US**

72 Inventor/es:

**FITZWATER, KELLY, R.**

74 Agente/Representante:

**DURÁN MOYA, Luis Alfonso**

**ES 2 641 037 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 dispositivo de apertura deslizante

## 5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón que tienen un dispositivo de apertura deslizante. En mayor detalle, la presente invención se refiere a una caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 1, y a una pieza inicial para caja de cartón según el preámbulo de la reivindicación 10. Además, la presente invención se refiere a un procedimiento de formación de cajas de cartón.

En la Patente GB 921524 A se da a conocer una caja de cartón del tipo genérico, tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1. Este documento también da a conocer una pieza inicial para caja de cartón del tipo genérico definido en el preámbulo de la reivindicación 10. El panel principal de esta caja de cartón es recibido a modo de sándwich entre dos aletas extremas y tiene una abertura que, dependiendo de la posición del dispositivo de apertura, puede estar alineada con las aberturas en las aletas de panel extremo adyacentes o, por el contrario, puede estar desplazada con respecto a las mismas.

La presente invención está dirigida a proporcionar una caja de cartón mejorada del tipo genérico.

## 20 CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION

El objetivo indicado anteriormente se consigue mediante la caja de cartón de la reivindicación 1. Además, la pieza inicial para caja de cartón de la reivindicación 10 y el procedimiento de formación de cajas de cartón de la reivindicación 17 resuelven dicho objetivo.

En un aspecto, la descripción se dirige, en general, a una caja de cartón para contener un producto. La caja de cartón comprende una serie de paneles que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón. La serie de paneles comprende un primer panel extremo, un primer panel lateral, un segundo panel extremo y un segundo panel lateral. Por lo menos una aleta extrema está respectivamente conectada de manera plegable a un panel respectivo de la serie de paneles. Dicha por lo menos una aleta extrema forma, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón. Un dispositivo de apertura, definido de manera más precisa en la reivindicación 1, se puede posicionar entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto del interior de la caja de cartón a través de una abertura de distribución en uno del primer panel extremo y el segundo panel extremo, y una posición abierta, que permite la extracción del producto del interior de la caja de cartón a través de la abertura de distribución.

En otro aspecto, la invención se dirige, en general, a una pieza inicial para formar una caja de cartón para contener un producto. La pieza inicial comprende una serie de paneles que comprenden un primer panel extremo, un primer panel lateral, un segundo panel extremo y un segundo panel lateral. Por lo menos una aleta extrema está respectivamente conectada de manera plegable a un panel respectivo de la serie de paneles. Por lo menos una aleta extrema está destinada a formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. Las características de apertura, definidas de manera más precisa en la reivindicación 10, están destinadas a formar un dispositivo de apertura en la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. El dispositivo de apertura se puede posicionar entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto de la caja de cartón a través de una abertura de distribución en uno del primer panel extremo y el segundo panel extremo, y una posición abierta, que permite la extracción del producto del interior de la caja de cartón a través de la abertura de distribución.

En otro aspecto, la invención se dirige, en general, a un procedimiento de formación de una caja de cartón. El procedimiento comprende obtener una pieza inicial que comprende una serie de paneles que comprenden un primer panel extremo, un primer panel lateral, un segundo panel extremo y un segundo panel lateral, por lo menos una aleta extrema conectada respectivamente de manera plegable a un panel respectivo de la serie de paneles, y características de apertura, definidas de manera más precisa en la reivindicación 17, que están destinadas a formar un dispositivo de apertura en la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. Las características de apertura comprenden una abertura de distribución en uno del primer panel extremo y el segundo panel extremo. El procedimiento comprende, además, formar el interior de la caja de cartón definido, por lo menos parcialmente, por la serie de paneles y posicionar dicha por lo menos una aleta extrema para cerrar, por lo menos parcialmente, un extremo del interior y para formar, por lo menos parcialmente, el dispositivo de apertura a partir de las características de apertura. El dispositivo de apertura se puede posicionar entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto de la caja de cartón a través de la abertura de distribución en uno del primer panel extremo y el segundo panel extremo, y una posición abierta, que permite la extracción del producto del interior de la caja de cartón a través de la abertura de distribución.

Los expertos en la materia apreciarán las ventajas indicadas anteriormente y otras ventajas y beneficios de varias realizaciones adicionales con la lectura de la siguiente descripción detallada de las realizaciones haciendo referencia

a las figuras de los dibujos que se enumeran a continuación.

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

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en planta de una superficie exterior de una pieza inicial para formar una caja de cartón de una primera realización de la invención.

La figura 1A es una parte ampliada de la figura 1.

La figura 2 es una vista en planta de la superficie exterior de la pieza inicial de la figura 1, estando la pieza inicial parcialmente transformada en la caja de cartón y teniendo un recubrimiento fijado a la misma.

La figura 3 es una vista en planta de una superficie interior de la pieza inicial y del recubrimiento.

La figura 4 es una vista superior de la caja de cartón formada parcialmente de la primera realización.

Las figuras 5 y 6 son vistas superiores de la caja de cartón de la primera realización más formada.

La figura 7 es una vista superior de la caja de cartón de la primera realización con un dispositivo de apertura en la posición cerrada.

Las figuras 8 a 11 son varias vistas que muestran el dispositivo de apertura siendo desplazado de la posición cerrada a la posición abierta.

La figura 12 es una vista desde un extremo que muestra el dispositivo de apertura cerrado de nuevo o devuelto a la posición cerrada.

La figura 13 es una vista en planta de una superficie exterior de una pieza inicial para formar una caja de cartón de una segunda realización de la invención.

La figura 14 es una vista superior, en perspectiva, de la caja de cartón de la segunda realización con un dispositivo de apertura en la posición cerrada.

Las figuras 15 a 17 son diversas vistas que muestran el dispositivo de apertura de la caja de cartón de la segunda realización siendo desplazado a la posición cerrada.

Las piezas equivalentes se designan con números de referencia equivalentes en todos los dibujos.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES A MODO DE EJEMPLO

La presente invención se refiere, en general, a una caja de cartón con un dispositivo de apertura deslizante que puede contener productos tales como materiales fluyentes o productos alimenticios (por ejemplo, cereales) o cualquier otro material fluyente (por ejemplo, mezclas de tipo en polvo, materiales granulados, sales u otros productos cristalinos, detergentes, etc.). La caja de cartón puede incluir un recubrimiento en el interior de la caja de cartón. El recubrimiento puede ser utilizado para proteger y almacenar un producto la caja de cartón. El recubrimiento puede estar fabricado de materiales de composición adecuada para envasar el producto concreto, y los materiales incluyen, pero no están limitados a plásticos tales como PET, LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PS, PVC, EVOH y nailon; y similares, o cualquier combinación de los mismos. Alternativamente, el recubrimiento puede ser omitido.

Con fines ilustrativos y no para limitar el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada describe un recubrimiento dispuesto en las realizaciones de caja de cartón. Sin embargo, el recubrimiento puede ser omitido sin apartarse del alcance de la invención. En una o varias realizaciones, en esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "parte inferior", "superior" y "parte superior" indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón completamente montadas y verticales.

La figura 1 es una vista en planta de un primer lado exterior -1- de una pieza inicial -3- utilizada para formar una caja de cartón -5- (mostrada en la figura 7) que tiene un dispositivo de apertura -7- deslizante según una primera realización de la invención. En una realización, el dispositivo de apertura -7- puede se puede posicionar entre una primera posición (cerrada) (figura 7) y una segunda posición (abierta) (figura 10) que permite que un producto dispensable o un material fluyente (no mostrado) sea distribuido desde la caja de cartón -5-.

La pieza inicial -3- tiene un eje longitudinal -L1- y un eje lateral -L2-. La pieza inicial -3- comprende un primer panel lateral -11- conectado de manera plegable a un primer panel extremo -13- en una primera línea de plegado lateral -15-, un segundo panel lateral -17- conectado de manera plegable al primer panel extremo -13- en una segunda línea de plegado lateral -19- y un segundo panel extremo -21- conectado de manera plegable al segundo panel lateral -17- en una tercera línea de plegado lateral -23-. En la realización mostrada, un panel adhesivo -25- está conectado de manera plegable al segundo panel extremo -21- en una cuarta línea de plegado lateral -27-.

Tal como se muestra en la figura 1, el primer panel lateral -11- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema -31- y a una segunda aleta extrema -33-. El primer panel extremo -13- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema -35- y a una segunda aleta extrema -37-. El segundo panel lateral -17- está conectado de manera plegable a una primera aleta extrema -39- y a una segunda aleta extrema -41-. El segundo panel extremo -21- está conectado de manera plegable a la primera aleta extrema -43- y a una segunda aleta extrema -45-. Las primeras aletas extremas -31-, -35-, -39- y -43- se extienden a lo largo de una primera zona marginal o zona marginal superior de la pieza inicial -3- y forman aletas extremas superiores. La aleta extrema superior -31- está conectada de manera plegable al primer panel lateral -11- a lo largo de una primera línea de plegado -49- que se extiende longitudinalmente, la aleta extrema superior -35- está conectada de manera plegable al primer panel extremo -13- a lo largo de una segunda línea de plegado que se extiende longitudinalmente -51-, la aleta extrema superior -39- está conectada de manera plegable al segundo panel lateral -17- a lo largo de una tercera línea de plegado -53- que se extiende longitudinalmente y la aleta extrema superior -43- está conectada de manera plegable al segundo panel extremo -21- a lo largo de la tercera línea de plegado -53- que se extiende longitudinalmente. Las aletas extremas inferiores -33-, -37-, -41-, -45- se extienden a lo largo de una segunda zona marginal o zona marginal inferior de la pieza inicial -3- y pueden estar conectadas de manera plegable a lo largo de una cuarta línea de plegado -55- que se extiende longitudinalmente.

En una realización, las líneas de plegado longitudinales -49-, -51-, -53-, -55- pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas o estar desplazadas en una o varias posiciones para tener en cuenta el grosor de la pieza inicial o debido a otros factores. Cuando se monta la caja de cartón -5- (figura 7), las aletas extremas superiores -31-, -35-, -39- y -43- cierran un extremo superior -57- de la caja de cartón -5-, y las aletas extremas inferiores -33-, -37-, -41-, -45- cierran un extremo inferior -59- de la caja de cartón -5-.

En una realización, el primer panel extremo -13- tiene un borde superior longitudinal -61-. En la realización mostrada, el borde superior -61- comprende una primera parte -63- que se extiende entre la línea de plegado -15- y la aleta extrema -35- y una segunda parte -65- que se extiende entre la línea de plegado -19- y la aleta extrema -35-. En la realización mostrada, la aleta extrema -35- está conectada al panel extremo en la línea de plegado -51- que se extiende entre la primera parte -63- y la segunda parte -65- del borde superior -61-.

Tal como se muestra en la figura 1, la aleta extrema superior -39- incluye una primera parte en forma de una aleta articulada -47- que está conectada de manera plegable a una segunda parte (de base) -67- a lo largo de una línea de plegado lateral -69-. La aleta articulada -47- está definida, por lo menos parcialmente, mediante un par de líneas de rasgado longitudinales -71- que se extienden a través de una parte de la aleta -39-. Las líneas de rasgado -71- podrían estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo, o la línea de rasgado podría consistir en otras formas de debilitamiento (por ejemplo, una línea de corte) sin apartarse de la invención. En una realización, la aleta articulada -47- es, en general, rectangular, pero podría estar conformada, dispuesta y configurada de otro modo sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en la figura 1, la aleta extrema superior -31- incluye un primer saliente de tope -73- y un segundo saliente de tope -75- situado, en general, a cada lado de una parte rebajada -76-. El primer saliente de tope -73- y el segundo saliente de tope -75- están situados en un borde proximal de la aleta superior -31-. Los salientes de tope -73-, -75- podrían estar conformados, dispuestos y/o configurados de otro modo. La parte rebajada -76- es una parte hundida o entrante de la aleta extrema superior -31-. En una realización, la parte rebajada -76- es, en general, rectangular, pero la parte rebajada podría estar conformada, dispuesta, configurada de otro modo y/u omitida sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en la figura 1, el dispositivo de apertura -7- comprende la aleta extrema superior -35- y una aleta de acceso -77- en el panel extremo -13- que está conectada operativamente a la aleta extrema -35- en la línea de plegado longitudinal -51-. En una realización, la aleta extrema -35- comprende un panel principal -81- en un extremo libre (distal) de la aleta extrema -35-, un primer panel articulado -83- conectado de manera plegable al panel principal -81-, y un segundo panel articulado -85- conectado de manera plegable al primer panel articulado -83-. En una realización, el panel principal -81- tiene una configuración general en forma de T que tiene un primer hombro o patilla de retención -87- y un segundo hombro o patilla de retención -89-. En la realización mostrada, el primer panel articulado -83- está conectado de manera plegable al panel principal -81- en una línea de plegado longitudinal -91-, y el segundo panel articulado -85- está conectado de manera plegable al primer panel articulado -83- en una línea de plegado longitudinal -93- y a la aleta de acceso -77- en la línea de plegado longitudinal -51-. La aleta extrema superior -35- podría estar conformada, dispuesta y/o configurada de otro modo sin apartarse de la invención.

En una realización, la aleta de acceso -77- está conectada de manera plegable al segundo panel articulado -85- en

la línea de plegado longitudinal -51-. En una realización mostrada, la aleta de acceso -77- está conectada de manera desmontable a un panel deslizante -95- mediante una línea de rasgado -97-. El panel principal -81-, los paneles de bisagra -83-, -85-, la aleta de acceso -77- y el panel deslizante -95- definen el dispositivo de apertura -7- deslizante en la caja de cartón -5- montada (figura 7). El dispositivo de apertura -7- deslizante podría estar conformado, dispuesto y/o configurado de otro modo sin apartarse de la invención.

