

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 703**

51 Int. Cl.:

B65D 5/50 (2006.01)

B65D 5/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.08.2018** **PCT/US2018/048084**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.03.2019** **WO19050705**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2018** **E 18853463 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2024** **EP 3678953**

54 Título: **Caja de cartón con al menos un soporte, una pieza inicial y procedimiento asociado**

30 Prioridad:

06.09.2017 US 201762554760 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
21.11.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

HAJEK, RONALD, E.

74 Agente/Representante:

RIERA BLANCO, Juan Carlos

ES 2 988 703 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 al menos un soporte, una pieza inicial y procedimiento asociado

ANTECEDENTES DE LA DIVULGACIÓN

5 La presente divulgación se refiere, en general, a cajas de cartón para contener al menos un artículo. En modos de realización, la presente divulgación se refiere a cajas de cartón que incluyen al menos un soporte para sostener un accesorio para el al menos un artículo.

SUMARIO DE LA DIVULGACIÓN

10 De acuerdo con un aspecto de la divulgación, una caja de cartón para contener al menos un artículo comprende una base que comprende una primera pluralidad de paneles y una tapa que comprende una segunda pluralidad de paneles. La tapa está conectada de manera plegable a la base de modo que la base y la tapa rodean al menos parcialmente el interior de la caja de cartón. Un resalte está unido a la base, comprendiendo el resalte al menos un soporte para sujetar al menos un accesorio para el al menos un artículo.

15 De acuerdo con otro aspecto de la divulgación, una pieza inicial para formar una caja de cartón para contener al menos un artículo comprende una primera pluralidad de paneles para formar una base de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial y una segunda pluralidad de paneles para formar una tapa de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. La primera pluralidad de paneles está conectada de manera plegable a la segunda pluralidad de paneles de modo que la base y la tapa rodean al menos parcialmente un interior de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. La pieza inicial comprende, además, paneles para formar un resalte unido a la base de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial. Los paneles para formar el resalte comprenden al menos un soporte para sostener al menos un accesorio para al menos un artículo en la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial.

20 De acuerdo con otro aspecto de la divulgación, un procedimiento para formar una caja de cartón para contener al menos un artículo comprende obtener una pieza inicial que comprende una primera pluralidad de paneles, una segunda pluralidad de paneles conectados de manera plegable a la primera pluralidad de paneles y paneles de resalte. El procedimiento comprende, además, plegar al menos parcialmente la primera pluralidad de paneles para formar una base de la caja de cartón, y plegar al menos parcialmente la segunda pluralidad de paneles para formar una tapa de la caja de cartón de modo que la base y la tapa rodeen al menos parcialmente un interior de la caja de cartón. El procedimiento comprende, además, plegar al menos parcialmente los paneles de resalte para formar un resalte unido a la base, comprendiendo el resalte al menos un soporte para sostener al menos un accesorio para el al menos un artículo. En la técnica anterior, se conocen cajas de cartón, piezas iniciales para formar cajas de cartón y procedimientos para formar cajas de cartón por los documentos US 2009/140032 A1, US 5 890 648 y US 2010/032474 A1.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 Los expertos en la técnica apreciarán las ventajas indicadas anteriormente y otras ventajas y beneficios de diversos modos de realización adicionales leyendo la siguiente descripción detallada de los modos de realización con referencia a las figuras de los dibujos que se enumeran a continuación. Está dentro del alcance de la presente divulgación que los aspectos analizados anteriormente se proporcionen tanto individualmente como en diversas combinaciones.

De acuerdo con la práctica común, los diversos rasgos característicos de los dibujos analizados a continuación no están necesariamente dibujados a escala. Las dimensiones de diversos rasgos característicos y elementos en los dibujos se pueden expandir o reducir para ilustrar más claramente los modos de realización de la divulgación.

40 La FIG. 1 es una vista en planta de una superficie exterior de una pieza inicial para formar una caja de cartón de acuerdo con un primer modo de realización ejemplar de la divulgación.

La FIG. 2 es una primera vista en perspectiva secuencial de un plegado parcial de la pieza inicial de la FIG. 1.

La FIG. 3 es otra vista en perspectiva de la pieza inicial parcialmente plegada de la FIG. 2.

La FIG. 4 es una segunda vista en perspectiva secuencial de un plegado parcial de la pieza inicial de la FIG. 1.

45 La FIG. 5 es una vista en perspectiva de una caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la FIG. 1 y en una configuración abierta de acuerdo con el primer modo de realización ejemplar de la divulgación.

La FIG. 6 es otra vista en perspectiva de la caja de cartón de la FIG. 5 en una configuración cerrada.

La FIG. 7 es una vista en perspectiva de la caja de cartón de la FIG. 5 en la configuración abierta y que tiene un par de soportes formados en su interior.

50 La FIG. 8 es una vista en perspectiva de la caja de cartón de la FIG. 7 en la configuración abierta y que tiene accesorios dispuestos en los soportes.

La FIG. 9 es una vista en planta de una superficie exterior de una pieza inicial para formar una caja de cartón de acuerdo con un segundo modo de realización ejemplar de la divulgación que no forma parte de la invención.

La FIG. 10 es una vista en perspectiva de una caja de cartón de acuerdo con un tercer modo de realización ejemplar de la divulgación que no forma parte de la invención.

- 5 Las partes correspondientes se designan por números de referencia correspondientes en todos los dibujos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MODOS DE REALIZACIÓN EJEMPLARES

10 Las cajas de cartón de acuerdo con la presente divulgación pueden contener recipientes de numerosas conformaciones diferentes. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "abajo", "superior", "arriba" "frontal" y "posterior" indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón completamente montadas. Como se describe en el presente documento, las cajas de cartón pueden estar formadas por múltiples paneles superpuestos, pestañas extremas y/u otras porciones. Dichos paneles, pestañas extremas y/u otras porciones se pueden designar en términos relativos entre sí, por ejemplo, "primer", "segundo", "tercer", etc., en referencia secuencial o no secuencial sin apartarse de la divulgación.

15 La FIG. 1 ilustra una superficie exterior 11 de una pieza inicial 13 para formar una caja de cartón 15 (FIG. 5) de acuerdo con

un primer modo de realización ejemplar de la divulgación. Como se describe en el presente documento, la caja de cartón 15 incluye una bandeja o base 17 y una tapa que se puede volver a cerrar 19 conectada de manera plegable a la base 17 de modo que la base 17 y la tapa 19 rodeen al menos parcialmente un interior 149 de la caja de cartón 15. Dicha disposición puede denominarse comúnmente caja de cartón de tipo "concha". La caja de cartón 15 ilustrada puede ser útil para contener uno o más artículos tales como productos alimenticios F (FIG. 5) que pueden proporcionarse en porciones discretas, por ejemplo, *nuggets* de pollo, tiras de pollo, patatas fritas, patatas chips y/u otros alimentos que comúnmente pueden denominarse comida para picar. Otros tipos de artículos que pueden incluir productos alimenticios y/o productos no alimenticios se pueden colocar en la caja de cartón 15 para servir a un cliente sin apartarse de la divulgación. Dichos productos pueden estar contenidos en envases adicionales y, a continuación, colocados en la caja de cartón 15. Como se describe más detalladamente en el presente documento, la caja de cartón 15 incluye un resalte 20 unido a la base 17 y que define al menos un soporte 21 (FIG. 7) dentro del cual se puede sostener un accesorio para uno o más productos alimenticios F, por ejemplo, un recipiente C para un condimento, por ejemplo, una salsa o aderezo (por ejemplo, salsa de tomate, mostaza, salsa de barbacoa, etc.) y/u otro condimento. La caja de cartón 15 podría tener otra forma y disposición y podría usarse para contener otros productos y/o artículos en entornos similares o diferentes sin apartarse de la divulgación.

Como se muestra en la FIG. 1, la pieza inicial 13 tiene un eje longitudinal L1 que se extiende, en general, en la dirección de la longitud de la pieza inicial 13 y un eje lateral L2 que se extiende, en general, en la dirección de la anchura de la pieza inicial 13. En un modo de realización, la pieza inicial 13 comprende una pestaña de extensión frontal 23, un panel de extensión frontal 25, un panel frontal 27, un panel inferior 29, un primer panel posterior 31, un segundo panel posterior 33 y un panel superior 35, y un panel de la tapa 37. Como se ilustra, la pestaña de extensión frontal 23 está conectada de manera plegable al panel de extensión frontal 25 en una línea de plegado lateral 39, el panel de extensión frontal 25 está conectado de manera plegable al panel frontal 27 en una línea de plegado lateral 41, el panel frontal 27 está conectado de manera plegable al panel inferior 29 en una línea de plegado lateral 43, el panel inferior 29 está conectado de manera plegable al primer panel posterior 31 en una línea de plegado lateral 45, el primer panel posterior 31 está conectado de manera plegable al segundo panel posterior 33 en una línea de plegado lateral 47, el segundo panel posterior 33 está conectado de manera plegable al panel superior 35 en una línea de plegado lateral 49, y el panel superior 35 está conectado de manera plegable al panel de tapa 37 en una línea de plegado lateral 51. En un modo de realización, el primer panel posterior 31, el panel inferior 29 y el panel frontal 27 pueden ser una primera pluralidad de paneles que forman al menos parcialmente la base 17 de la caja de cartón 15, el segundo panel posterior 33, el panel superior 35, el panel de tapa 37 pueden ser una segunda pluralidad de paneles conectados de manera plegable a la primera pluralidad de paneles y para formar al menos parcialmente la tapa 19 de la caja de cartón 15, y una porción del panel inferior 29, el panel frontal 27, el panel de extensión frontal 25 y la pestaña de extensión frontal 23 pueden ser paneles de resalte que forman al menos parcialmente el resalte 20 de la caja de cartón 15.

