

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 723 427**

51 Int. Cl.:

B65D 75/60 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)
B65D 5/60 (2006.01)
B65D 5/54 (2006.01)
A47K 10/24 (2006.01)
B65D 33/02 (2006.01)
B65D 83/08 (2006.01)
A47K 10/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.01.2015 PCT/US2015/013648**
87 Fecha y número de publicación internacional: **06.08.2015 WO15116883**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2015 E 15742708 (9)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019 EP 3102502**

54 Título: **Caja de cartón con elemento de apertura**

30 Prioridad:

31.01.2014 US 201461965492 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.08.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

FITZWATER, KELLY, R.

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 723 427 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 elemento de apertura

5 ANTECEDENTES

La presente invención se refiere, en general, a envases para contener productos. De manera más específica, la presente invención está dirigida a envases que tienen un elemento tubular de refuerzo con un elemento de apertura para soportar y abrir una bolsa.

10 El documento US3580466 da a conocer un envase según el preámbulo de la reivindicación 1 y un procedimiento para formar un envase según el preámbulo de la reivindicación 15.

15 CARACTERÍSTICAS

Los objetivos de la invención se consiguen con un envase según la reivindicación 1 y un procedimiento para formar un envase según la reivindicación 15.

20 Aspectos, características y ventajas adicionales de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción y de figuras adjuntas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 Diversas características, ventajas y aspectos de la presente invención pueden ser expuestos o ser evidentes a partir de la consideración de la siguiente descripción de la invención, tomada junto con los dibujos adjuntos. Además, se comprenderá que los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la presente invención, se incorporan a esta memoria descriptiva y constituyen una parte de la misma, muestran diversos aspectos, ventajas y beneficios de la presente divulgación y, junto con la siguiente descripción, sirven para explicar los principios de la presente invención y de la divulgación. Además, los expertos en la materia comprenderán que, según la práctica común, varias características de los dibujos que se analizan a continuación no están necesariamente dibujadas a escala, y que las dimensiones de diversas características y elementos de los dibujos pueden estar ampliadas o reducidas para mostrar más claramente las realizaciones de la presente invención.

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

La figura 1A es una vista interior, en planta de la pieza inicial de la figura 1.

40 La figura 2 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 1, en una configuración no montada según una realización de la invención.

La figura 3 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón parcialmente cerrada formada a partir de la pieza inicial de la figura 1.

45 La figura 3A es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 1.

La figura 4 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 3A en una configuración abierta.

50 La figura 5 es una vista exterior, en planta, de una pieza inicial para formar una caja de cartón según otra realización de la invención.

La figura 5A es una vista exterior, en planta, de un revestimiento según una realización de la invención.

55 La figura 6 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 5 en una configuración no montada según una realización de la invención.

La figura 7 es una vista, en perspectiva, de un elemento tubular formado a partir de la pieza inicial de la figura 5.

60 La figura 8 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón formada a partir de la pieza inicial de la figura 5.

La figura 9 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 8 en una configuración parcialmente abierta.

65 La figura 10 es una vista exterior, en planta, de una pieza inicial para formar una caja de cartón según otra realización de la invención.

La figura 11 es una vista, en perspectiva, de un elemento tubular formado a partir de la pieza inicial de la figura 10.

La figura 12 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 11 en una configuración parcialmente abierta.

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

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES A MODO DE EJEMPLO

10 La presente invención se refiere, en general, a cajas de cartón y envases para contener productos, tales como cualquier producto de consumo adecuado que sea adecuado para ser contenido en un envase o bolsa para un rápido acceso y utilización. Dichos productos pueden incluir productos alimenticios tales como palomitas de maíz, dulces y aperitivos para bebés, niños pequeños, niños o adultos, o cualquier otro producto alimenticio adecuado. Además, artículos que no son alimentos, tales como toallitas, toallitas húmedas o cualquier otro producto adecuado, pueden estar contenidos en el envase o bolsa. Los envases según la presente invención pueden alojar artículos o recipientes de numerosas formas diferentes, y también pueden ser utilizados en aplicaciones de microondas. En esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "fondo", "superior", "parte superior", "lateral", "delantero" y "posterior" indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón totalmente montadas, y dichos términos no están destinados a limitar el alcance de la invención.

20 La figura 1 es una vista, en planta, de la superficie exterior 11 de una pieza inicial 13 para formar un elemento tubular 15 (es decir, una construcción) para contener o estar unida a una bolsa B o a un revestimiento 19 para reforzar un envase 17 (figura 3), según una realización de la invención. La pieza inicial 13 tiene un eje lateral L1 que se extiende, en general, en la dirección de la anchura de la pieza inicial, y un eje longitudinal L2 que se extiende, en general, en la dirección de la longitud de la pieza inicial. En la realización mostrada, la pieza inicial 13 tiene un panel superior 21 conectado de manera plegable a un primer panel lateral de refuerzo 25 y un segundo panel lateral de refuerzo 27 a lo largo de las líneas de plegado arqueadas 33 y 35, respectivamente. El primer panel lateral de refuerzo 25 incluye dos partes de panel individuales (es decir, la primera parte y la segunda parte) 25A, 25B conectadas entre sí de manera plegable a lo largo de la línea de plegado lateral 26. El segundo panel lateral de refuerzo 27 incluye dos partes de panel individuales (es decir, la tercera parte y la cuarta parte) 27A, 27B, conectadas entre sí de manera plegable a lo largo de la línea de plegado lateral 28.