En la realización mostrada, el panel deslizante -95- está definido por una línea de debilitamiento -99- en general en forma de U. La línea de debilitamiento -99- podría ser una línea de corte, una línea de rasgado o cualquier otra forma de debilitamiento en la pieza inicial -3-. La aleta de acceso -77- está definida por la línea de rasgado -97-. Tal como se muestra en la figura 1A, la línea de rasgado -97- tiene partes laterales -96-, -98- que se extienden hacia abajo desde las partes respectivas -63-, -65- del borde superior -61-, y dos partes oblicuas -100-, -102- que se extienden desde las partes laterales para encontrarse en la parte inferior de la aleta de acceso -77-. La línea de rasgado -99- tiene en general forma de U, extendiéndose desde la unión de las partes laterales respectivas y las partes oblicuas de la línea de rasgado -97-. Las líneas de rasgado -97-, -99- podrían estar conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo, o una o ambas de las líneas de rasgado podrían ser otras formas de debilitamiento (por ejemplo, una línea de corte), o una combinación de línea de rasgado y línea de corte (por ejemplo, una línea de corte con muescas separadas), sin apartarse de la invención. En una realización, la aleta de acceso -77- tiene una parte en relieve -101- que está definida por una línea de plegado en forma de arco -104- en la parte más baja de la aleta de acceso. La parte en relieve -101- sobresale de la superficie de la parte restante de la aleta de acceso -77- y facilita la sujeción de la aleta de acceso en la parte más baja de la aleta de acceso y la separación de la aleta de acceso desde el panel extremo -13-.

Según un procedimiento de construcción a modo de ejemplo, la caja de cartón -5- se puede montar plegando la pieza inicial -3- en torno a las líneas de plegado transversales -19-, -27- de tal modo que el lado exterior del panel adhesivo -25- contacta con el lado interior de una parte marginal del primer panel lateral -11-. A continuación, la pieza inicial -3- se pliega en torno a las líneas de plegado -15-, -19-, -23-, -27- para formar, en general, una pieza tubular -108- abierta en los extremos (figura 4). Antes de conformar la pieza tubular abierta en los extremos -108-, el recubrimiento -L- ha sido fijado a la pieza inicial -3-, por ejemplo, mediante pegamento, adhesivos u otros medios. La figura 3 es una vista de la superficie interior -2- de la pieza inicial -3- que muestra el recubrimiento -L- fijado. El recubrimiento -L- puede tener una o varias capas o secciones de refuerzo que pueden comprender un material rígido (por ejemplo, cartoncillo) fijado al material flexible del recubrimiento -L-. El primer panel lateral -11- puede ser adherido al panel adhesivo -25-, por ejemplo, mediante pegamento, adhesivos u otros medios, para formar la pieza tubular abierta en los extremos -108-.

En una realización, la parte inferior de la caja de cartón -5- montada parcialmente puede ser cerrada plegando hacia el interior las aletas extremas inferiores -37-, -45-, plegando a continuación la aleta extrema inferior -33- y la aleta extrema inferior -41-. La superficie interior de la aleta extrema inferior -41- puede ser adherida al lado exterior de la aleta extrema inferior -33-. Partes de una o ambas aletas extremas inferiores -33-, -41- pueden ser adheridas asimismo a las aletas extremas inferiores -37-, -45- sin apartarse de la invención. La parte inferior de la caja de cartón -5- puede ser cerrada posicionando de otro modo las aletas extremas -33-, -37-, -41-, -45-.

Los productos tales como productos alimenticios dispensables (no mostrados) pueden ser dispuestos en el espacio interior -110- de la caja de cartón -5- formada parcialmente. En una realización, los productos alimenticios se pueden disponer en el lado interior del recubrimiento -L- y el recubrimiento -L- se puede adherir a la superficie interior de la caja de cartón formada parcialmente mediante, por ejemplo, pegamento, adhesivos u otros medios. Tal como se muestra en la figura 3, el recubrimiento -L- incluye un panel de distribución -109- definido por una línea de rasgado -111- en general en forma de U. La línea de rasgado -111- está, en general, alineada con la línea de corte -99- que facilita el acceso a la parte interior de la caja de cartón -5-. Se puede omitir el recubrimiento L de la caja de cartón -5- y de la pieza inicial -3- sin apartarse de la invención.

En una realización, la parte superior -112- (figuras 4 a 7) de la caja de cartón -5- formada parcialmente se puede cerrar plegando y solapando, por lo menos parcialmente, las aletas extremas superiores -31-, -39-, -43- y formando el dispositivo de apertura -7- deslizante. En primer lugar, el dispositivo de apertura -7- deslizante es configurado plegando el panel principal -81- y el primer panel articulado -83- hacia abajo en torno a la línea de plegado -93- hacia el interior de la caja de cartón -5-. El panel principal -81- se sitúa en contacto enfrentado con el panel extremo -13- y se fija de manera adhesiva al panel deslizante -95- mediante un adhesivo, tal como pegamento -117- (figura 1A). El primer panel articulado -83- está en contacto enfrentado con el segundo panel articulado -85- y se puede fijar de manera adhesiva al segundo panel articulado -85- mediante pegamento -119- (figura 1A). Tal como se muestra en las figuras. 2 y 4, los paneles de bisagra -83-, -85- superpuestos y adheridos se extienden hacia arriba desde el borde superior -61- del panel extremo -20-.

En una realización, la aleta extrema superior -43- está plegada hacia el interior, y la aleta extrema superior -31- está plegada sobre la parte superior de la aleta -43- (figura 5). Tal como se muestra en la figura 6, los paneles de bisagra -83-, -85- solapados están plegados hacia abajo para estar en contacto enfrentado con la aleta extrema superior -31-, de tal modo que el panel articulado -83- está en contacto enfrentado con la porción rebajada -76- de la aleta extrema superior -31-. A continuación, la aleta extrema superior -39- es plegada hacia abajo para estar en contacto

enfrentado con la aleta extrema superior -31- y los paneles de bisagra superpuestos -83-, -85-. La parte interior de la aleta superior -39- se puede fijar de manera adhesiva al lado exterior de la aleta -31- y los paneles de bisagra superpuestos -83-, -85- mediante las líneas de pegamento -123-, -125-, -127- (figura 1) u otro adhesivo. La aleta articulada -47- en la aleta extrema superior -39- se conecta de manera adhesiva a los paneles de bisagra -83-, -85- superpuestos mediante las líneas de pegamento -123- (figura 1A). Se puede utilizar un adhesivo distinto del pegamento sin apartarse del alcance de esta invención. Además, las líneas de pegamento podrían tener otras formas que no sean líneas, o las líneas de pegamento se podrían configurar de otro modo sin apartarse de la invención.

Las figuras 7 a 13 muestran varias etapas del desplazamiento del dispositivo de apertura -7- deslizante desde una posición cerrada (figura 7) a una posición abierta (figuras 9 a 11) en la caja de cartón -5- montada, que tiene sustancialmente forma de paralelepípedo. El dispositivo de apertura -7- deslizante es deslizante entre la posición cerrada (figuras 7 y 8) y la posición abierta (figuras 9 a 11) que permite que el producto alimenticio contenido en el mismo sea distribuido a través de una abertura de distribución -131-. Para posicionar el dispositivo de apertura -7- en la posición abierta, la aleta de acceso -77- es rasgada primero en la línea de rasgado -97- sujetando por la parte en relieve -101- y levantando la aleta de acceso de tal modo que se libera la fijación de la aleta de acceso -77- al panel -95- deslizante y al panel extremo -13-. La aleta de acceso -77- se pliega hacia arriba (figura 8) en torno a la línea de plegado -51- y se tira hacia arriba de la misma para deslizar el panel principal -81- hacia arriba hasta la posición abierta (figuras 9 a 11). El panel deslizante -95- está fijado al panel principal -81- y sube y baja con el desplazamiento del panel principal. El panel principal -81-, se desliza a lo largo de un lado interno del panel extremo -13- hasta que las patillas de retención -87-, -89- se apoyan contra las partes de tope -73-, -75- de las aletas extremas superiores -3-. Cuando el panel principal -81- es desplazado hacia arriba a la posición abierta (figura 9) el panel articulado -47- pivota hacia arriba en la línea de plegado -69- en la aleta extrema superior -39-. Después de abrir inicialmente el distribuidor -7-, el panel de distribución -109- del recubrimiento -L- tendrá que ser empujado hacia el interior para crear la abertura de distribución -131- (figura 11) de la caja de cartón -5-. El producto contenido en la caja de cartón -5- puede ser distribuido o vertido desde la caja de cartón en la posición abierta del dispositivo de apertura -7- a través de la abertura de distribución -131-. El producto puede incluir, por ejemplo, productos alimenticios dispensables u otros productos no alimenticios tales como detergente, polvos, etc. En una realización, la abertura de distribución -131- está formada por la abertura en el panel extremo -13- creada mediante la extracción del panel deslizante -95- que está separado del panel extremo, fijado al panel principal -81- y subido con el panel principal cuando el dispositivo de apertura -7- es desplazado a la posición abierta. Además, la abertura de distribución -131- se puede formar plegando hacia el interior la aleta de recubrimiento -109-, si está dispuesto un recubrimiento -L- en el interior de la caja de cartón -5-.

Después de la extracción del producto, el dispositivo de apertura -7- se puede volver a cerrar sujetando la aleta de acceso -77- y, a continuación, tirando de la aleta de acceso -77- hacia abajo, de tal modo que el panel principal -81- se desliza hacia abajo para cubrir y cerrar la abertura de distribución -131- (figura 12). La aleta de acceso -77- y el panel articulado -47- pueden ser plegados hacia abajo y devueltos a la posición cerrada (figura 7). En una realización, el panel deslizante -95- está posicionado para ser adyacente al borde -132- creado en la posición de la línea de separación -99- en forma de U en el panel extremo -13-.

En una realización, el dispositivo de apertura -7- se puede volver a abrir pivotando la aleta de acceso -77-, de tal modo que la aleta de acceso -77- se pliega hacia arriba a lo largo de la línea de plegado -51- y tirando de la aleta de acceso -77- hacia arriba para subir el panel principal -81- de tal modo que se vuelve a crear la abertura de distribución -131- en el panel extremo -13- de la manera que se ha explicado anteriormente en general para la secuencia de apertura inicial del dispositivo de apertura -7- deslizante.

El dispositivo de apertura -7- se puede abrir, cerrar de nuevo, y volver a abrir mediante diversas etapas o procedimientos distintos de los descritos en el presente documento. Además, las etapas de abrir, volver a cerrar y volver a abrir el distribuidor descrito en el presente documento se pueden modificar, cambiar y/u omitir sin apartarse de la invención.

El dispositivo de apertura -7- deslizante formado a partir del panel principal -81-, los paneles de bisagra -83-, -85-, la aleta de acceso -77- y el panel deslizante -95- permite fabricar la pieza inicial -3- y la caja de cartón -5- a partir de una cantidad reducida de material (por ejemplo, cartoncillo). El dispositivo de apertura -7- deslizante podría estar conformado, dispuesto y/o configurado de otro modo sin apartarse de la invención. Asimismo, la aleta de acceso -77- que está fijada inicialmente al panel extremo -13- mediante la línea de rasgado proporciona un indicador de evidencia de manipulación indebida, que muestra que la caja de cartón -5- puede haber sido manipulada indebidamente si la caja de cartón es recibida o adquirida por un consumidor con la aleta de acceso -77- separada del panel extremo -13- mediante rasgado en la línea de rasgado -97-. Además, la evidencia de manipulación indebida de la caja de cartón -5- puede ser indicada al estar la aleta de acceso -77- en una posición plegada hacia arriba. La caja de cartón puede tener otras o diferentes características de evidencia de manipulación indebida sin apartarse de la invención.

La figura 13 muestra una segunda realización de una pieza inicial -203- para formar una caja de cartón -205- (figura 14) con un dispositivo de apertura -207- deslizante. La pieza inicial -203- de la figura 13 tiene características

similares a la pieza inicial -3- de la primera realización y se utilizan números de referencia iguales o similares para indicar características iguales o similares. En la realización mostrada, el panel extremo -13- tiene una abertura -212- que es adyacente a la aleta de acceso -77-. La abertura -212- está definida por un borde curvado -214- y una parte inferior -77b- de la aleta de acceso -77-. La parte inferior -77b- de la aleta de acceso -77- se extiende en el interior de la abertura -212-. En la segunda realización, el dispositivo de apertura -207- deslizante es similar al dispositivo de apertura -7- deslizante de la primera realización, excepto por que el dispositivo de apertura -207- deslizante tiene la abertura -212- en lugar del panel deslizante -95-. El dispositivo de apertura -207- deslizante podría estar conformado, dispuesto y/o configurado de otro modo sin apartarse de la invención.

En una realización, la caja de cartón -205- de la segunda realización está formada de un modo sustancialmente similar al descrito anteriormente para formar la caja de cartón -5- de la primera realización. La caja de cartón -205- podría tener un recubrimiento -L- similar al recubrimiento -L- de la primera realización, o el recubrimiento -L- podría ser omitido sin apartarse de la invención. La caja de cartón -205- podría estar formada mediante otras o diferentes etapas de formación sin apartarse de la invención.