En el modo de realización ilustrado, una primera pestaña extrema 53 y una segunda pestaña extrema 55 están conectadas de manera plegable al panel frontal 27 en las respectivas líneas de plegado oblicuas 57, 59, una primera pestaña extrema 61 y una segunda pestaña extrema 63 están conectadas de manera plegable al panel inferior 29 en las respectivas líneas de plegado longitudinales 65, 67, una primera pestaña extrema 69 y una segunda pestaña extrema 71 están conectadas de manera plegable al primer panel posterior 31 en respectivas líneas de plegado oblicuas 73, 75, una primera pestaña extrema 77 y una segunda pestaña extrema 79 están conectadas de manera plegable al segundo panel posterior 33 en respectivas líneas de plegado oblicuas 81, 83, una primera pestaña extrema 85 y una segunda pestaña extrema 87 están conectadas de manera plegable al panel superior 35 en respectivas líneas de plegado longitudinal 89, 91, y una primera pestaña extrema 93 y una segunda pestaña extrema 95 están conectadas de manera plegable al panel de tapa 37 en respectivas líneas de plegado oblicuas 97, 99. Como se

muestra, las pestañas extremas 53, 61, 69, 77, 85, 93 se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza inicial 13, y las pestañas extremas 55, 63, 71, 79, 87, 95 se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza inicial 13. Como se describe en el presente documento, cuando la caja de cartón 15 (FIG. 5) está montada, las pestañas extremas 53, 61, 69, 77, 85, 93 cierran al menos parcialmente un primer lado lateral 16 (FIG. 6) de la caja de cartón 15, y las pestañas extremas 55, 63, 71, 79, 87, 95 cierran al menos parcialmente un segundo lado lateral 18 de la caja de cartón 15. Se pueden usar diferentes disposiciones de pestaña para cerrar los lados de la caja de cartón 15 sin apartarse de la divulgación.

Todavía en referencia a la FIG. 1, dos pares de pestañas de retención 103, 105 están conectadas de manera plegable al panel de extensión frontal 25 en las respectivas líneas de plegado 107, 109. Las pestañas de retención 103, 105 están definidas al menos parcialmente por respectivos cortes 111, 113 y 117, 119 en el panel de extensión frontal 25 que interrumpen las respectivas líneas de plegado lateral 39, 41, y están separadas por un respectivo corte 121 que puede tener una configuración al menos parcialmente curvada, por ejemplo, en forma de onda o sinusoidal. Como se describe en el presente documento, las pestañas de retención 103, 105 se pueden desviar (por ejemplo, hacia abajo) alejándose del panel de extensión frontal 25 para formar soportes 21 (FIG. 7) en la caja de cartón 15, por ejemplo, para recibir uno o más accesorios, tales como como el recipiente C, para uno o más productos alimenticios F.

Como se muestra, la pieza inicial 13 comprende rasgos característicos de bloqueo que incluyen una lengüeta 123 que sobresale de la pestaña de extensión frontal 23 hacia una porción del panel de extensión frontal 25 contigua a un corte 125 que se extiende entre porciones de la línea de plegado lateral 39. En un modo de realización, el corte 125 es curvado o semicircular, pero el corte 125 y la lengüeta 123 podrían tener otra forma, disposición y/o configuración sin apartarse de la divulgación. Como se describe más detalladamente en el presente documento, la lengüeta 123 se puede desviar lejos del panel de extensión frontal 25 tras la formación de la caja de cartón 15 para proporcionar una abertura 127 (FIG. 5) para recibir un elemento de bloqueo 129 que se extiende desde un borde libre del panel de tapa 37 para mantener el cierre de la caja de cartón 15. Como se muestra, el elemento de bloqueo 129 incluye un cabezal 131 definido por un par de muescas 133 contiguas al borde libre del panel de tapa 37. El cabezal 131 puede tener un perfil trapezoidal, como se muestra, o en modos de realización, puede tener una configuración diferente, por ejemplo, cuadrada o rectangular, triangular, pentagonal, heptagonal u octogonal, o cualquier otra forma adecuada. Los rasgos característicos de bloqueo también pueden incluir extensiones 86, 88 que sobresalen de las respectivas pestañas extremas 85, 87 y los respectivos salientes 26, 28 definidos en las porciones extremas laterales del panel de extensión frontal 25. Las extensiones 86, 88 pueden acoplarse a los respectivos salientes 26, 28 al cerrar la caja de cartón 15, como se describe más detalladamente en el presente documento. Los rasgos característicos de bloqueo pueden tener una configuración diferente sin apartarse de la divulgación.

Como también se muestra en la FIG. 1, la pieza inicial 13 comprende rasgos característicos de interconexión para efectuar la formación de la caja de cartón 15 (FIG. 5) que incluyen aberturas 134 en las respectivas pestañas extremas 61, 63 que reciben lengüetas 135 que se extienden desde respectivas porciones de borde lateral de la pestaña de extensión frontal 23. Un par de cortes 137, 139, como se muestra, pueden extenderse desde cada abertura 134 hacia las respectivas pestañas extremas 61, 63 para proporcionar porciones de relieve que se pueden activar, por ejemplo, durante la formación, uso y/u otra manipulación de la caja de cartón 15.

En el modo de realización ilustrado de la FIG. 1, el primer panel posterior 31 comprende cortes 141 y el segundo panel posterior 33 comprende cortes 143. Como se muestra, los cortes 141, 143 se cruzan para formar una configuración en forma de X y definen porciones de relieve 145, 147 en los paneles posteriores 31, 33. Las porciones de relieve 145, 147 pueden, por ejemplo, minimizar, inhibir y/o evitar que los paneles posteriores 31, 33 pandeen cuando la caja de cartón 15 se abre, se cierra o se manipula de otro modo. Las porciones de relieve 145, 147 se podrían conformar, disponer, configurar de otro modo, y/u omitir, sin apartarse del alcance de la divulgación.

En referencia adicionalmente a las FIG. 2-5, en un modo de realización ejemplar de formar la pieza inicial 13 en la caja de cartón 15, la base 17 de la caja de cartón 15 se puede formar plegando el panel frontal 27 hacia arriba con respecto al panel inferior 29 en la línea de plegado 43, plegando el primer panel posterior 31 hacia arriba con respecto al panel inferior 29 en la línea de plegado 45, y plegando las pestañas extremas 53, 61, 69, 59, 63, 71 hacia arriba en las respectivas líneas de plegado 57, 65, 73, 59, 67, 75, como se muestra. La base 17 puede disponerse de modo que las pestañas extremas 53, 69 estén en contacto al menos parcialmente cara a cara con la pestaña extrema 61 y las pestañas extremas 55, 71 estén en contacto al menos parcialmente cara a cara con la pestaña extrema 63. Como se describe en el presente documento, las pestañas 53, 69 y las pestañas 55, 71 se pueden colocar en una superficie externa o una superficie interna de las respectivas pestañas extremas 61, 63.

Como se muestra, la tapa 19 de la caja de cartón 15 se puede formar plegando el segundo panel posterior 33 hacia arriba con respecto al panel superior 35 en la línea de plegado 49, plegando el panel de tapa 37 hacia arriba con respecto al panel superior 35 en la línea de plegado 51 y plegando las pestañas extremas 77, 85, 93, 83, 87, 95 hacia arriba en las respectivas líneas de plegado 81, 89, 97, 83, 91, 99, como se muestra. La tapa 19 puede disponerse de modo que las pestañas extremas 77, 93 estén en contacto al menos parcialmente cara a cara con la pestaña extrema 85 y las pestañas extremas 79, 95 estén en contacto al menos parcialmente cara a cara con la pestaña extrema 87. Como se describe en el presente documento, las pestañas 77, 93 y las pestañas 79, 95 se pueden colocar en una superficie externa o una superficie interna de las respectivas pestañas extremas 85, 87.

Como se muestra en las FIG. 4 y 5, el resalte 20 puede formarse plegando el panel de extensión frontal 25 en la línea de plegado 41 en una relación plana sustancialmente paralela con el panel inferior 29 y plegando la pestaña de extensión frontal 23 en la línea de plegado 39 hacia abajo, hacia el panel inferior 29 y en una relación, en general, paralela con el panel frontal 27. Las lengüetas 135 de la pestaña de extensión frontal 23 se pueden luego insertar a través de las aberturas 134 en las respectivas pestañas extremas 61, 63 de modo que se forme una cámara interior 136 en el resalte 20 y de modo que se mantenga la configuración descrita anteriormente del resalte 20. La disposición descrita anteriormente de porciones superpuestas de la pieza inicial 13 para formar la caja de cartón 15 se puede mantener mediante el uso de un adhesivo tal como pegamento.

Todavía en referencia a las FIG. 1 y 5, la caja de cartón 15 se muestra en una configuración abierta en la que la tapa 19 está unida de manera plegable a la base 17, pero de otro modo desacoplada de ella, de modo que se puede acceder al interior 149 de la caja de cartón 15. En dicha configuración de la caja de cartón 15, se pueden colocar uno o más productos alimenticios F en el interior 149, por ejemplo, para transporte, almacenamiento y/o servicio.