Las figuras 14 a 18 muestran diversas etapas de desplazamiento del dispositivo de apertura -207- deslizante desde una posición cerrada (figura 14) hasta una posición abierta (figuras 16 y 17) que son similares a las etapas descritas para la caja de cartón -5- de la primera realización. Tal como se muestra en la figura 15, el dispositivo de apertura puede ser accionado sujetando la parte distal -77b- de la aleta de acceso -77- para separar la aleta de acceso -77- del panel extremo -13- mediante rasgado a lo largo de la línea de rasgado -97-. Tal como se muestra en la figura 16, la aleta de acceso -77- se sube más para deslizarse y subir el panel principal -81- del dispositivo de apertura -207-. Igual que en las realizaciones anteriores, la aleta de acceso -77- está conectada operativamente a la aleta articulada -47- por medio de los paneles de bisagra -83-, -85- de tal modo que la aleta articulada -47- está subida cuando el dispositivo de apertura -207- está posicionado en la posición abierta. Cuando se sube el panel principal, la abertura -131- queda expuesta para permitir la extracción del material de la caja de cartón -205-. En la segunda realización, la abertura de distribución -131- está formada mediante la abertura -212- en el panel extremo -13- y una abertura en el recubrimiento -L- formada plegando hacia el interior la aleta de recubrimiento -109-, si se ha dispuesto un recubrimiento en el interior de la caja de cartón -205-.

Igual que en la realización anterior, el dispositivo de apertura -207- se puede devolver a la posición cerrada (figura 14) en la que el panel principal -81- se desliza hacia abajo para cubrir sustancialmente la abertura -212- en el panel extremo -13- con el fin de impedir el vertido de material desde la caja de cartón -205-. El dispositivo de apertura -207- puede ser desplazado entre las posiciones abierta y cerrada mediante otras o diferentes etapas sin apartarse del alcance de la invención.

Las piezas iniciales, según la presente invención, pueden estar, por ejemplo, formadas de cartoncillo recubierto y materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de las piezas iniciales pueden ser recubiertos con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla se puede imprimir a continuación con información de producto, publicidad, código de precios y otra, o imágenes. Las piezas iniciales se pueden recubrir a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa en la pieza inicial. Las piezas iniciales se pueden recubrir también, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o ambos lados de la pieza inicial. De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, las piezas iniciales se pueden fabricar de cartoncillo de un grosor tal que sea más pesado y más rígido que el papel ordinario. Las piezas iniciales se pueden fabricar asimismo 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 ha descrito en la presente memoria. Las piezas iniciales también se pueden laminar o recubrir con uno o más materiales laminares en paneles o en secciones de panel seleccionadas.

De acuerdo con 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 serie de cortes que se extienden parcialmente y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y varias combinaciones de estas características.

Como 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 serie de ranuras separadas que se extienden parcialmente en el interior y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, o varias combinaciones de estas características. Como un ejemplo más específico, un tipo de línea de rasgado está en forma de una serie de ranuras separadas que se extienden completamente a través del material, estando las ranuras adyacentes separadas ligeramente de tal modo que está definida una muesca (por ejemplo, tal como un pequeño fragmento del material de alguna manera a modo de puente) entre las ranuras 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. Las muescas son habitualmente un porcentaje relativamente pequeño de

5 la línea de rasgado y, alternativamente, las muescas se pueden omitir en una línea de rasgado, o rasgarla, de tal modo 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. 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.

10 Las realizaciones anteriores se pueden describir teniendo uno o más paneles, aletas o características adheridas 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 usualmente para en posición asegurar los paneles de la caja de cartón.

15 La descripción anterior de la invención muestra y describe varias realizaciones. Puesto que se pueden realizar varios cambios en la fabricación anterior sin apartarse del alcance de la invención, se pretende que todos los aspectos contenidos en la descripción anterior o mostrados en los dibujos adjuntos deberán interpretarse como ilustrativos y no en un sentido limitativo. Además, el alcance de la presente invención abarca varias modificaciones, combinaciones, alteraciones, etc., de las realizaciones descritas anteriormente, que están dentro del alcance de las reivindicaciones.



**REIVINDICACIONES**

1. Caja de cartón (5) para contener un producto, comprendiendo la caja de cartón (5):

5 una serie de paneles (13, 11, 21, 17) que se extienden, por lo menos parcialmente, alrededor del interior (110) de la caja de cartón (5), la serie de paneles (13, 11, 21, 17) comprende un primer panel extremo (13), un primer panel lateral (11), un segundo panel extremo (21) y un segundo panel lateral (17);

10 por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) respectivamente conectada de manera plegable a un panel respectivo de la serie de paneles (13, 11, 21, 17), formando dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39), por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón (5);

15 un dispositivo de apertura (7) que se puede posicionar entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto desde el interior (110) de la caja de cartón (5) a través de una abertura de distribución en uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una posición abierta, que permite la extracción del producto desde el interior (110) de la caja de cartón (5) a través de la abertura de distribución (131),

20 por lo menos una aleta extrema (81, 83, 35, 37, 43, 45, 31, 33, 39, 41) comprende un panel principal (81) que se puede posicionar de manera deslizante junto a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), pudiendo ser posicionado el panel principal (81) entre una posición bajada correspondiente a la posición cerrada del dispositivo de apertura (7) y una posición subida correspondiente a la posición abierta del dispositivo de apertura (7),

**caracterizado por que**

25 el primer panel extremo (13) comprende una parte que tiene una aleta de acceso (77) conectada de manera plegable a dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39), la aleta de acceso (77) es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) y desplazable con el panel principal (81), y

30 dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende un primer panel articulado (83) conectado de manera plegable al panel principal (81) y un segundo panel articulado (85) conectado de manera plegable al primer panel articulado (83) y a la aleta de acceso (77).

35 2. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que el dispositivo de apertura (7) comprende dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) y una parte del primer panel extremo (13) dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) está conectada de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

40 3. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende una primera aleta extrema (35, 37, 43, 45) conectada de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una segunda aleta extrema (39) conectada de manera plegable a uno del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17).

45 4. Caja de cartón (5), según la reivindicación 3, en la que el dispositivo de apertura (7) comprende una aleta articulada (47) que está conectada de manera plegable a la segunda aleta extrema (39), estando la aleta articulada (47) conectada operativamente por lo menos a uno del primer panel articulado (83) y el segundo panel articulado (85).

50 5. Caja de cartón (5), según la reivindicación 4, en la que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende además una tercera aleta extrema (31) conectada de manera plegable al otro del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17), el panel principal (81) tiene por lo menos una patilla de retención (87, 89) y la tercera aleta extrema (31) tiene por lo menos una parte de tope (73, 75) para restringir el movimiento hacia arriba del panel principal (81) mediante el contacto, por lo menos, con una patilla de retención (87, 89).

55 6. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, en la que la aleta de acceso (77) es adyacente a un panel deslizante (95) que es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) en una línea de rasgado (97), estando la aleta de acceso (77) fijada operativamente al panel principal (81).

60 7. Caja de cartón (5), según la reivindicación 6, en la que la abertura de distribución (131) comprende, por lo menos parcialmente, una abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) que está conformado, por lo menos parcialmente, por la línea de rasgado (97).

65 8. Caja de cartón, según la reivindicación 1, en la que la aleta de acceso (77) es adyacente a una abertura (212) en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), comprendiendo la abertura de distribución (131), por lo menos parcialmente, la abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel

extremo (21).

5 9. Caja de cartón (5), según la reivindicación 1, que comprende además un recubrimiento (L) sobre la superficie interior (2) de la caja de cartón (5), comprendiendo además la abertura de distribución (131) una abertura en el recubrimiento (L) que está alineada con una abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

10 10. Pieza inicial (3) para formar una caja de cartón (5) para contener un producto, comprendiendo la pieza inicial (3):  
10 una serie de paneles (13, 11, 21, 17) que comprenden un primer panel extremo (13), un primer panel lateral (11), un segundo panel extremo (21) y un segundo panel lateral (17);

15 por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) conectada de manera plegable respectivamente a un panel respectivo de la serie de paneles (13, 11, 21, 17), siendo dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) para formar, por lo menos parcialmente, un extremo cerrado de la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3);

20 características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) para formar un dispositivo de apertura (7) en la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3), pudiendo posicionarse el dispositivo de apertura (7) entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto de la caja de cartón (5) a través de la  
20 abertura de distribución (131) en uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una posición abierta, que permite la extracción del producto del interior (110) de la caja de cartón (5) a través de la abertura de distribución (131),

25 dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende un panel principal (81), que es para estar posicionado de manera deslizante adyacente a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), pudiendo ser posicionado el panel principal (81) entre una posición inferior correspondiente a la posición cerrada del dispositivo de apertura (7) y una posición subida correspondiente a la posición abierta del  
30 dispositivo de apertura (7),

**caracterizada por que**

35 el primer panel extremo (13) comprende una parte que tiene una aleta de acceso (77) conectada de manera plegable a dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39), la aleta de acceso (77) es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y

dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende un primer panel articulado (83) conectado de manera plegable al panel principal (81) y un segundo panel articulado (85) conectado de manera plegable al primer panel articulado (83) y a la aleta de acceso (77).

40 11. Pieza inicial (3), según la reivindicación 10, en la que las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) comprenden dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) y una parte del primer panel extremo (13), estando conectada dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 35, 37, 43, 45, 31, 33, 39, 41) de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

45 12. Pieza inicial (3), según la reivindicación 10, en la que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende una primera aleta extrema (35, 37, 43, 45) conectada de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una segunda aleta extrema (39) conectada de manera plegable a uno del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17), en la que las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) comprenden una aleta articulada (47) que está conectada de manera plegable a la segunda aleta extrema (39), la aleta articulada (47) es para estar conectada operativamente por lo menos a uno del primer panel articulado (83) y el segundo panel articulado (85) en la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3).

50 13. Pieza inicial (3), según la reivindicación 12, en la que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende además una tercera aleta extrema (31) conectada de manera plegable al otro del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17), el panel principal (81) tiene por lo menos una patilla de retención (87, 89) y la tercera aleta extrema (31) tiene por lo menos una parte de tope (73, 75) para restringir el movimiento hacia arriba del panel principal (81) al contactar, por lo menos, con una patilla de retención (87, 89) en la caja de  
60 cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3).

14. Pieza inicial (3), según la reivindicación 10, en la que la aleta de acceso (77) es adyacente a un panel deslizante (95) que es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) en una línea de rasgado (97), la aleta de acceso (77) está fijada al panel principal (81) en la caja de cartón (5) formada a partir de la  
65 pieza inicial (3) y la abertura de dicho distribución (131) comprende, por lo menos parcialmente, una abertura en uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) que está conformada, por lo menos parcialmente, por

la línea de rasgado (97).

15. Pieza inicial (3), según la reivindicación 10, en la que la aleta de acceso (77) es adyacente a una abertura (212) en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y la abertura de distribución (131) comprende, por lo menos parcialmente, la abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21)

16. Pieza inicial (3), según la reivindicación 10, que comprende además un recubrimiento (L) en la superficie interior (2) de la pieza inicial (3), comprendiendo el recubrimiento (L) una línea de rasgado (111) para formar una abertura en el recubrimiento (L), comprendiendo la abertura de distribución (131) la abertura en el recubrimiento (L) que está alineada con una abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) en la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3).

17. Procedimiento para conformar una caja de cartón (5), comprendiendo el procedimiento:

obtener una pieza inicial (3) que comprende una serie de paneles que comprenden un primer panel extremo (13), un primer panel lateral (11), un segundo panel extremo (21), y un segundo panel lateral (17), por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) conectada de manera plegable respectivamente a un panel respectivo de la serie de paneles (13, 11, 21, 17), y características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) para formar un dispositivo de apertura (7) en la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (13), comprendiendo las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) una abertura de distribución (131) en uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende un panel principal (81) que es para estar posicionado de manera deslizante adyacente a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), pudiendo el panel principal (81) ser posicionado entre una posición bajada correspondiente a la posición cerrada del dispositivo de apertura (7) y una posición subida correspondiente a la posición abierta del dispositivo de apertura (7), el primer panel extremo (13) comprende una parte que tiene una aleta de acceso (77) conectada de manera plegable a dicha por lo menos a una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39), la aleta de acceso (77) es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) y es desplazable con el panel principal (81), y dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende un primer panel articulado (83) conectado de manera plegable al panel principal (81) y un segundo panel articulado (85) conectado de manera plegable al primer panel articulado (83) y a la aleta de acceso (77);

formar el interior (110) de la caja de cartón (5) definido, por lo menos parcialmente, por la serie de paneles (13, 11, 21, 17);

posicionar por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) para cerrar, por lo menos parcialmente, un extremo del interior (110) y para formar, por lo menos parcialmente, el dispositivo de apertura (7) a partir de las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131), pudiendo el dispositivo de apertura (7) ser posicionado entre una posición cerrada, que impide sustancialmente la extracción del producto de la caja de cartón (5) a través de la abertura de distribución (131) en uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una posición abierta, que permite la extracción del producto del interior (110) de la caja de cartón (5) a través de la abertura de distribución (131).

18. Procedimiento, según la reivindicación 17, en el que las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) comprenden dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) y una parte del primer panel extremo (13), dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) está conectada de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

19. Procedimiento, según la reivindicación 17, en el que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende una primera aleta extrema (35, 37, 43, 45) conectada de manera plegable a dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), y una segunda aleta extrema (39) conectada de manera plegable a uno del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17), en el que las características de apertura (47, 81, 83, 85, 37, 43, 45, 31, 39, 13, 131) comprenden una aleta articulada (47) que está conectada de manera plegable a la segunda aleta extrema (39), la formación del dispositivo de apertura (7) comprende conectar operativamente la aleta articulada (47) por lo menos a uno del primer panel articulado (83) y el segundo panel articulado (85) en la caja de cartón (5) formada a partir de la pieza inicial (3).

20. Procedimiento, según la reivindicación 19, en el que dicha por lo menos una aleta extrema (81, 83, 85, 35, 37, 43, 45, 31, 39) comprende, además, una tercera aleta extrema (31) conectada de manera plegable al otro del primer panel lateral (11) y el segundo panel lateral (17), el panel principal (81) tiene, por lo menos, una patilla de retención (87, 89), y la tercera aleta extrema (31) tiene, por lo menos, una parte de tope (73, 75), la formación del dispositivo de apertura (7) comprende posicionar la parte de tope (73, 75) para restringir el movimiento hacia arriba del panel principal (81) por contacto con dicha por lo menos una patilla de retención (87, 89).

21. Procedimiento, según la reivindicación 17, en el que la aleta de acceso (77) es adyacente a un panel deslizante

(95) que es separable de dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) en una línea de rasgado (97), la formación del dispositivo de apertura (7) comprende fijar la aleta de acceso (77) al panel principal (81), y formar la abertura de distribución (131) comprende formar una abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21) desplazando el panel deslizante (95) con el panel principal (81).

5  
22. Procedimiento, según la reivindicación 17, en el que la aleta de acceso (77) es adyacente a una abertura (212) en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21), la abertura de distribución (131) comprende, por lo menos parcialmente, la abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

10  
23. Procedimiento, según la reivindicación 17, que comprende además fijar un recubrimiento (L) a la superficie interior (2) de la pieza inicial (3), comprendiendo el recubrimiento (L) una línea de rasgado (111) para formar una abertura en el recubrimiento (L), comprendiendo la abertura de distribución (131) la abertura en el recubrimiento (L) que está alineada con una abertura en dicho uno del primer panel extremo (13) y el segundo panel extremo (21).