En referencia adicionalmente a la FIG. 6, para cerrar la caja de cartón 15, la tapa 19 se puede plegar en la línea de plegado 47 hacia la base 17, lo que puede incluir al menos un movimiento de leva o desviación parcial de las extensiones 86, 88 alrededor de los respectivos salientes 26, 28. Tras la alineación de la tapa 19 con la base 17, el elemento de bloqueo 129 entra en la abertura 127 de modo que la caja de cartón 15 se mantiene en la configuración cerrada descrita anteriormente. En particular, las muescas 133 del elemento de bloqueo 129 pueden quedar dispuestas entre el cabezal 131 y el panel de extensión frontal 25 contiguo a la abertura 127 para mantener el cierre de la caja de cartón 15. Como también se muestra, la disposición de las extensiones 86, 88 dispuestas debajo de los respectivos salientes 26, 28 puede ayudar a inhibir o impedir la apertura de la caja de cartón 15 sin manipulación intencionada por parte de un usuario.

En referencia a las FIG. 1, 7 y 8, cuando la recibe un usuario, la caja de cartón 15 puede ser abierta por un

cliente desenganchando el elemento de bloqueo 129 de la abertura 127 y levantando la tapa 19 lejos de la base 17, lo que puede incluir al menos un movimiento de leva o desviación parcial de las extensiones 86, 88 alrededor de los respectivos salientes 26, 28. En la configuración abierta, un usuario puede recuperar uno o más productos alimenticios F del interior 149 de la caja de cartón 15. Durante el uso de la caja de cartón 15, puede ser deseable colocar uno o más accesorios para uno o más de los productos alimenticios F cerca. En consecuencia, un usuario puede plegar uno o más de los pares de pestañas de retención 103, 105 hacia abajo con respecto al panel de extensión frontal 25 en las respectivas líneas de plegado 107, 109 dentro de la cámara interior 136 de modo que uno o más soportes 21 que estén al menos parcialmente definidos por el resalte 20 y que se extienden dentro de la cámara interior 136 sean accesibles. Como se describe en el presente documento, los soportes 21 pueden incluir las pestañas de retención 103, 105 y pueden incluir adicionalmente partes de la cámara interior 136. Como se muestra, la caja de cartón 15 incluye un primer soporte 21 y un segundo soporte 21, aunque se puede proporcionar un número diferente de soportes sin apartarse de la divulgación. Los soportes 21 proporcionan ubicaciones convenientes para uno o más accesorios para el uno o más productos alimenticios F, por ejemplo, un recipiente C. Como se muestra, los recipientes C pueden estar parcialmente empotrados dentro de los respectivos soportes 21 de modo que los recipientes C u otros accesorios están dispuestos al menos parcialmente en la cámara interior 136 del resalte 20, y las porciones de borde de los recipientes C, tales como rebordes o bordes R, pueden descansar sobre el panel de extensión frontal 25 de modo que los recipientes C queden suspendidos por encima del panel inferior 29 de la caja de cartón 15 para un acceso conveniente por parte de un cliente. Además, las pestañas de retención 103, 105 pueden disponerse contiguos y en relación en general paralela a los lados de los recipientes C, por ejemplo, para proporcionar soporte y estabilidad a los recipientes C. A este respecto, un usuario puede sumergir o sacar con la cuchara uno o más de los productos alimenticios F en uno o más de los recipientes C antes de consumir o servir uno o más de los productos alimenticios F. De forma alternativa, uno o ambos de los soportes 21 pueden configurarse como aberturas formadas en el panel de extensión frontal 25, de modo que una o ambas pestañas de retención 103, 105 podrían omitirse sin apartarse de la divulgación.

Se entenderá que la caja de cartón 15 se puede formar, cerrar y/o abrir mediante otros procedimientos y etapas alternativos sin apartarse de la divulgación.

En referencia a la FIG. 9, se ilustra una pieza inicial 213 para formar una caja de cartón de acuerdo con un tercer modo de realización ejemplar de la divulgación que no forma parte de la invención. La pieza inicial 213 y la caja de cartón formada a partir de ella pueden tener rasgos característicos sustancialmente similares a las de la pieza inicial 13 y la caja de cartón 15 (las FIG. 1, 6) del primer modo de realización ejemplar de la divulgación, pero el panel de tapa 37 puede estar desprovisto de un elemento de bloqueo, tal como el elemento de bloqueo 129 del primer modo de realización ejemplar, y la pestaña de extensión frontal 23 puede estar desprovista de una lengüeta (tal como como la lengüeta 123 del primer modo de realización ejemplar) para formar una abertura para recibir un elemento de bloqueo. A este respecto, una caja de cartón formada a partir de la pieza inicial 213 puede mantener el cierre de la tapa 19 con respecto a la base 17 mediante el acoplamiento de los respectivos salientes 26, 28 con las respectivas extensiones 86, 88, como se describió anteriormente.

En referencia a la FIG. 10, se ilustra una caja de cartón 315 de acuerdo con un tercer modo de realización ejemplar de la divulgación que no forma parte de la invención. La caja de cartón 10 puede tener rasgos característicos

sustancialmente similares a las de la pieza inicial 13 y la caja de cartón 15 (las FIG. 1 y 6) del primer modo de realización ejemplar descrito en el presente documento, pero puede tener un único soporte central 21 con pestañas de retención 103, 105 formadas en el resalte 20. Se entenderá que se puede proporcionar un número y/o disposición diferentes de las pestañas de retención y de los soportes, sin apartarse de la divulgación.

- 5 En general, las piezas iniciales descritas en el presente documento se pueden construir a partir de cartulina que tiene un calibre tal que haga que sea más pesada y más rígida que el papel normal. Las piezas iniciales también se pueden construir de otros materiales, tales como cartón, plástico en láminas o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para posibilitar que las cajas de cartón funcionen al menos, en general, como se describe en el presente documento. Las piezas iniciales se pueden recubrir, por ejemplo, con un recubrimiento de arcilla. A continuación, se puede imprimir sobre el recubrimiento de arcilla información o imágenes de producto, publicidad y otras.
- 10 A continuación, las piezas iniciales se pueden recubrir con un barniz para proteger información impresa en las piezas iniciales. Las piezas iniciales también se pueden recubrir, por ejemplo, con una capa de barrera antihumedad, en uno o ambos lados de las piezas iniciales. Las piezas iniciales también se pueden laminar o recubrir con uno o más materiales de tipo lámina en paneles o secciones de panel seleccionados.
- 15 Como ejemplo, una línea de rasgado puede incluir: una hendidura que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada y/o una serie de hendiduras espaciadas que se extienden parcialmente en y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, o diversas combinaciones de estos rasgos característicos. Como ejemplo más específico, un tipo de línea de rotura está en forma de una serie de hendiduras espaciadas entre sí que se extienden completamente a través del material, estando las hendiduras contiguas espaciadas entre sí ligeramente de modo que una mella (por ejemplo, un pequeño fragmento un tanto similar a puente del material) se defina entre las hendiduras contiguas para típicamente conectar de forma temporal el material a lo largo de la línea de rotura. Las escotaduras se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado. Las escotaduras típicamente son un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado y, de forma alternativa, las escotaduras se pueden omitir de o rasgar en una línea de rasgado de modo que la línea de rasgado sea una línea de corte continua. Es decir, está dentro del alcance de la presente divulgación que cada una de las líneas de rasgado se reemplace con una hendidura continua o similar. Por ejemplo, una línea de corte puede ser una hendidura continua o podría ser más ancha que una hendidura sin apartarse de la presente divulgación.
- 20 De acuerdo con los modos de realización ejemplares, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no para el propósito de estrechar el alcance de la presente divulgación, las líneas de plegado incluyen: una línea perforada, tal como líneas formadas con una cuchilla de perforación roma, o similares, que cree una porción aplastada o rebajada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extienda parcialmente en un material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada y/o una serie de cortes que se extiendan parcialmente en y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estos rasgos característicos. En situaciones donde se usa el corte para crear una línea de plegado, típicamente el corte no será demasiado extenso de una manera que pueda hacer que un usuario razonable considere incorrectamente que la línea de plegado es una línea de rasgado.
- 25 Los modos de realización anteriores se pueden describir de forma que tengan uno o más paneles adheridos entre sí con pegamento durante el montaje de los modos de realización de caja de cartón. El término "pegamento" pretende abarcar todo tipo de adhesivos comúnmente utilizados para asegurar los paneles de cartón en su lugar, y no pretende excluir las técnicas de unión térmica, química o de frecuencia.
- 30 La descripción anterior de la divulgación ilustra y describe diversos modos de realización. La invención se define en las reivindicaciones adjuntas.
- 35
- 40