15

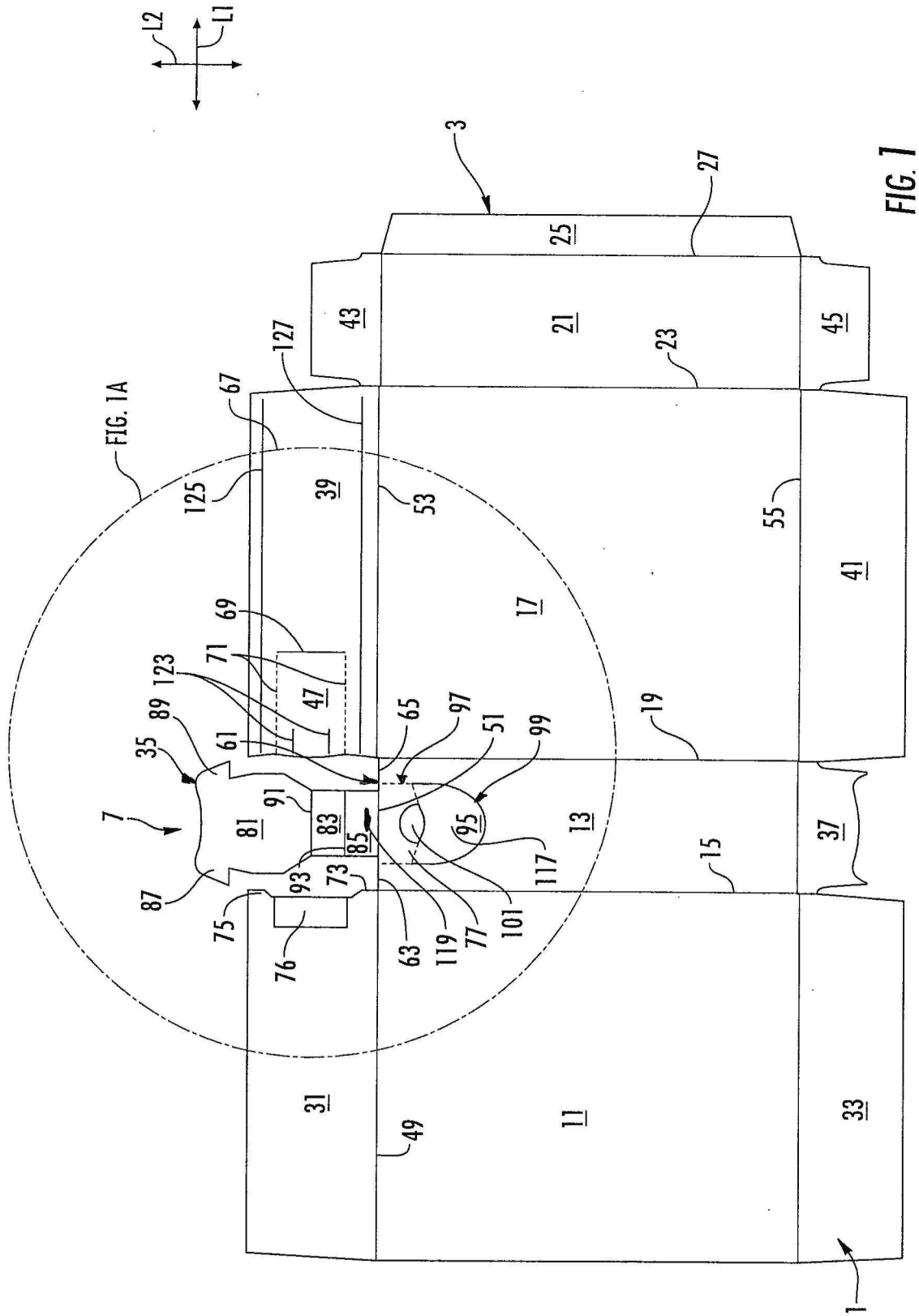


FIG. 1

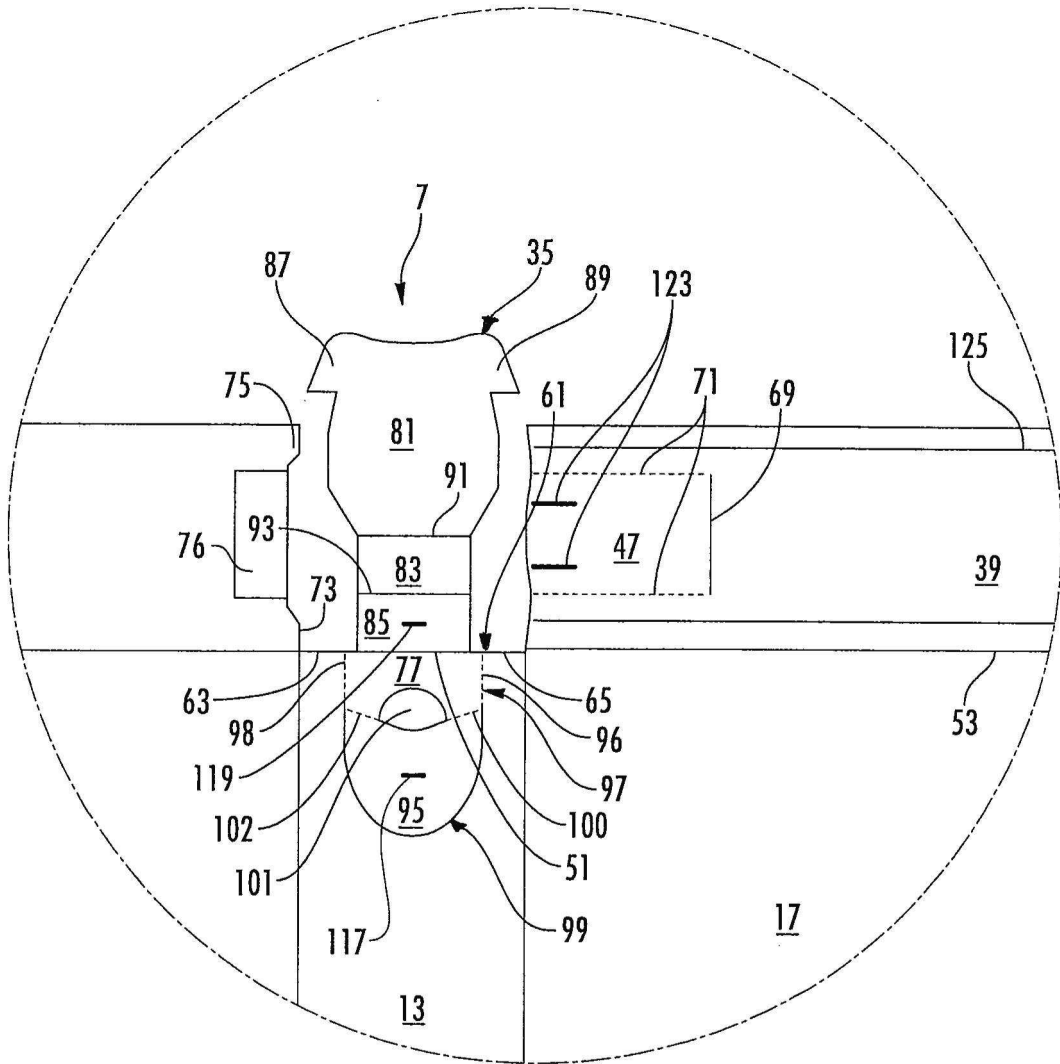


FIG. 1A

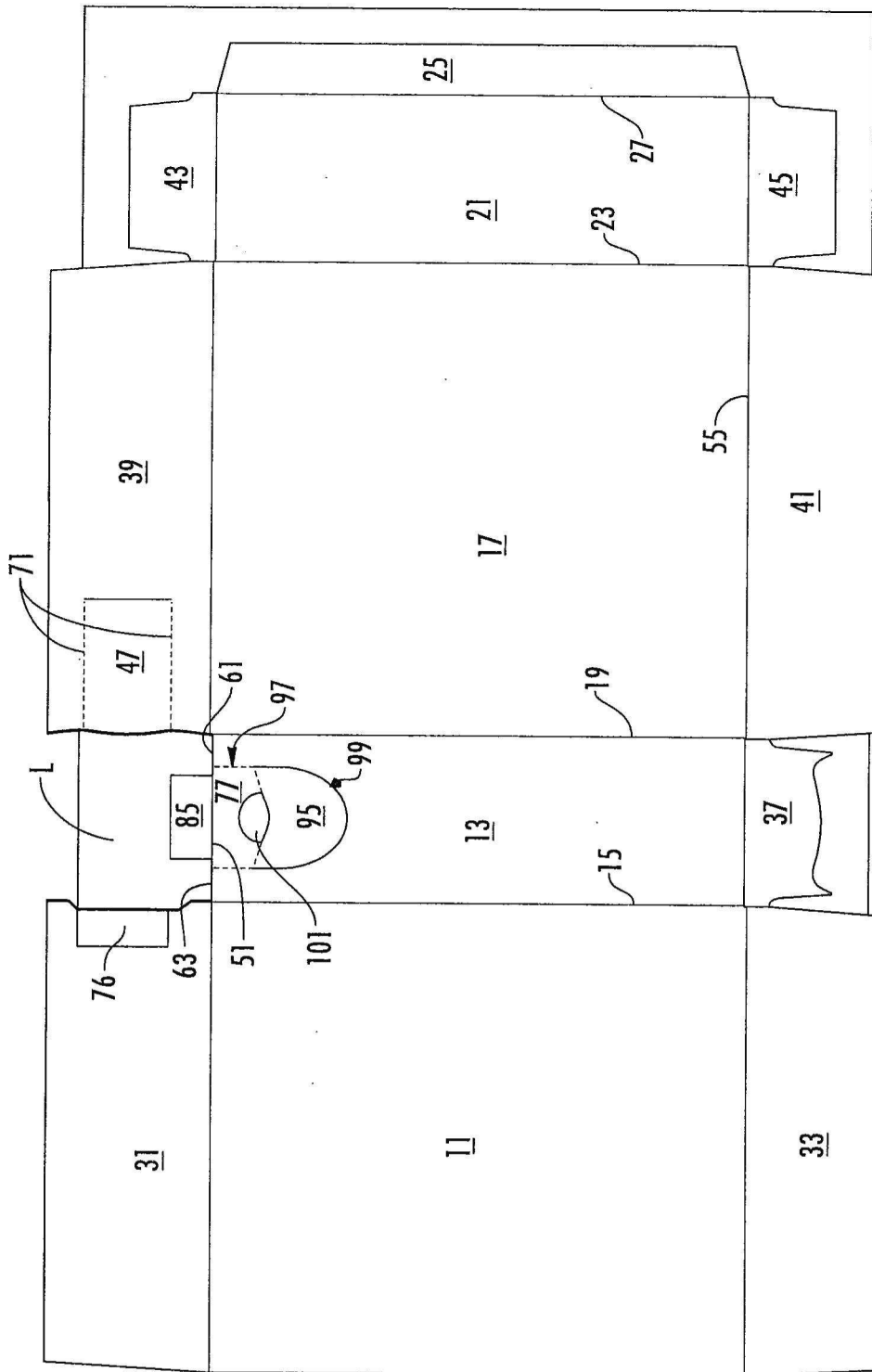


FIG. 2

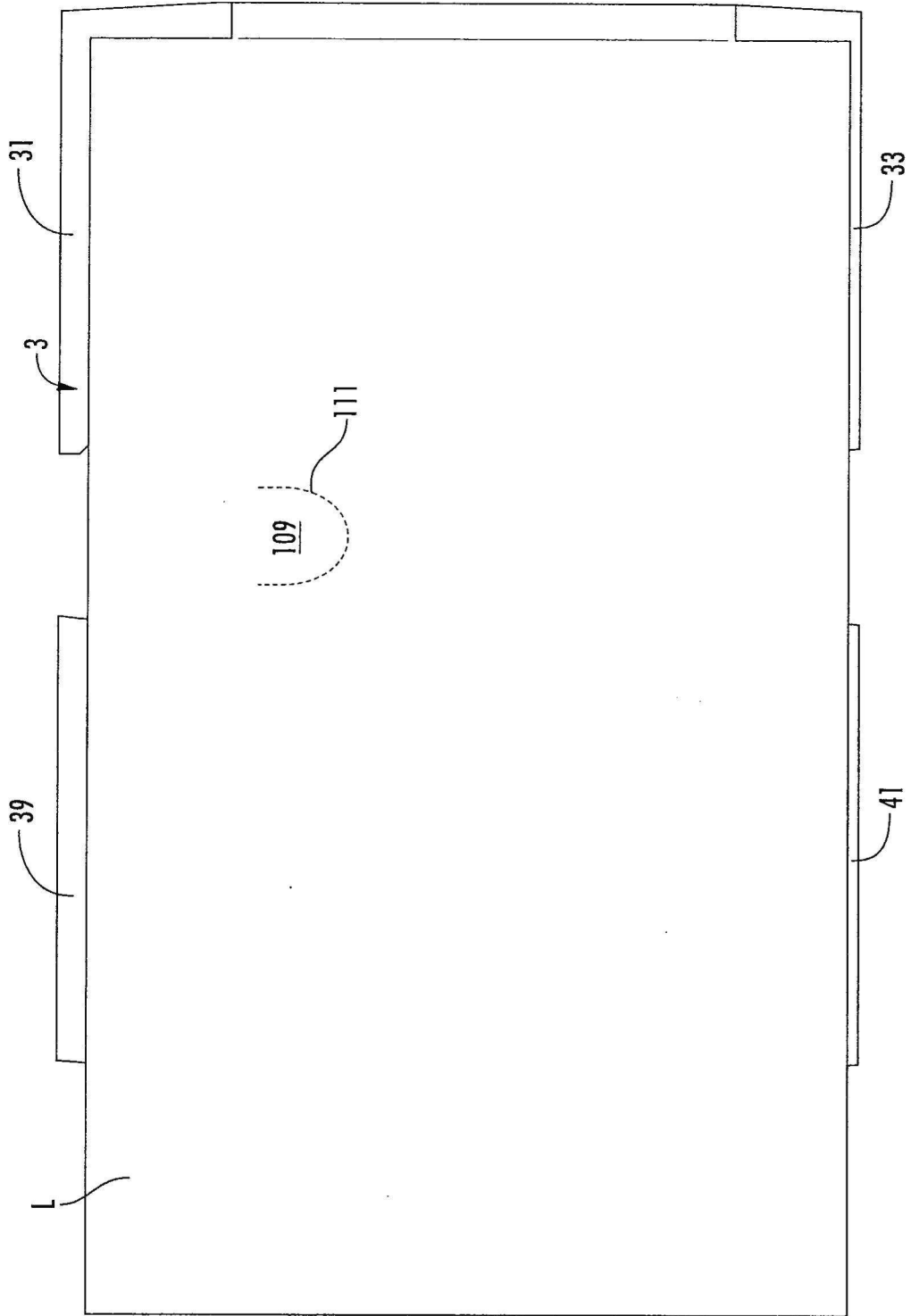


FIG. 3



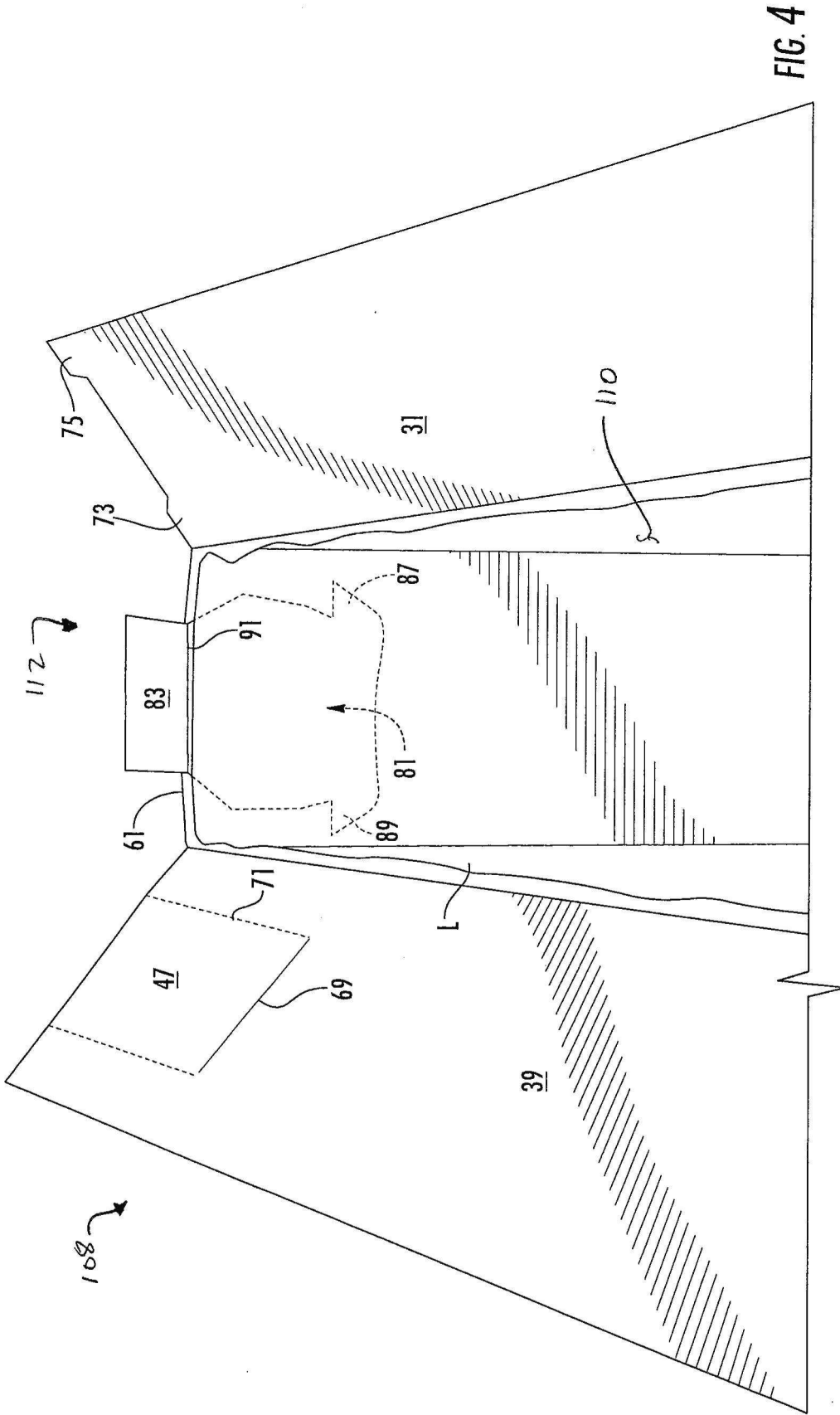