REIVINDICACIONES

1. Una caja de cartón (15) para contener al menos un artículo (F), comprendiendo la caja de cartón (15):
una base (17) que comprende una primera pluralidad de paneles, la primera pluralidad de paneles comprende un primer panel posterior (31), un panel inferior (29) y un panel frontal (27);
- 5 una tapa (19) que comprende una segunda pluralidad de paneles, la segunda pluralidad de paneles comprende un segundo panel posterior (33), un panel superior (35) y un panel de tapa (37), estando la tapa (19) conectada de manera plegable a la base (17) de modo que la base (17) y la tapa (19) rodeen al menos parcialmente un interior (149) de la caja de cartón (15);
- 10 un resalte (20) unido a la base (17) y que comprende una porción del panel inferior (29), el panel frontal (27) y un panel de extensión frontal (25), comprendiendo el resalte (20) al menos un soporte (21) para sostener al menos un accesorio (C) para el al menos un artículo (F);
- 15 una pluralidad de pestañas extremas conectadas de manera plegable a un panel respectivo de la primera pluralidad de paneles y la segunda pluralidad de paneles, en la que al menos una pestaña extrema (85, 87) de la pluralidad de pestañas extremas está conectada de manera plegable al panel superior (35) y comprende al menos una extensión (86, 88) para acoplarse con al menos un saliente (26, 28) del panel de extensión frontal (25); y
- 20 rasgos característicos de bloqueo que comprenden un elemento de bloqueo (129) que se extiende desde el panel de tapa (37) y una abertura (127) para recibir al menos parcialmente el elemento de bloqueo (129), la al menos una extensión (86, 88) y el al menos un saliente (26, 28), comprendiendo el panel de extensión frontal (25) la abertura (127).
2. La caja de cartón (15) de la reivindicación 1, en la que la pluralidad de pestañas extremas forman un primer lado lateral (16) de la caja de cartón (15) y un segundo lado lateral (18) de la caja de cartón (15).
3. La caja de cartón (15) de la reivindicación 1, en la que el resalte (20) define al menos parcialmente una cámara interior (136), el al menos un soporte (21) se extiende hacia el interior de la cámara interior (136),
- 25 el resalte (20) comprende al menos una pestaña de retención (103, 105) conectada de manera plegable al resalte (20), la al menos una pestaña de retención (103, 105) está plegada hacia abajo hacia el interior de la cámara interior (136) para formar el al menos un soporte (21),
- el al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la caja de cartón (15) comprende, además, un segundo soporte (21) que se extiende hacia el interior de la cámara interior (136).
- 30 4. La caja de cartón (15) de la reivindicación 1, en la que el panel de extensión frontal (25) está conectado de manera plegable al panel frontal (27), el resalte (20) forma al menos parcialmente una cámara interior (136).
5. La caja de cartón (15) de la reivindicación 4, en la que el resalte (20) comprende una pestaña de extensión frontal (23) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25) y que se extiende en relación paralela con el panel frontal (27),
- 35 la pluralidad de pestañas extremas comprende una primera pestaña extrema (61) y una segunda pestaña extrema (63), cada una de ellas conectada de manera plegable al panel inferior (29) y comprendiendo cada una una abertura (134), y en la que la pestaña de extensión frontal (23) comprende un par de lengüetas (135), extendiéndose cada pestaña (135) a través de una abertura (134) respectiva.
- 40 6. La caja de cartón (15) de la reivindicación 4, en la que el al menos un soporte (21) comprende al menos una pestaña de retención (103, 105) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25), el al menos un soporte (21) se extiende al menos parcialmente hacia el interior de la cámara interior (136),
- el al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la caja de cartón (15) comprende, además, un segundo soporte (21) que se extiende hacia el interior de la cámara interior (136).
- 45 7. La caja de cartón (15) de la reivindicación 1, en la que el elemento de bloqueo (129) comprende un cabezal (131) definido por un par de muescas (133).
8. Una pieza inicial (13) para formar una caja de cartón (15) para contener al menos un artículo (F), comprendiendo la pieza inicial (13):
- 50 una primera pluralidad de paneles para formar una base (17) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13), la primera pluralidad de paneles comprende un primer panel posterior (31), un panel inferior (29) y un panel frontal (27);

- una segunda pluralidad de paneles para formar una tapa (19) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13), la segunda pluralidad de paneles comprende un segundo panel posterior (33), un panel superior (35) y un panel de tapa (37), la primera pluralidad de paneles está conectada de manera plegable a la segunda pluralidad de paneles de modo que la base (17) y la tapa (19) rodean al menos parcialmente un interior (149) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13);
- paneles para formar un resalte (20) unido a la base (17) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13) y que comprende una porción del panel inferior (29), el panel frontal (27), y un panel de extensión frontal (25), comprendiendo los paneles para formar el resalte (20) al menos un soporte (21) para sostener al menos un accesorio (C) para el al menos un artículo (F) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13);
- una pluralidad de pestañas extremas conectadas de manera plegable a un panel respectivo de la primera pluralidad de paneles y la segunda pluralidad de paneles, en la que al menos una pestaña extrema (85, 87) de la pluralidad de pestañas extremas está conectada de manera plegable al panel superior (35) y comprende al menos una extensión (86, 88) para acoplarse con al menos un saliente (26, 28) del panel de extensión frontal (25) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13); y
- rasgos característicos de bloqueo que comprenden un elemento de bloqueo (129) que se extiende desde el panel de tapa (37) y una abertura (127) para recibir al menos parcialmente el elemento de bloqueo (129) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13), la al menos una extensión (86, 88), y el al menos un saliente (26, 28), comprendiendo el panel de extensión frontal (25) la abertura (127).
9. La pieza inicial (13) de la reivindicación 8, en la que la pluralidad de pestañas extremas son para formar un primer lado lateral (16) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13) y un segundo lado lateral (18) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13).
 10. La pieza inicial (13) de la reivindicación 8, en la que al menos una pestaña de retención (103, 105) está conectada de forma plegable a al menos un panel de los paneles para formar el resalte (20) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13),
dicho al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la pluralidad de paneles para formar el resalte (20) comprende, además, un segundo soporte (21).
 11. La pieza inicial (13) de la reivindicación 8, en la que el panel de extensión frontal (25) está conectado de manera plegable al panel frontal (27), el resalte (20) forma al menos parcialmente una cámara interior (136) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13).
 12. La pieza inicial (13) de la reivindicación 11, en la que los paneles para formar el resalte (20) comprenden una pestaña de extensión frontal (23) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25),
la pluralidad de pestañas extremas comprende una primera pestaña extrema (61) y una segunda pestaña extrema (63), cada una de ellas conectada de manera plegable al panel inferior (29) y comprendiendo cada una una abertura (134), y en la que la pestaña de extensión frontal (23) comprende un par de lengüetas (135) para extenderse a través de una abertura (134) respectiva en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza inicial (13).
 13. La pieza inicial (13) de la reivindicación 11, en la que el al menos un soporte (21) comprende al menos una pestaña de retención (103, 105) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25), el al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la pluralidad de paneles para formar el resalte (20) comprende, además, un segundo soporte (21).
 14. Un procedimiento de formación de una caja de cartón (15) para contener al menos un artículo (F), comprendiendo el procedimiento:
obtener una pieza inicial (13), comprendiendo la pieza inicial (13) una primera pluralidad de paneles que comprenden un primer panel posterior (31), un panel inferior (29) y un panel frontal (27), una segunda pluralidad de paneles conectados de forma plegable a la primera pluralidad de paneles y que comprenden un segundo panel posterior (33), un panel superior (35) y un panel de tapa (37), y paneles de resalte que comprenden una porción del panel inferior (29), el panel frontal (27), y un panel de extensión frontal (25), comprendiendo la pieza inicial (13) una pluralidad de pestañas extremas conectadas de manera plegable a un panel respectivo de la primera pluralidad de paneles y la segunda pluralidad de paneles, en el que al menos una pestaña extrema (85, 87) de la pluralidad de pestañas extremas está conectada de manera plegable al panel superior (35) y comprende al menos una extensión (86, 88) para acoplarse con al menos un saliente (26, 28) del panel de extensión frontal (25), comprendiendo la pieza inicial (13) rasgos característicos de bloqueo, comprendiendo los rasgos característicos de bloqueo un elemento de bloqueo (129) que se extiende desde el panel de tapa (37) y una abertura (134) para recibir al menos parcialmente el elemento de bloqueo (129), la al menos una extensión (86, 88), y el al menos un saliente (26, 28), comprendiendo el panel de extensión frontal (25) la

abertura (134);

plegar al menos parcialmente la primera pluralidad de paneles para formar una base (17) de la caja de cartón (15);

5 plegar al menos parcialmente la segunda pluralidad de paneles para formar una tapa (19) de la caja de cartón (15), rodeando la base (17) y la tapa (19) al menos parcialmente un interior (149) de la caja de cartón (15); y

plegar al menos parcialmente los paneles de resalte (20) para formar un resalte (20) unido a la base (17), comprendiendo el resalte (20) al menos un soporte (21) para sostener al menos un accesorio (C) para el al menos un artículo (F).

10 15. El procedimiento de la reivindicación 14, que comprende, además, plegar al menos parcialmente la pluralidad de pestañas extremas para formar un primer lado lateral (16) de la caja de cartón (15) y un segundo lado lateral (18) de la caja de cartón (15).

16. El procedimiento de la reivindicación 14, en el que el resalte (20) define al menos parcialmente una cámara interior (136), el al menos un soporte (21) se extiende hacia el interior de la cámara interior (136),

15 el resalte (20) comprende al menos una pestaña de retención (103, 105) conectada de manera plegable al resalte (20), la al menos una pestaña de retención (103, 105) está plegada hacia abajo hacia el interior de la cámara interior (136) para formar el al menos un soporte (21),

el al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la caja de cartón (15) comprende, además, un segundo soporte (21) que se extiende hacia el interior de la cámara interior (136).

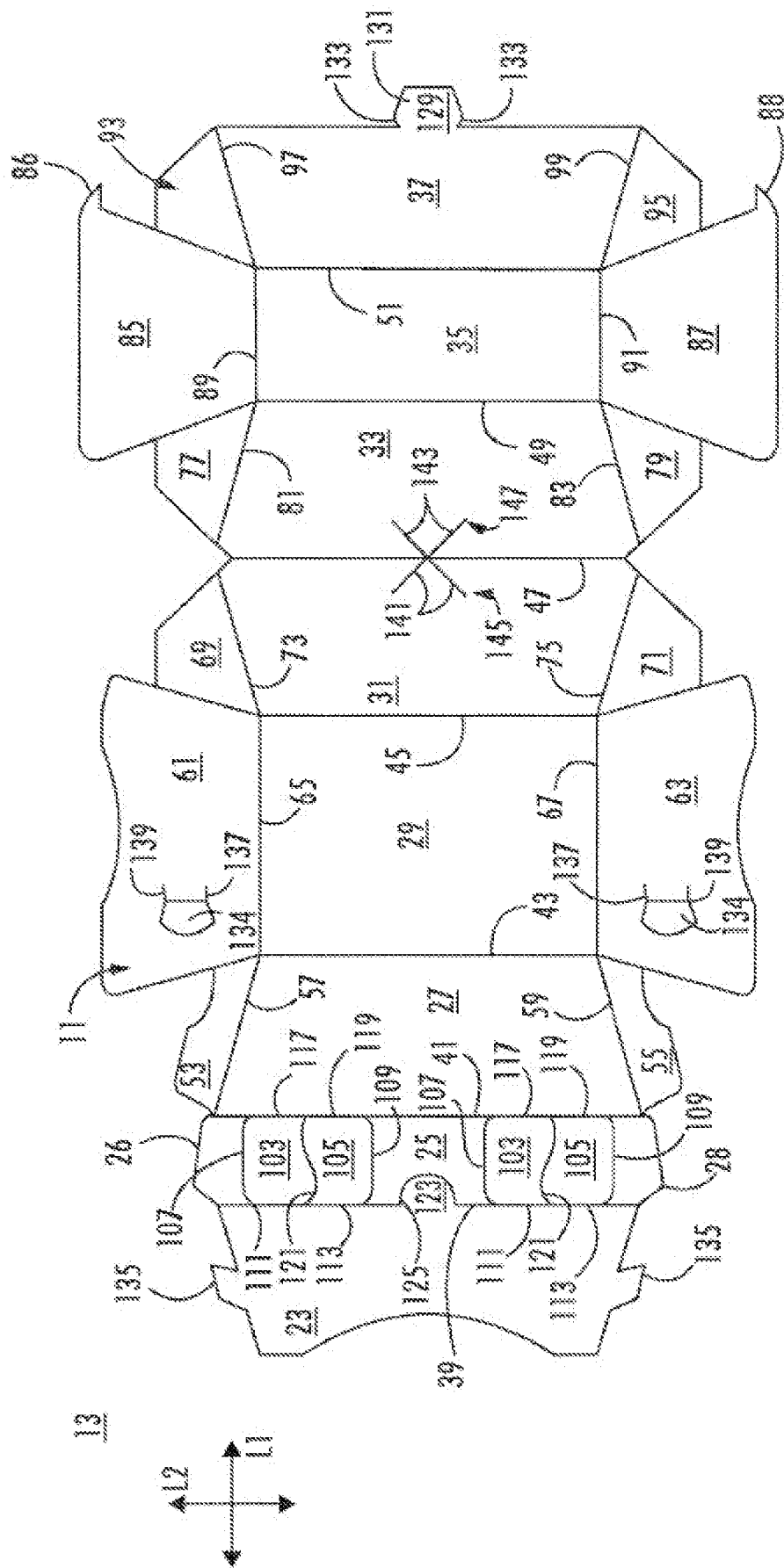
20 17. El procedimiento de la reivindicación 14, en el que el panel de extensión frontal (25) está conectado de manera plegable al panel frontal (27), el resalte (20) forma al menos parcialmente una cámara interior (136).

18. El procedimiento de la reivindicación 17, en el que el resalte (20) comprende una pestaña de extensión frontal (23) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25) y que se extiende en relación paralela con el panel frontal (27),

25 la pluralidad de pestañas extremas comprende una primera pestaña extrema (61) y una segunda pestaña extrema (63), cada una de ellas conectada de manera plegable al panel inferior (29) y comprendiendo cada una una abertura (134), y en el que la pestaña de extensión frontal (23) comprende un par de lengüetas (135), extendiéndose cada lengüeta (135) a través de una abertura (134) respectiva.

30 19. El procedimiento de la reivindicación 17, en el que el al menos un soporte (21) comprende al menos una pestaña de retención (103, 105) conectada de manera plegable al panel de extensión frontal (25), el al menos un soporte (21) se extiende al menos parcialmente hacia la cámara interior (136),

el al menos un soporte (21) es un primer soporte (21), y la caja de cartón (15) comprende, además, un segundo soporte (21) que se extiende hacia el interior de la cámara interior (136).