FIG. 4

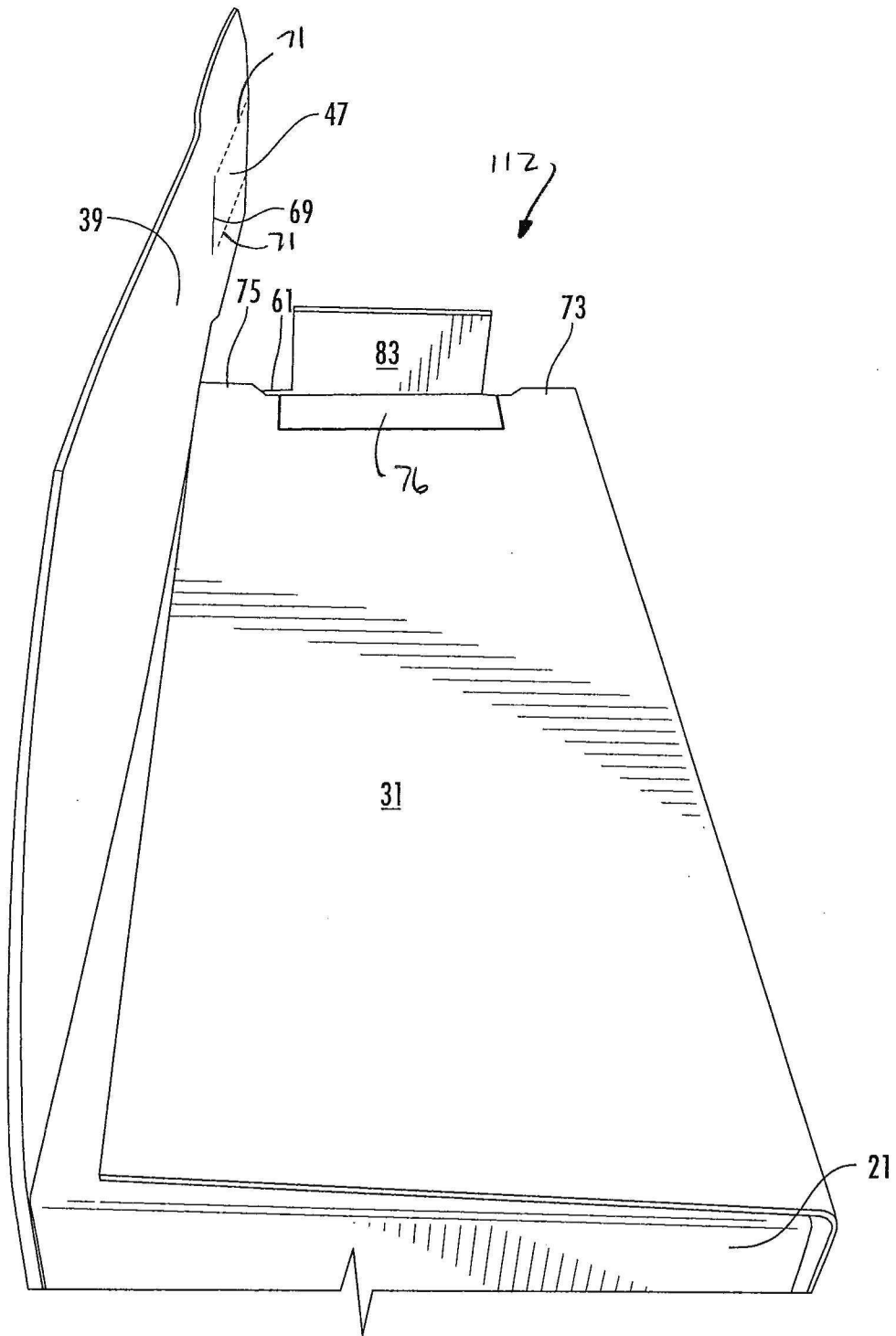


FIG. 5

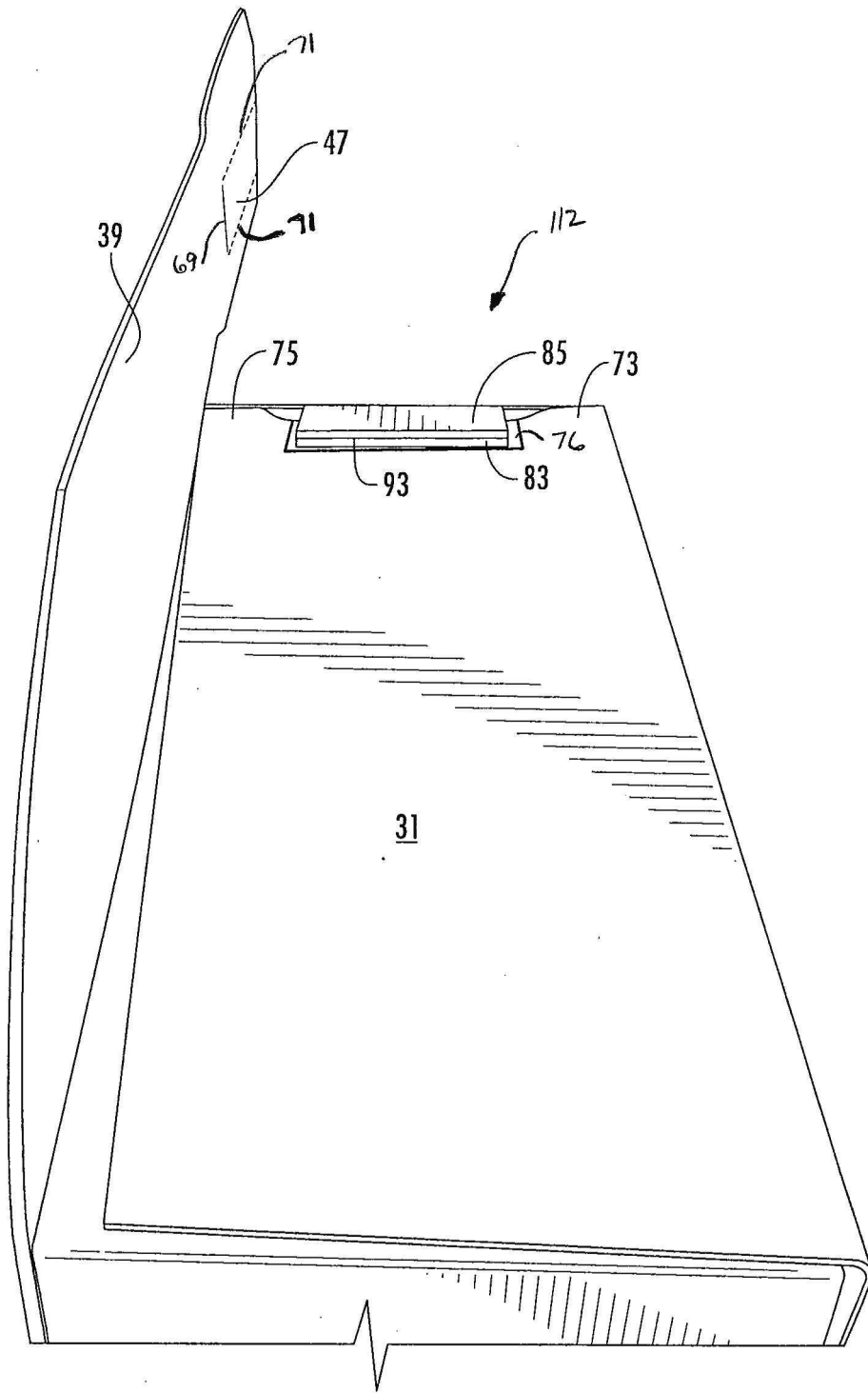


FIG. 6

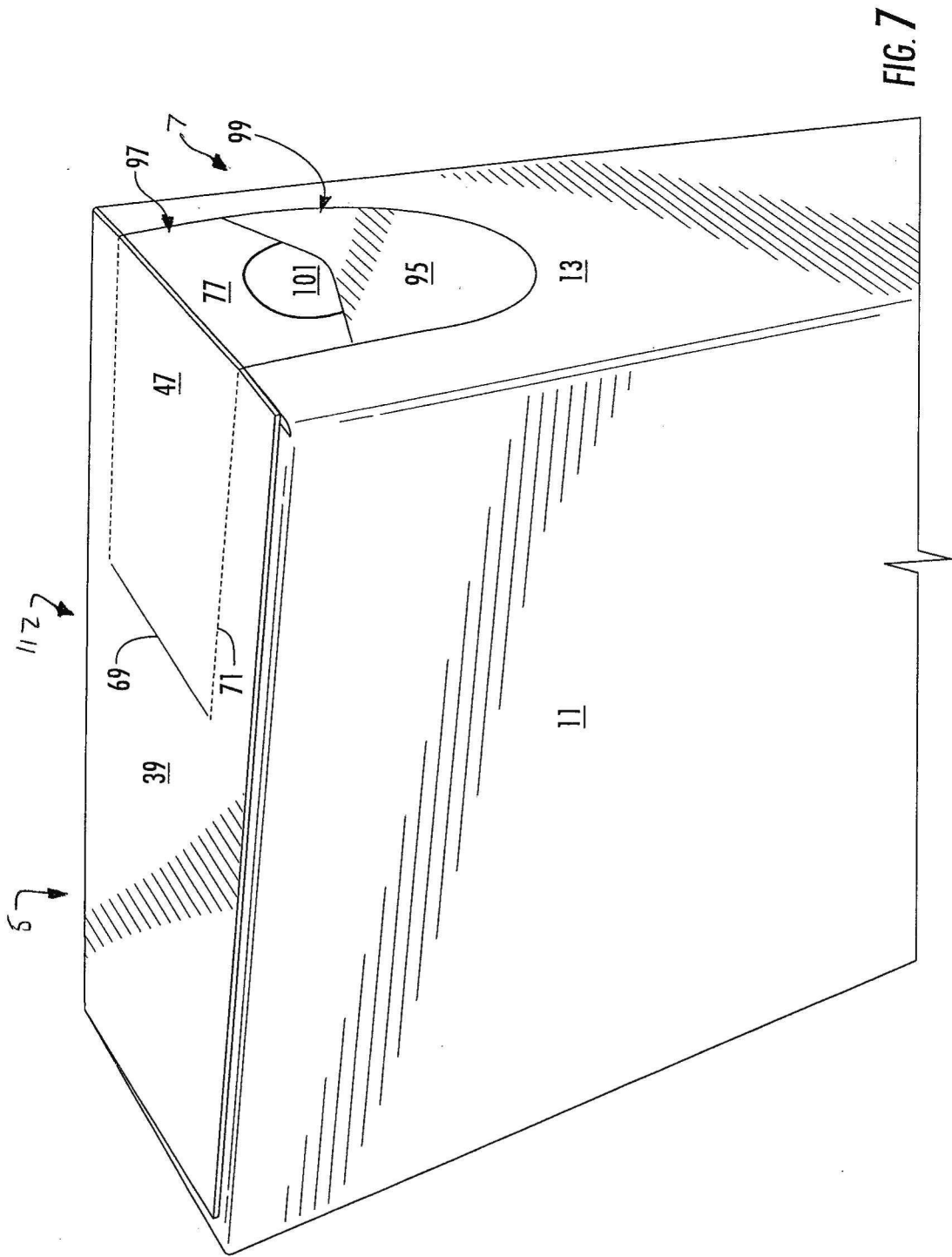


FIG. 7

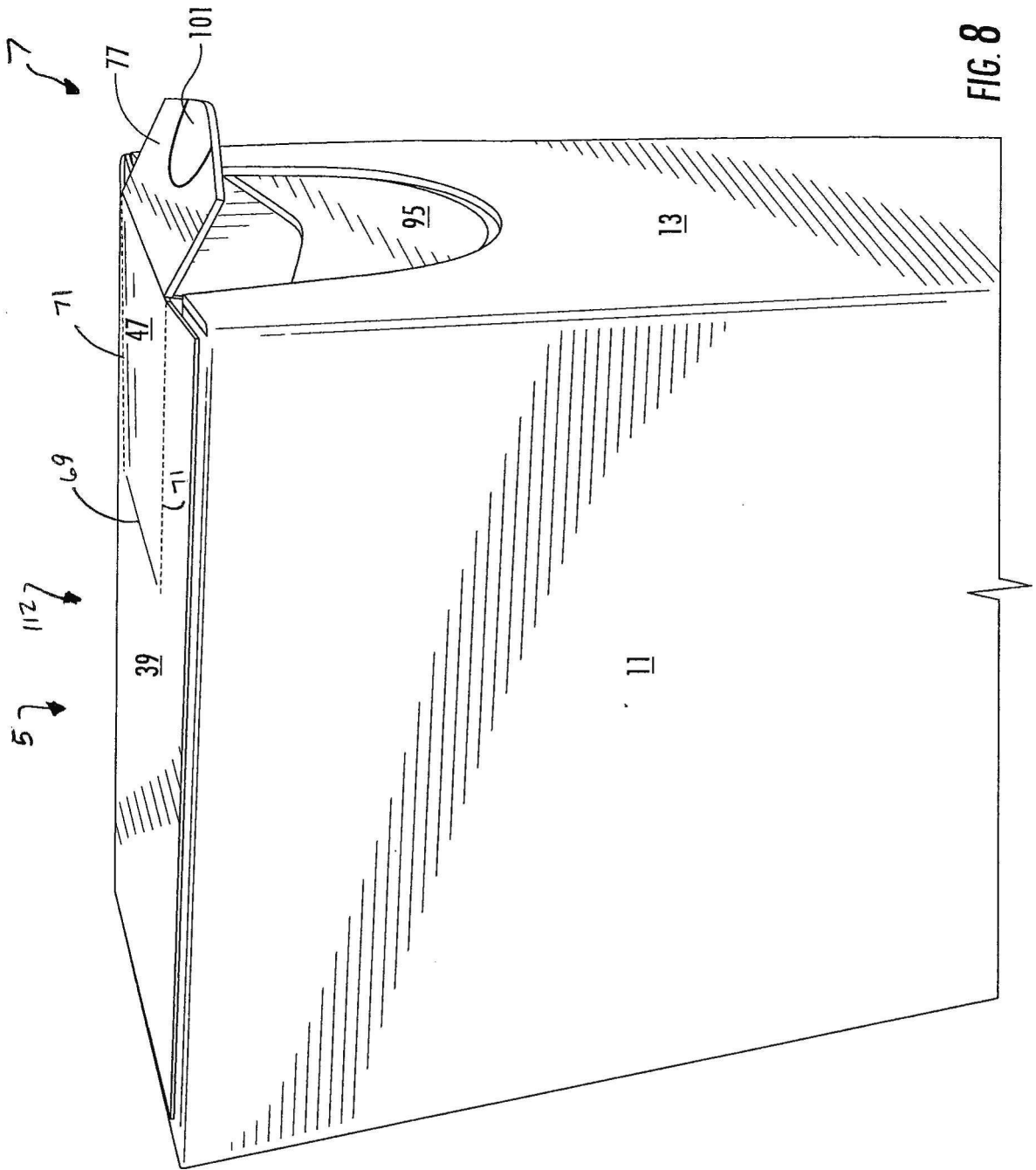


FIG. 8