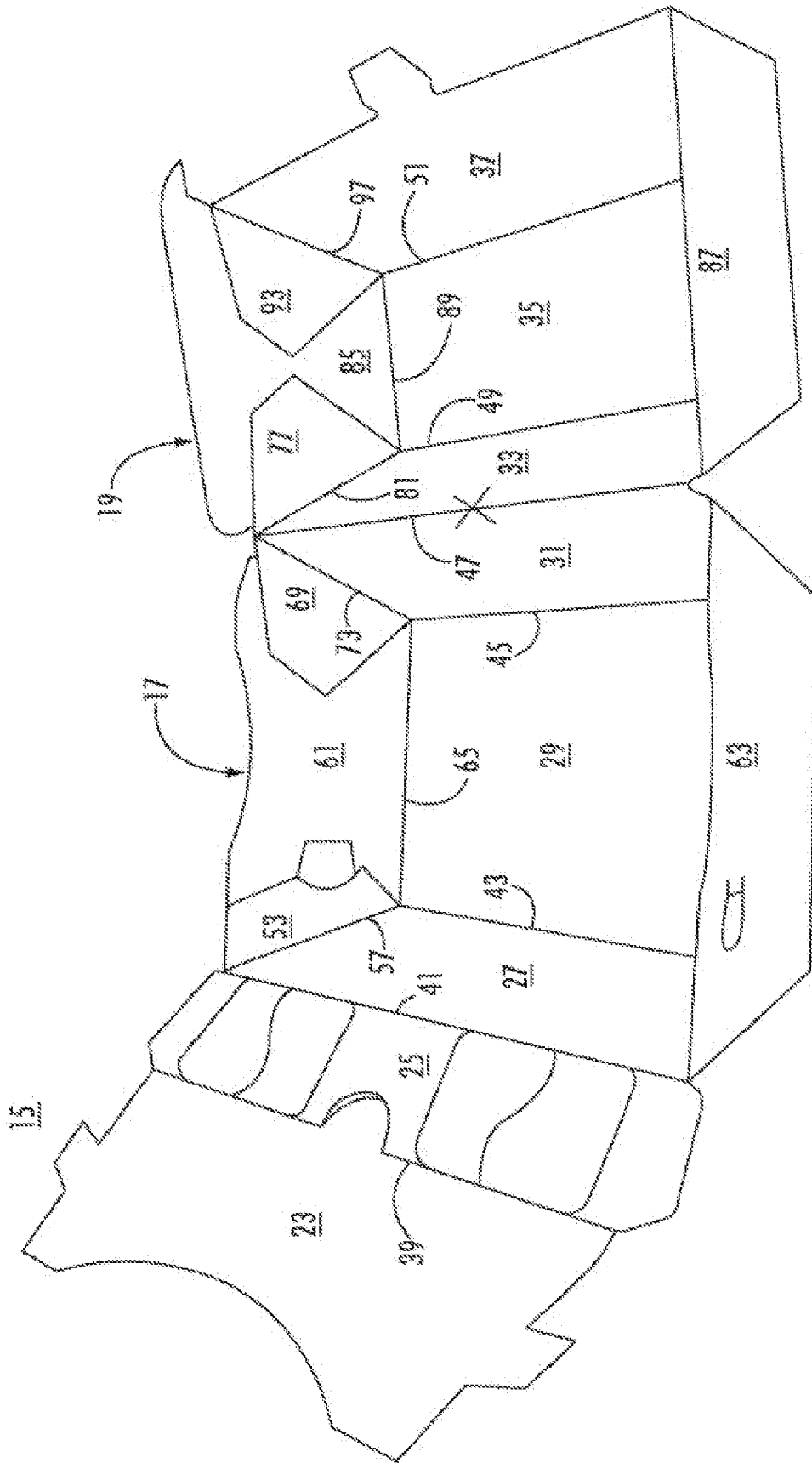


FIG. 2

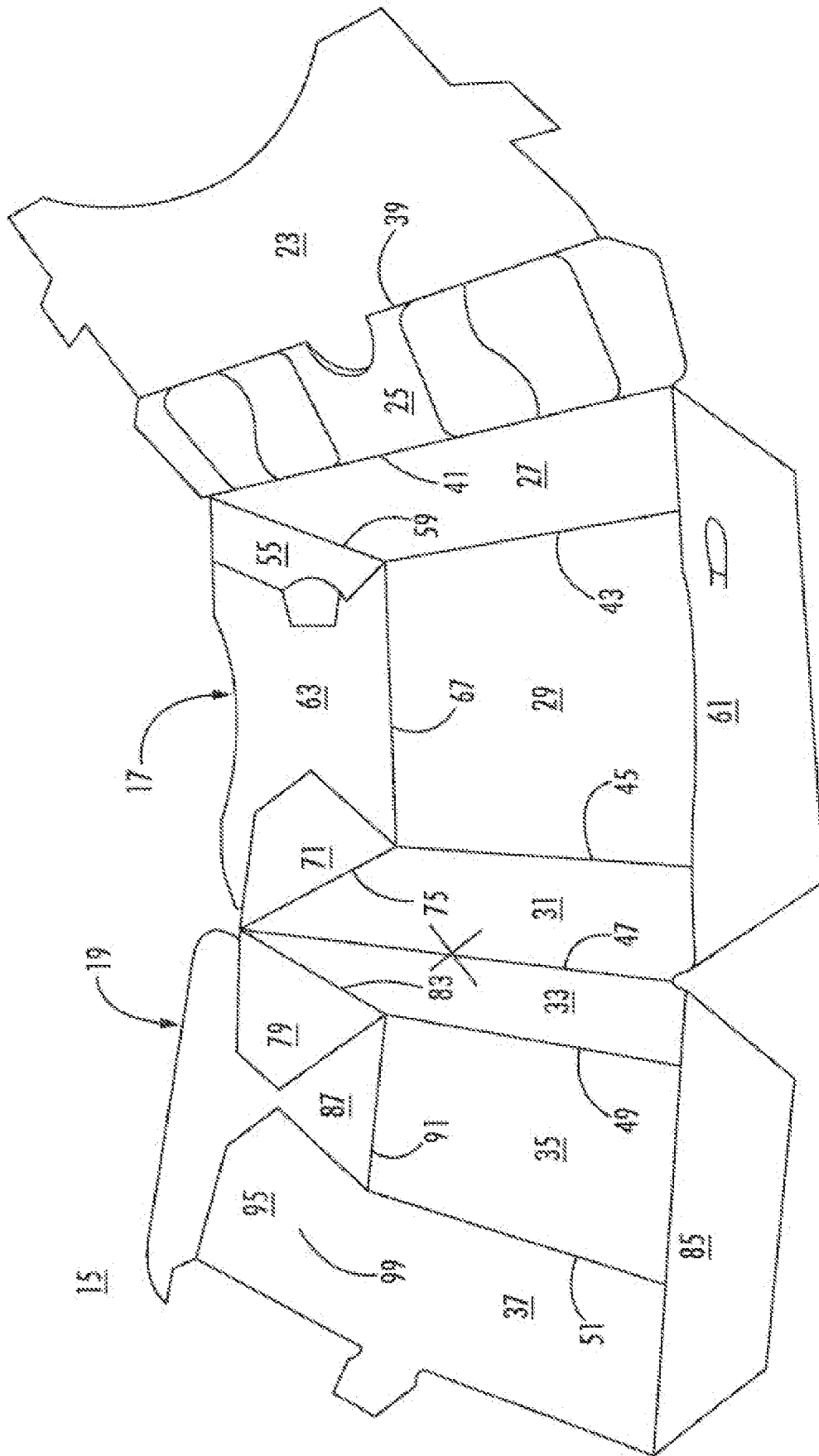


FIG. 3

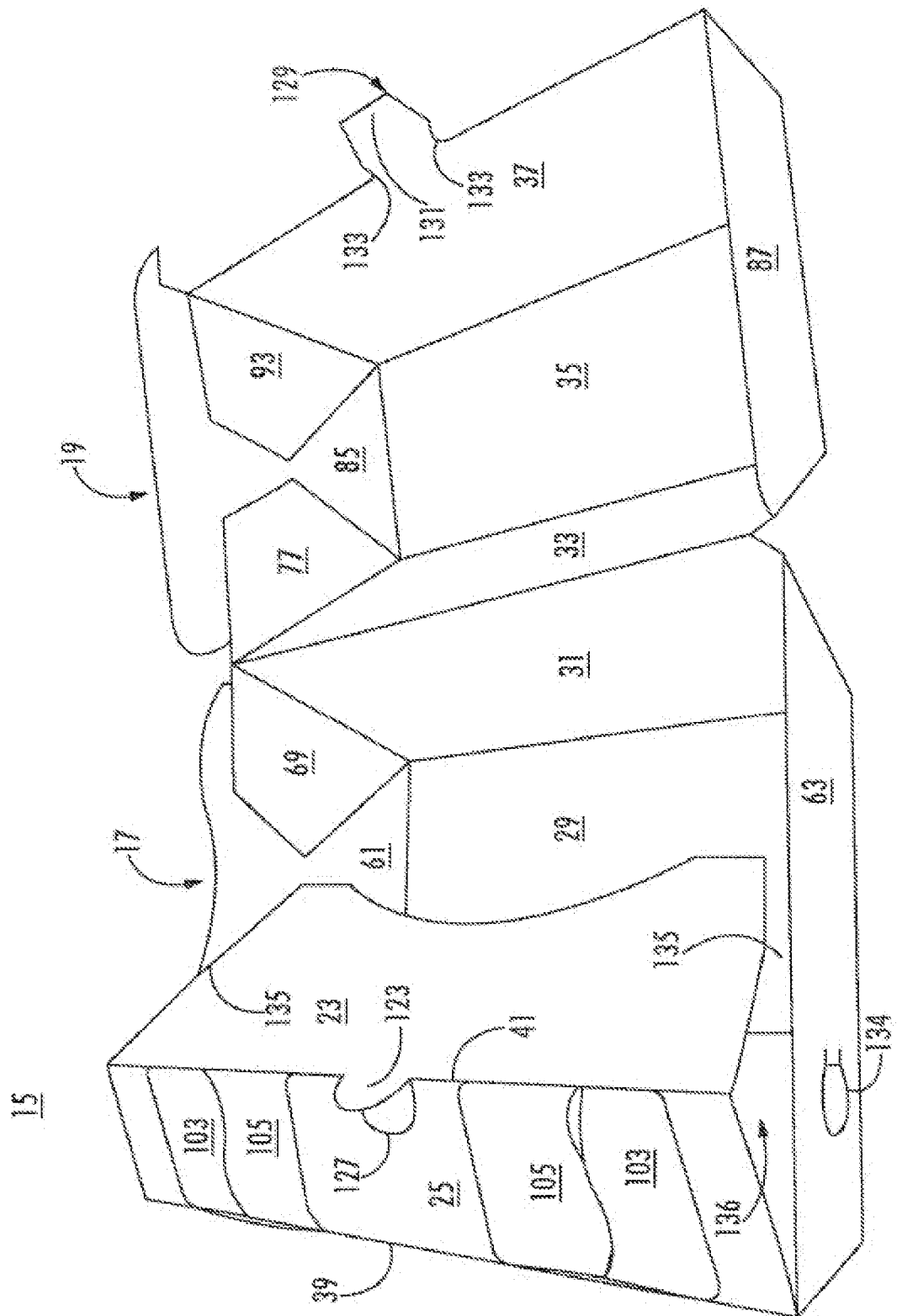


FIG. 4

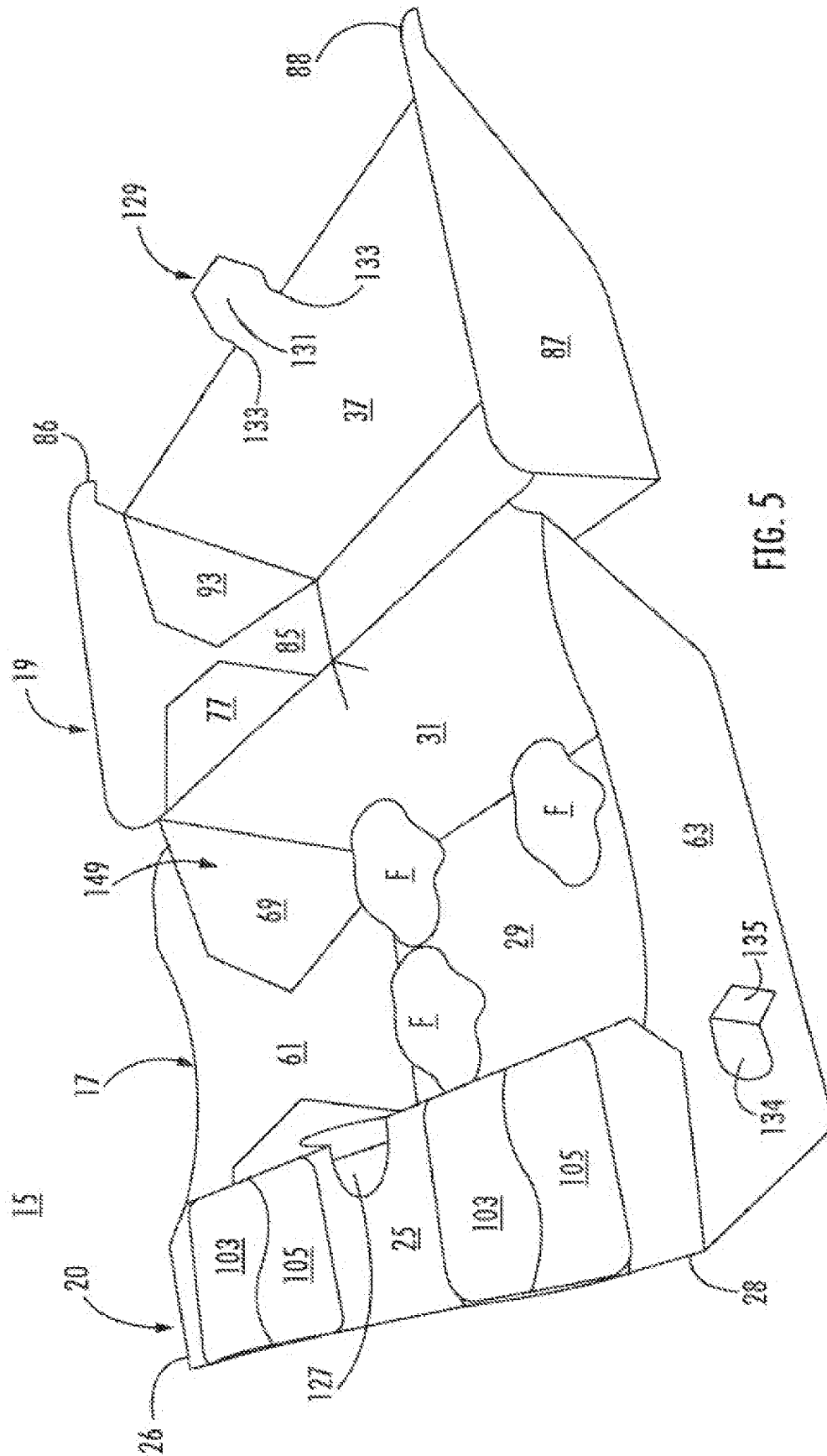


FIG. 5

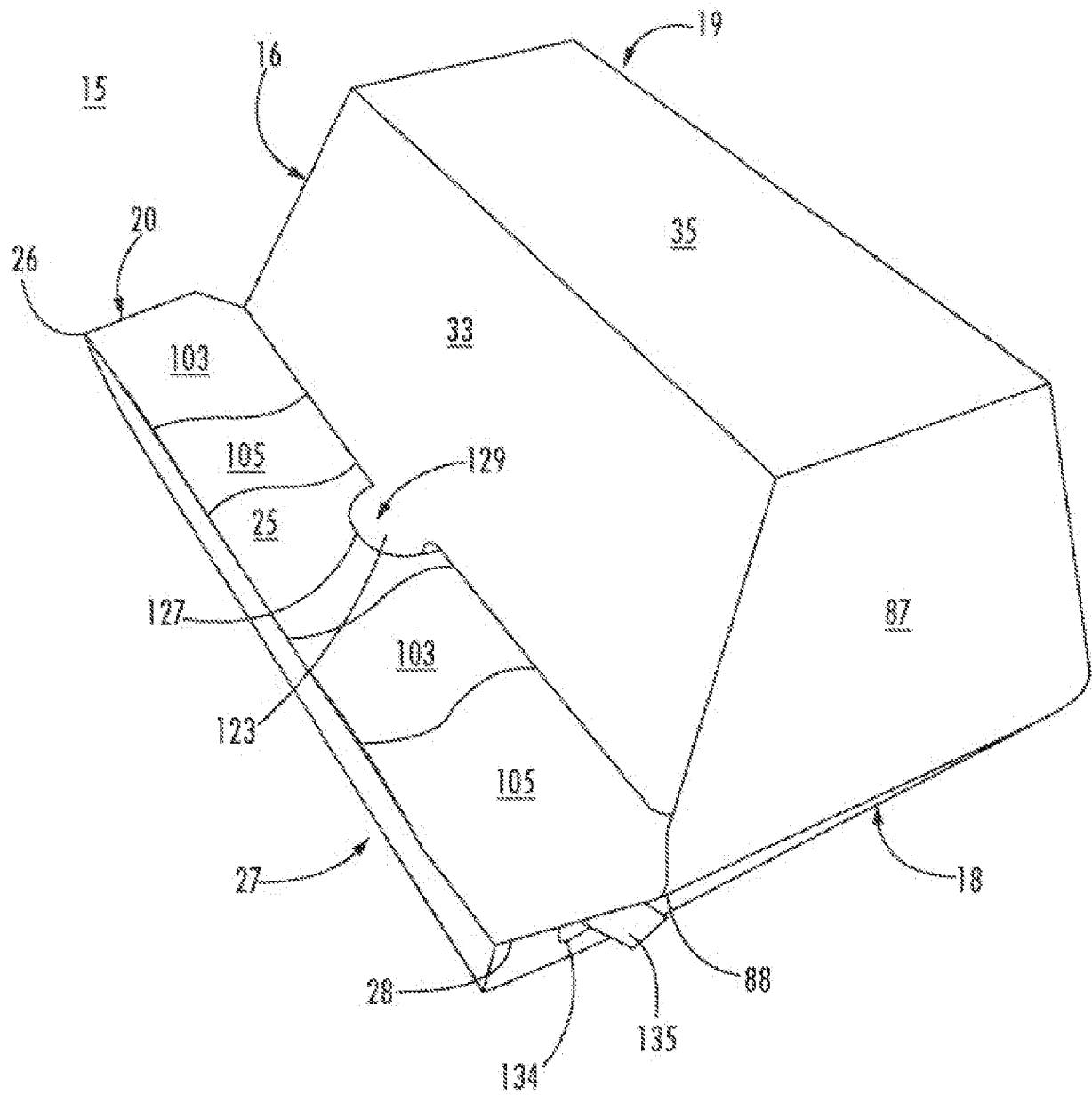
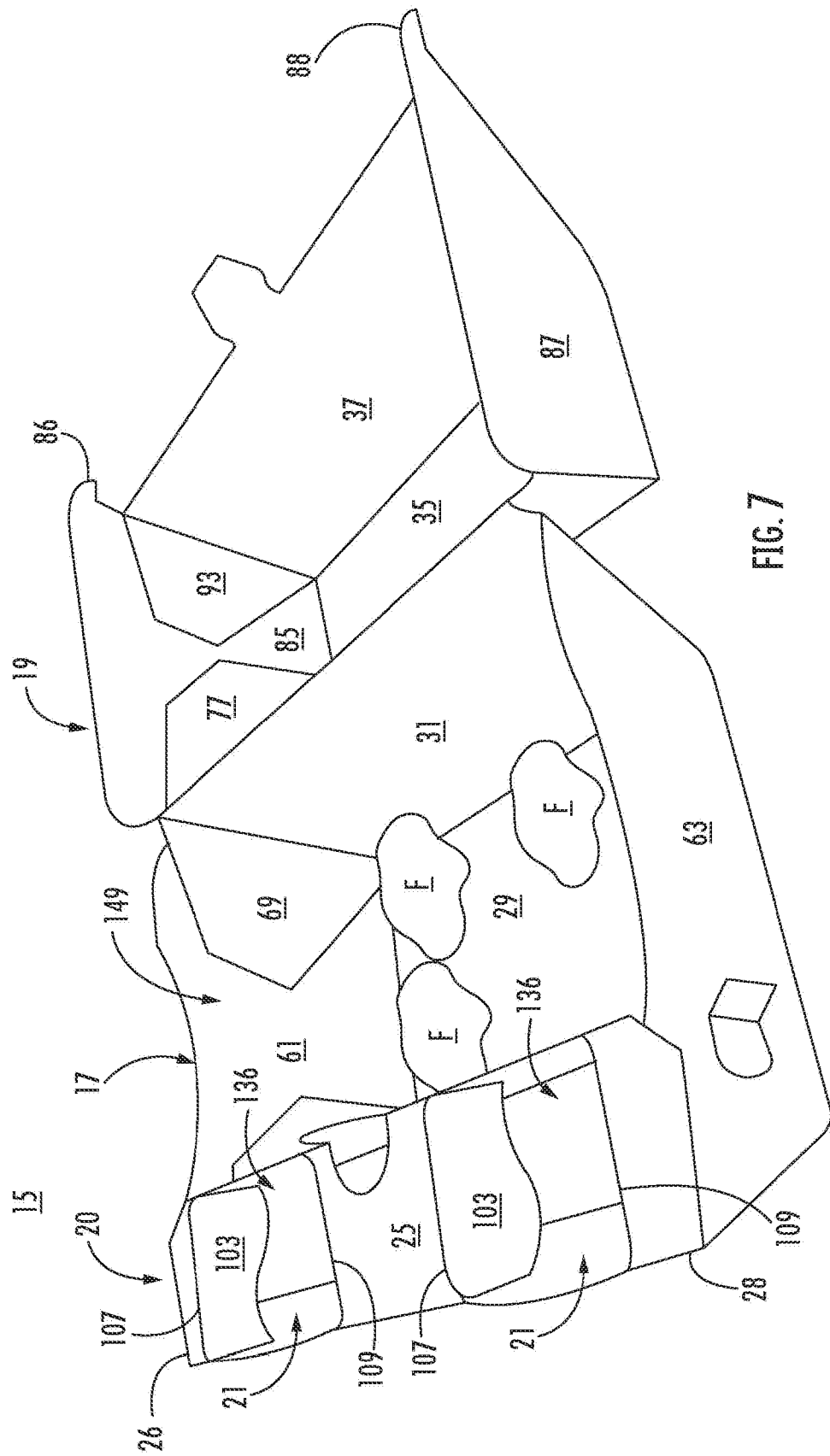