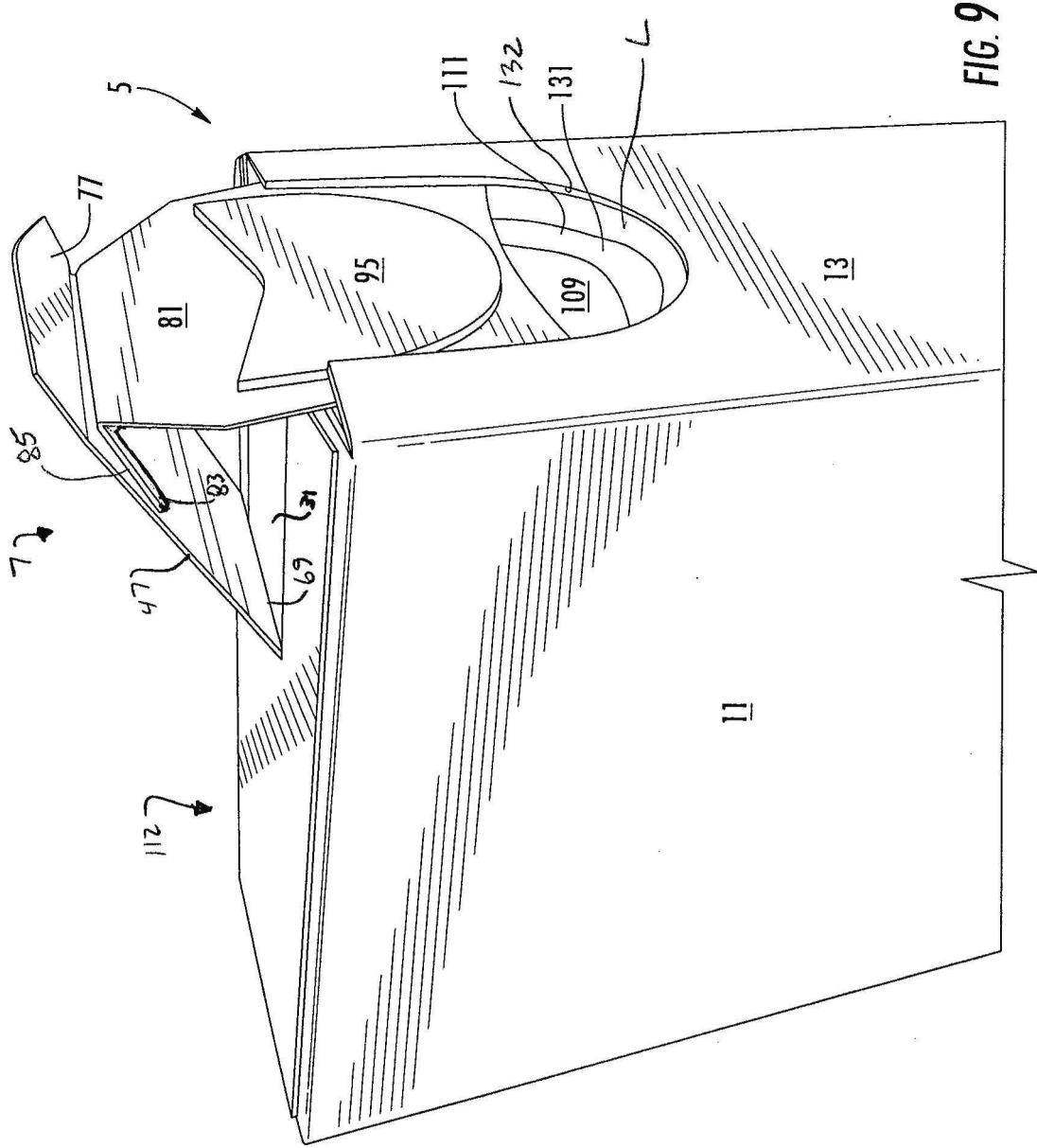


FIG. 9

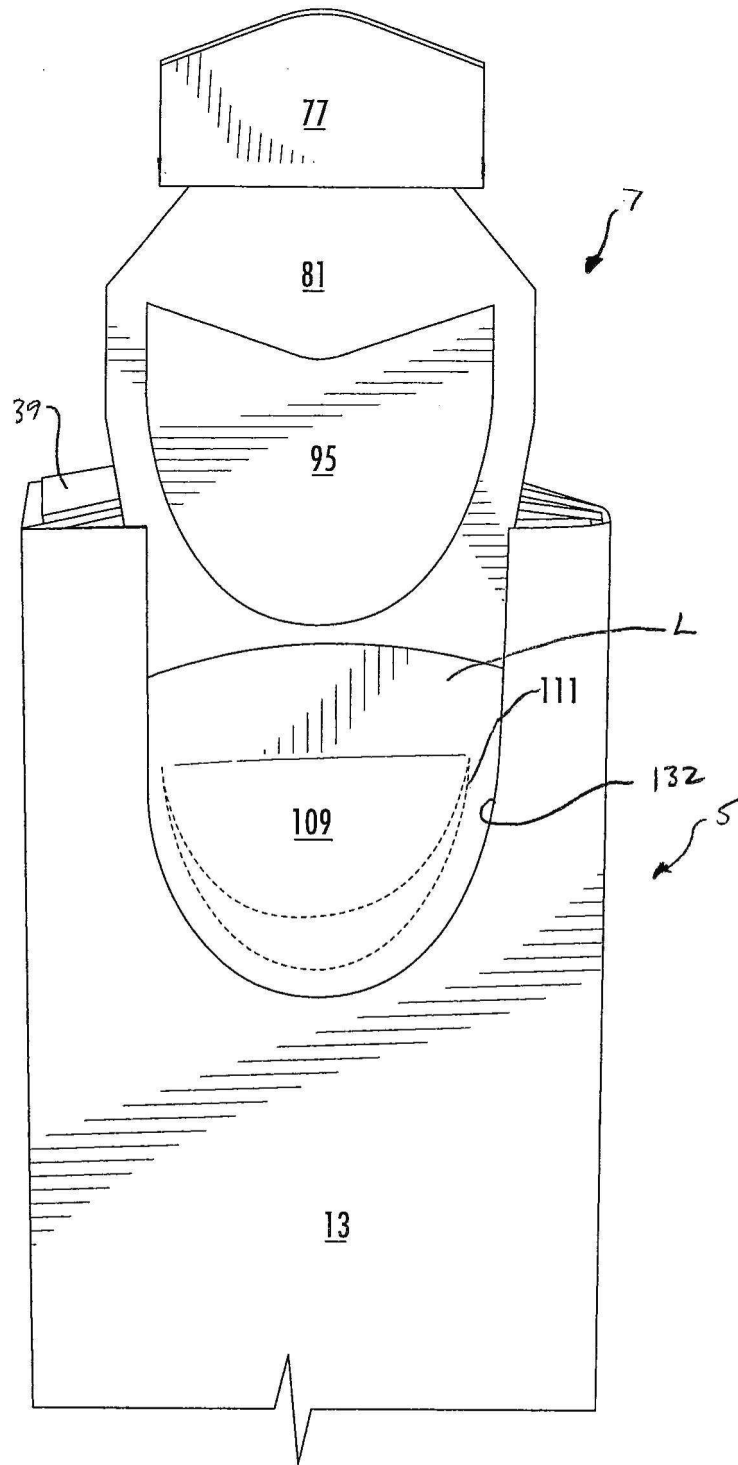


FIG. 10

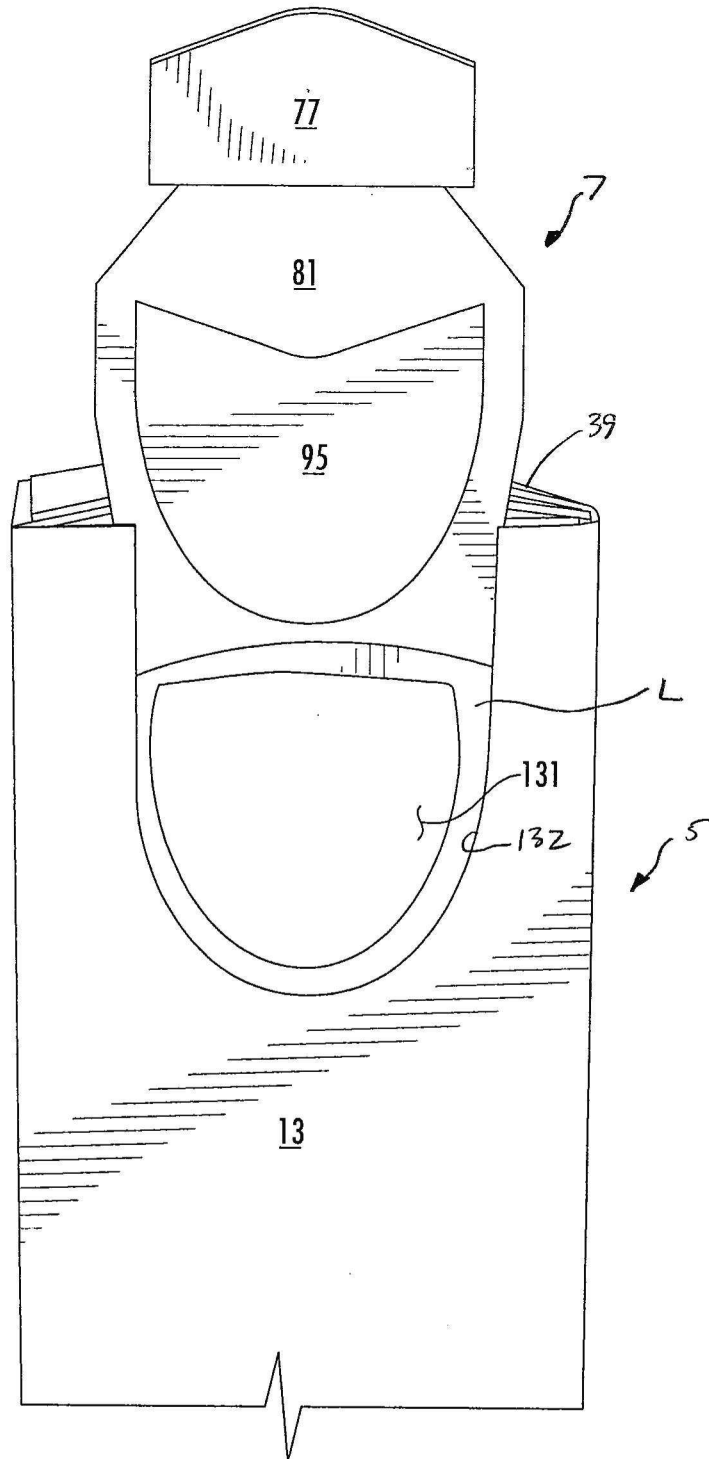


FIG. 11



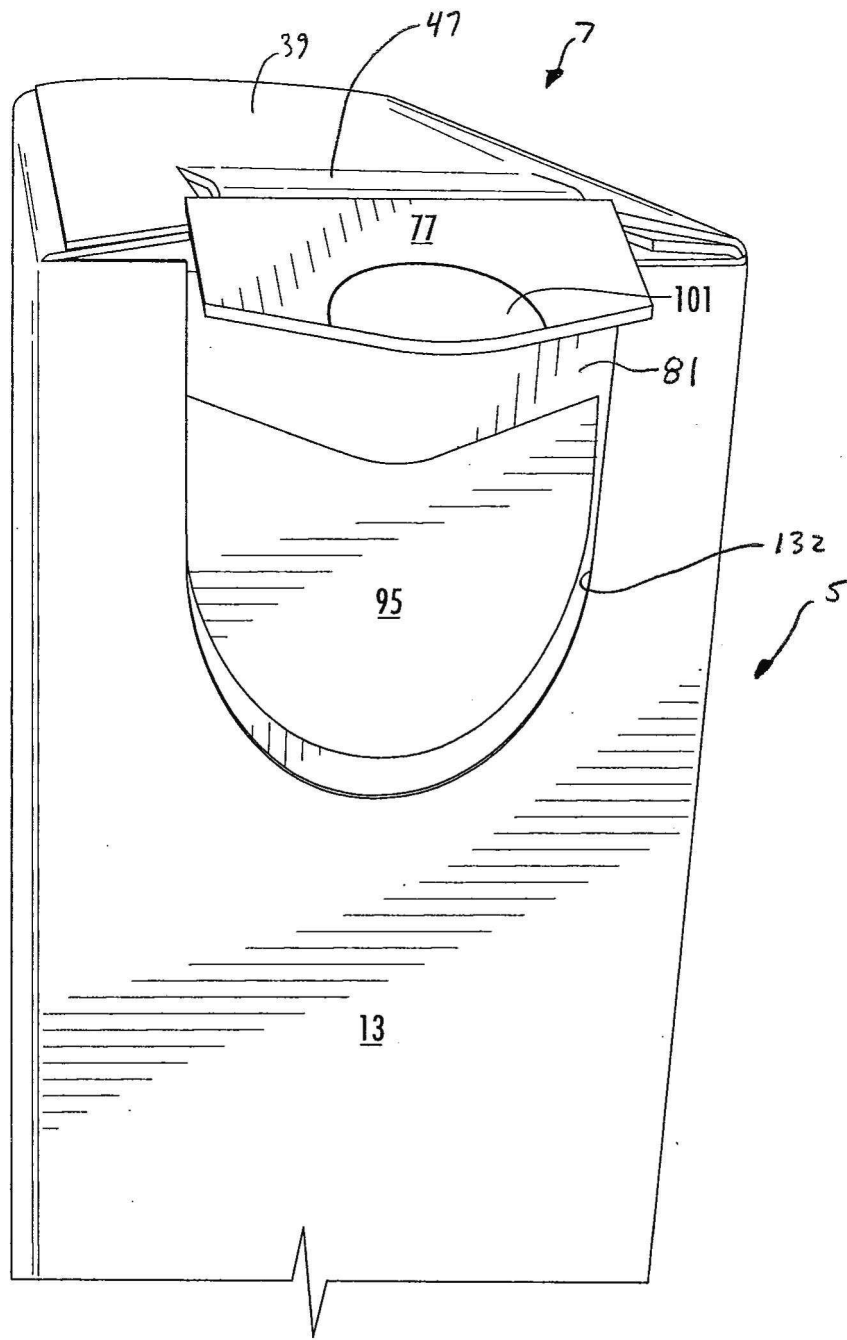


FIG. 12

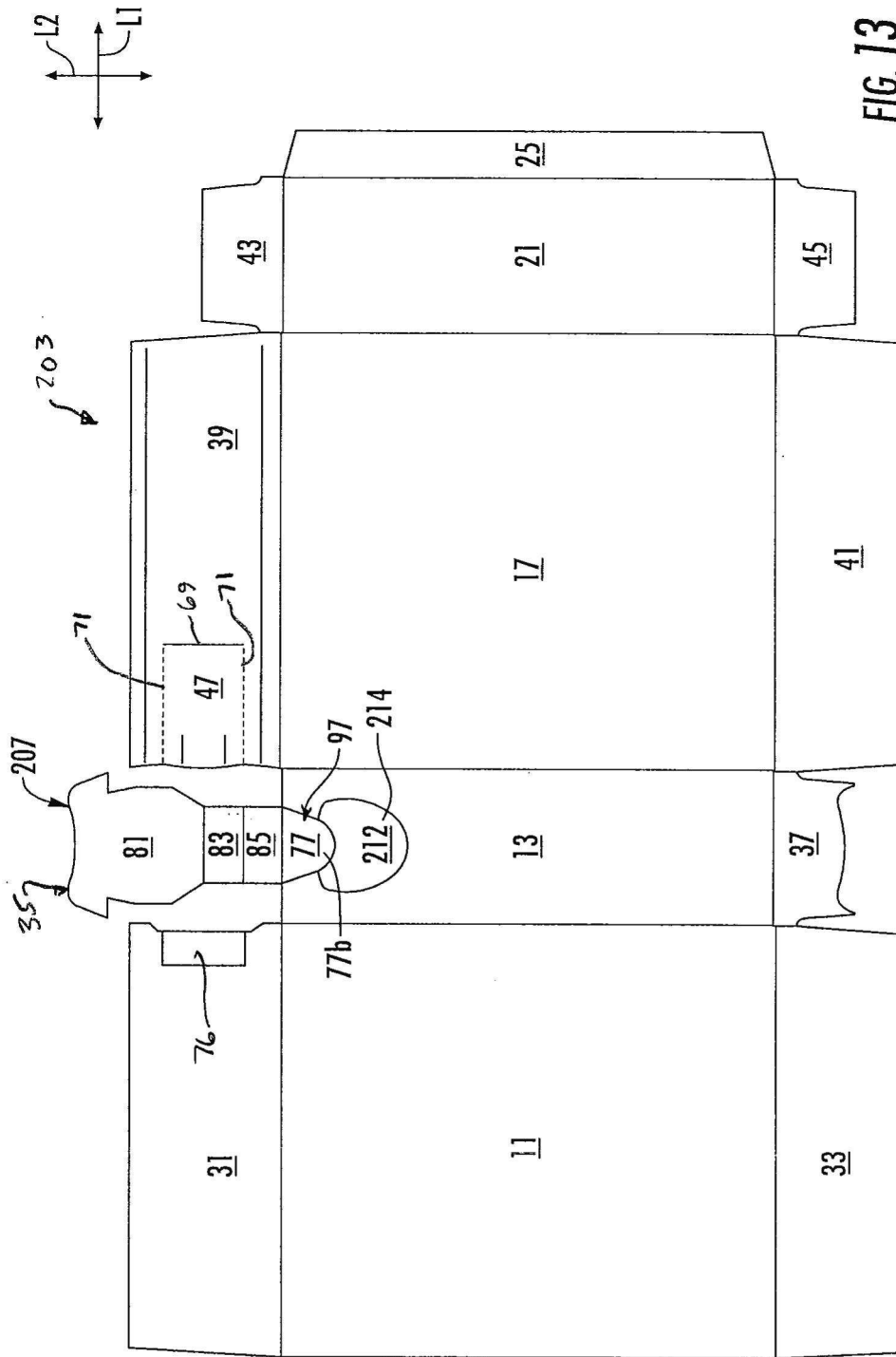


FIG. 13

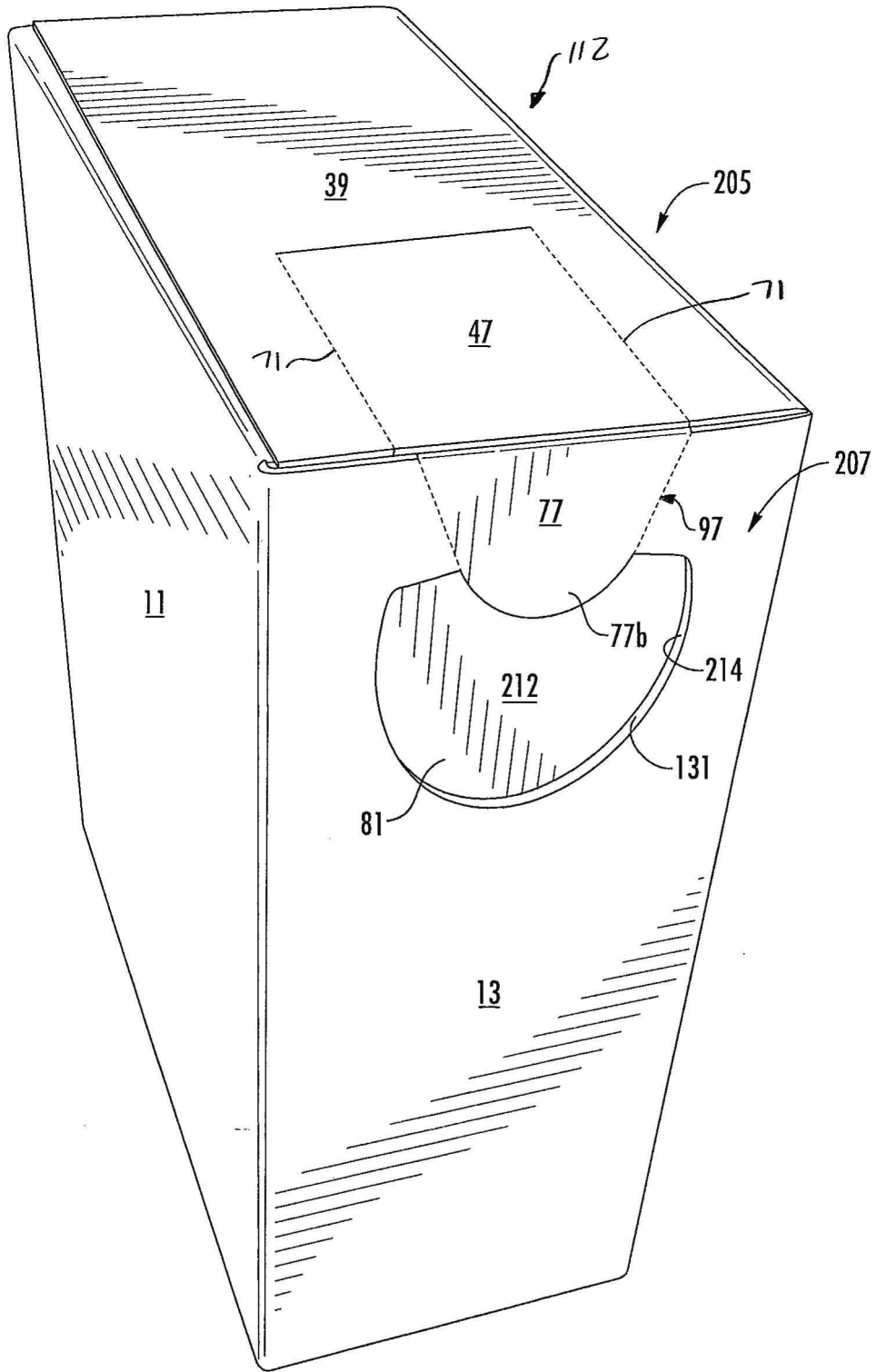
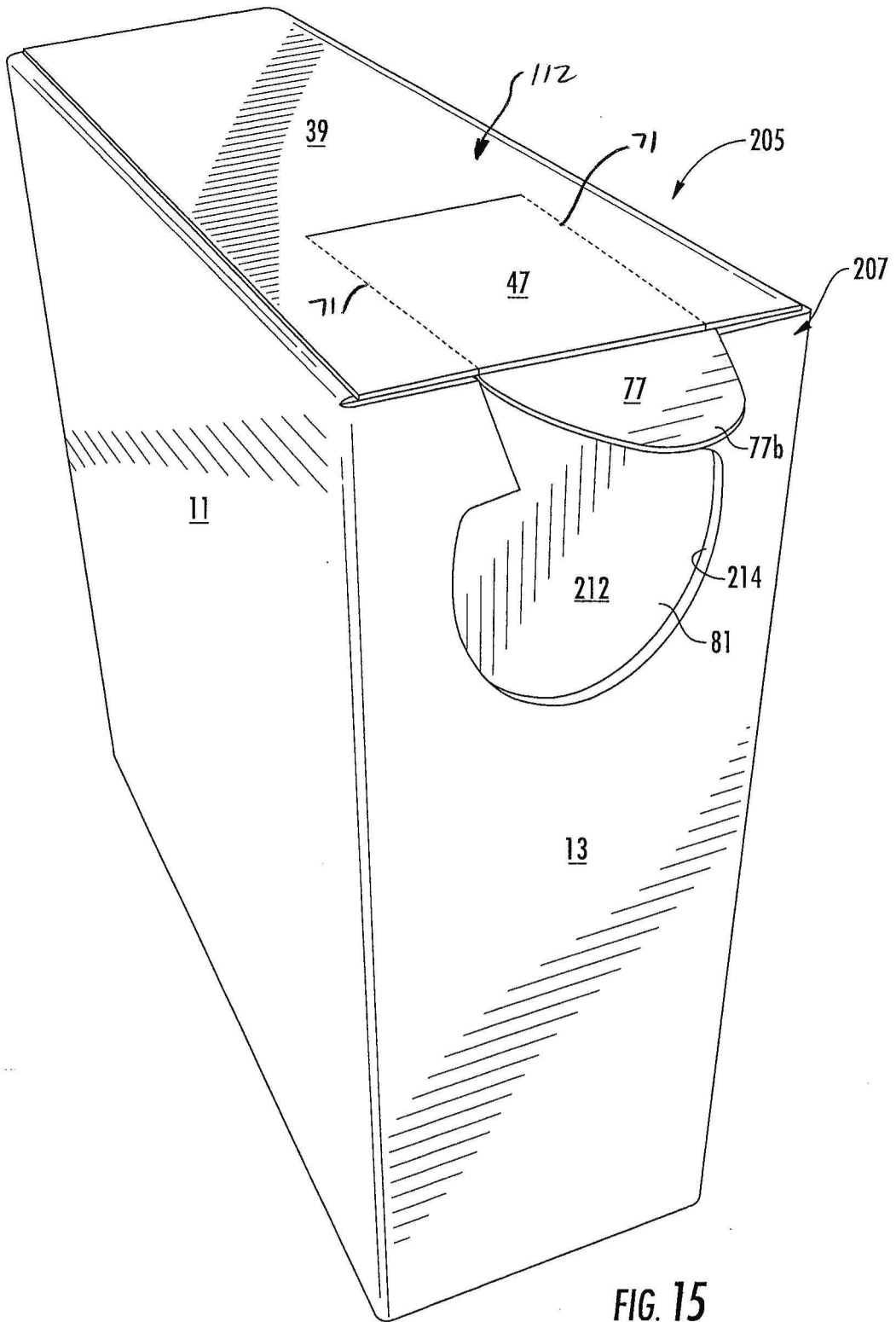
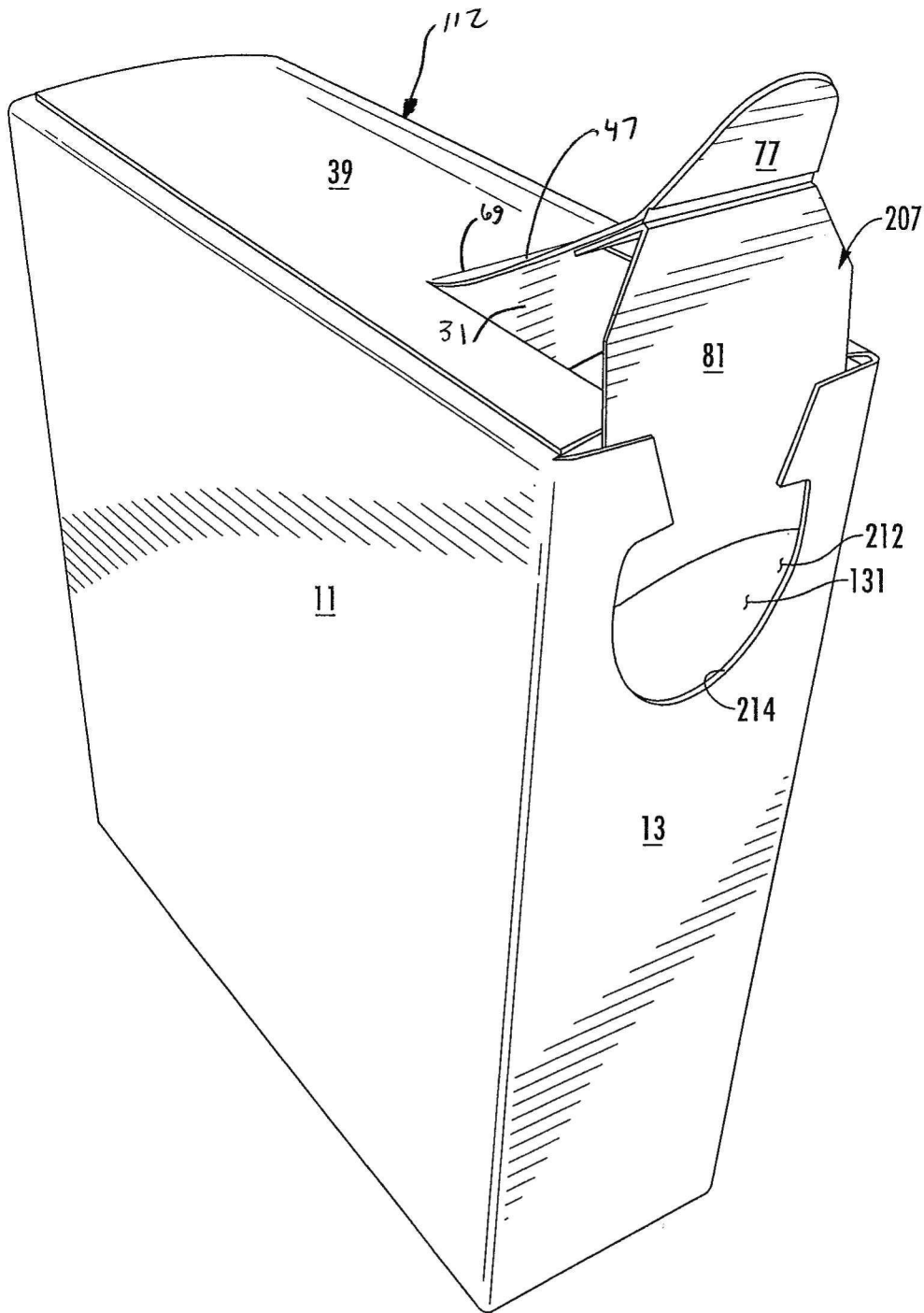
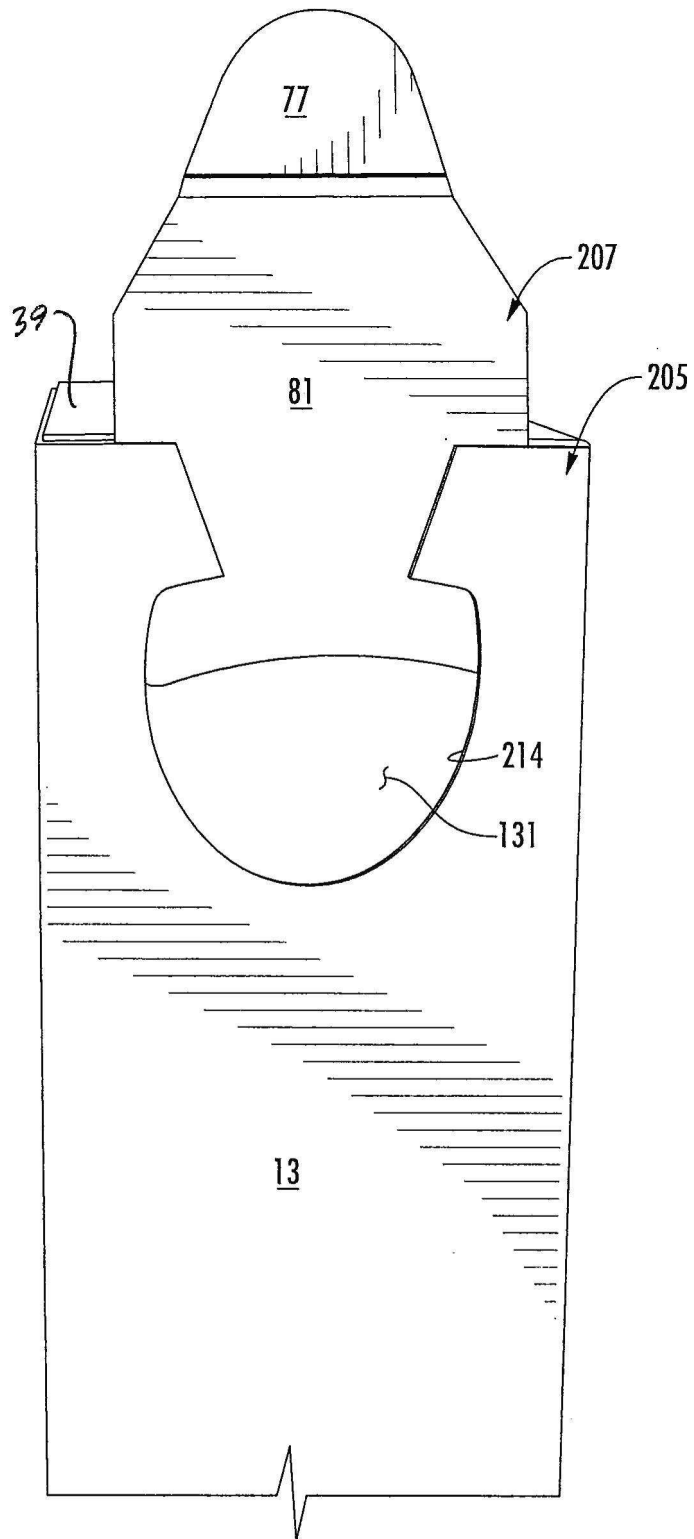


FIG. 14





**FIG. 16**



**FIG. 17**