FIG. 6



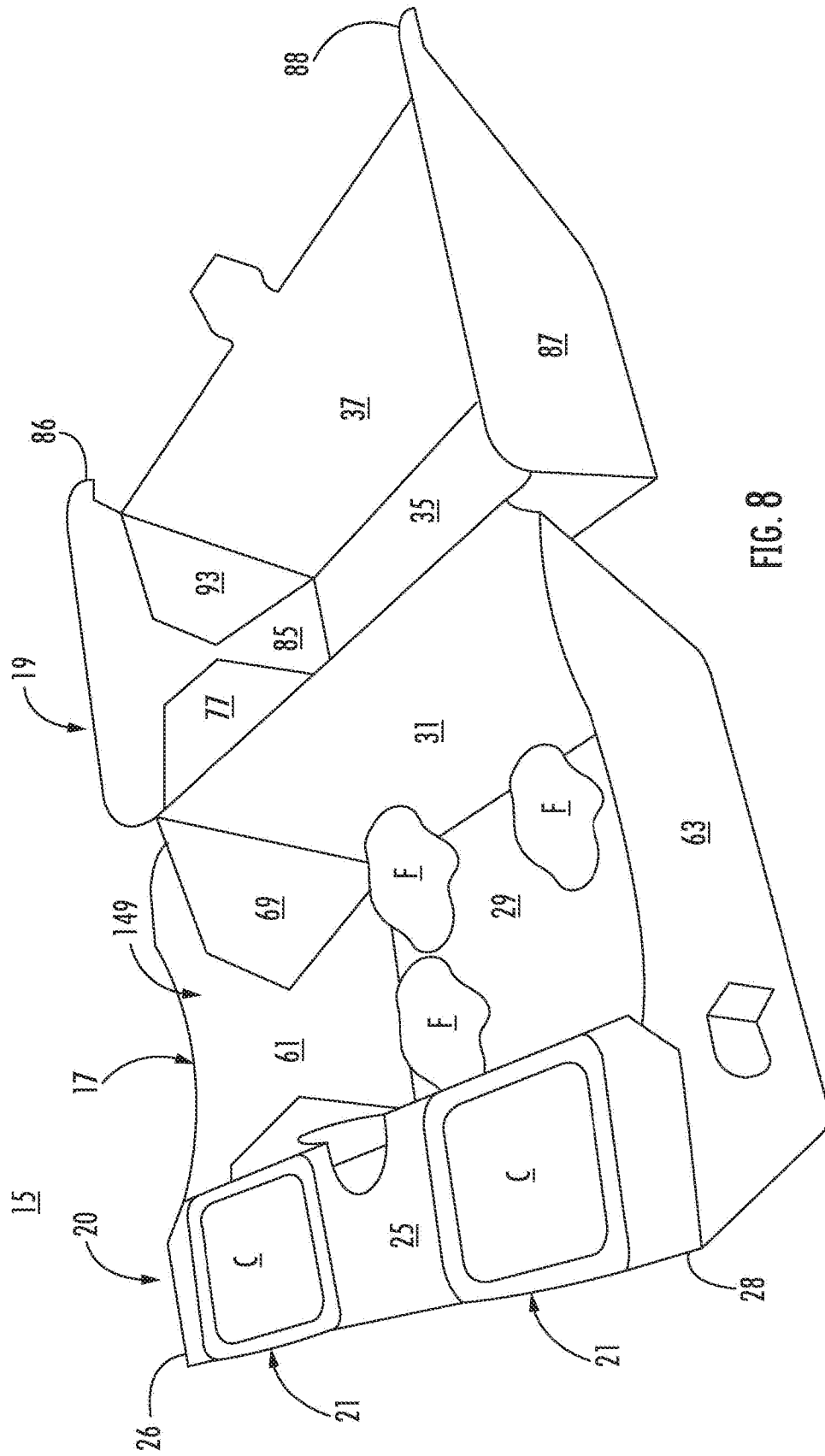
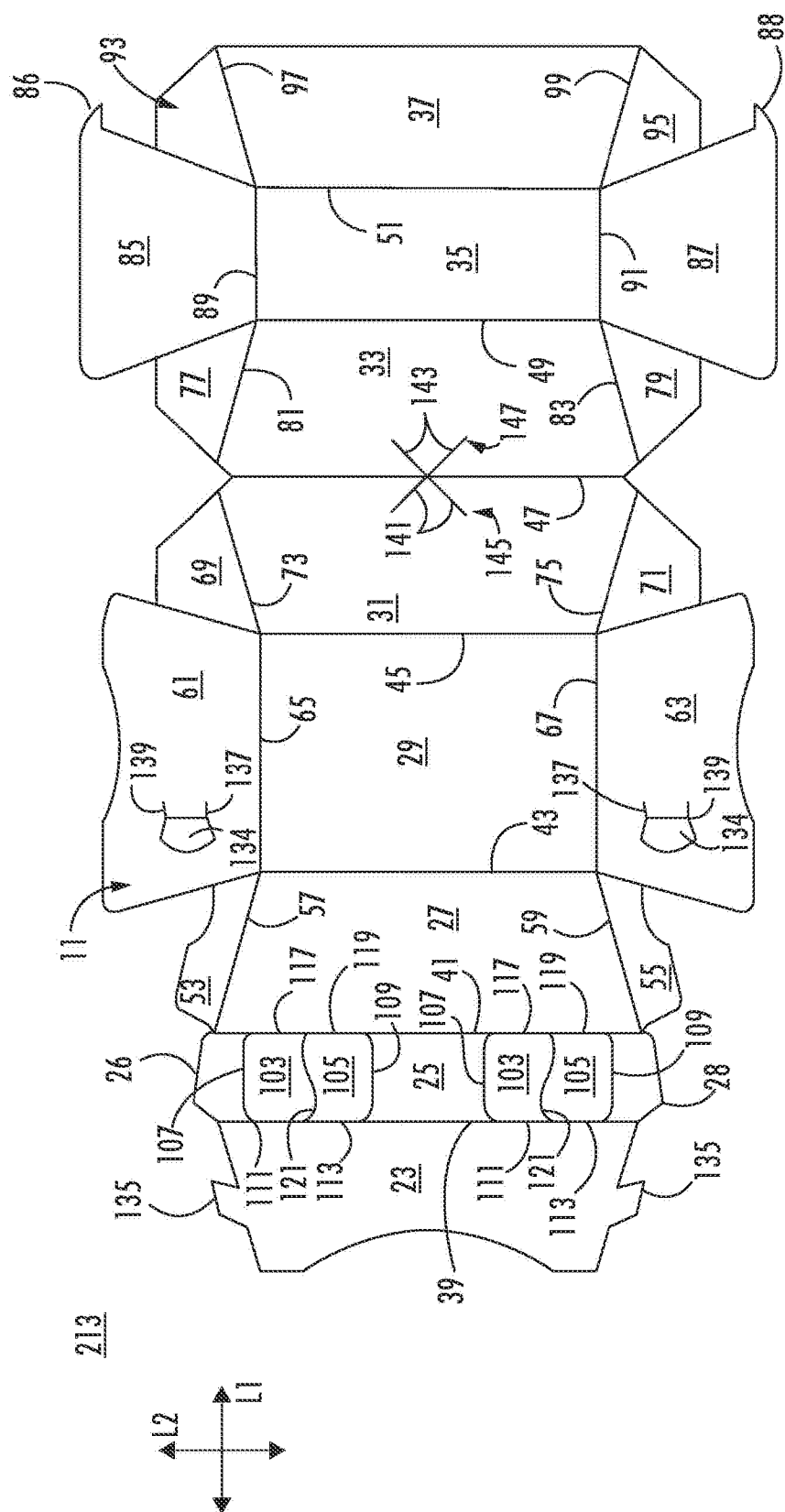


FIG. 8



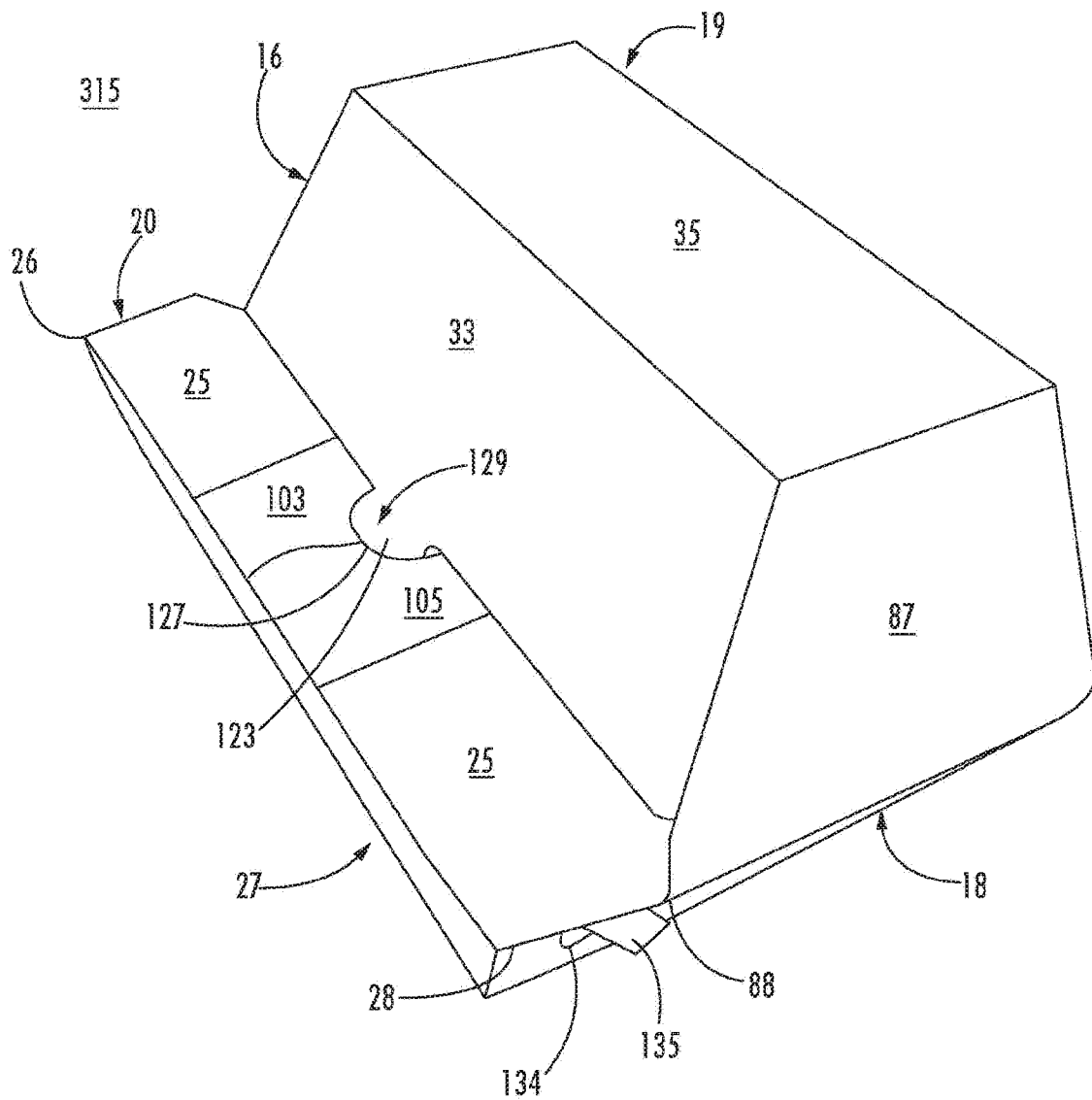


FIG. 10