En una realización, un panel inferior 23 está conectado de manera plegable al segundo panel lateral de refuerzo 27 en una tercera línea de plegado arqueada 37. Tal como se muestra en la figura 1, una aleta de unión 31 está conectada de manera plegable al primer panel lateral de refuerzo 25 en una cuarta línea de plegado arqueada 39. En una realización, las líneas de plegado 33, 39 están separadas de la línea de plegado lateral 26 y son cóncavas con respecto a la misma. De manera similar, las líneas de plegado 35, 37 están separadas de la línea de plegado lateral 28 y son cóncavas con respecto a la misma. En realizaciones alternativas, la pieza inicial 13 puede estar conformada de otra manera y puede tener disposiciones alternativas de paneles, aletas, líneas de plegado y/o partes de panel. Además, según otras realizaciones, las líneas de plegado 33, 35, 37 y 39 pueden estar conformadas, dispuestas o configuradas de otra manera, y podrían ser convexas con respecto a los respectivos paneles superior y/o inferior, sin apartarse de la invención.

45 Según una realización mostrada en las figuras 1 a 4, el envase reforzado 17 incluye, además, un distribuidor 51, que incluye un elemento de distribución exterior 53 que se extiende en el panel superior 21 de la pieza inicial 13 y un elemento distribuidor interior 55 que se extiende en la bolsa B o en el revestimiento 19. El envase reforzado 17 puede incluir diversos elementos de distribución sin apartarse de la invención. El elemento de distribución exterior 53 del distribuidor 51 puede incluir un panel de distribución 61 conectado de manera plegable al panel superior 21 en la línea de plegado lateral 54, y definido por una línea de rasgado 63 que se extiende, como mínimo, en el panel superior 21. En una realización, la línea de plegado lateral 54 se puede omitir, y el panel de distribución puede ser extraído completamente sin apartarse de la invención. El panel de distribución 61 puede incluir una lengüeta de acceso 65 para su agarre para iniciar el rasgado de la línea de rasgado 63. El panel de distribución 61 y la lengüeta de acceso 65 pueden estar conformados, dispuestos y/o posicionados de manera alternativa sin apartarse de la invención.

55 Con referencia a la figura 1, el elemento distribuidor interior 55 del distribuidor 51 puede incluir una línea de corte 67 que se extiende en la bolsa B o el revestimiento 19 y que define un panel distribuidor interior 69 (véase la figura 5A) que puede estar alineado con el elemento de distribución exterior 53. La línea de corte 67 puede ser un corte, en general, continuo en el revestimiento 19 que se extiende a lo largo de todo el grosor del revestimiento sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la línea de corte 67. La línea de corte 67 puede tener algunos puentes de polímero, incisiones u otras formaciones que conectan débilmente el panel distribuidor interior 69 al resto del revestimiento 19 como consecuencia de imperfecciones en el proceso de corte o por diseño. La línea de corte 67 puede ser formada en la bolsa B o en el revestimiento 19 mediante un sistema de corte por láser accionado mediante software u otro sistema de láser, una herramienta de corte por troquelado u otro sistema de corte mecánico, estampación con calor o cualquier otro procedimiento adecuado. El elemento distribuidor interior 55 puede estar formado alternativamente en la bolsa B o en el revestimiento 19 sin apartarse de la invención.

En una realización, tal como la mostrada en la figura 1A, la pieza inicial 13 incluye zonas adhesivas 60 en el panel superior 21, y el panel inferior 23, para recibir el adhesivo y sujetarse de manera fija a una superficie exterior de la bolsa B. Adicionalmente, la pieza inicial 13 puede incluir una zona adhesiva 62 en la aleta de unión 31 para recibir el adhesivo y sujetarse de manera fija a la superficie interior del panel posterior 23. Las zonas adhesivas 60, 62 pueden estar dispuestas, conformadas, modificadas de otra manera u omitidas sin apartarse del alcance de la presente invención

Tal como se ilustra en la figura 1, se muestra una vista, en planta, de una superficie exterior 77 del material de la pieza inicial o del revestimiento 19 para formar una bolsa B del envase reforzado 17. El material de la pieza inicial o del revestimiento 19 puede incluir un panel superior 79, conectado de manera plegable a un primer panel lateral 83 a lo largo de una primera línea de plegado 84, y conectado de manera plegable a un segundo panel lateral 85 a lo largo de una segunda línea de plegado 86. El primer panel lateral 83 incluye dos partes individuales del panel 83A, 83B conectadas entre sí de manera plegable a lo largo de la línea de plegado lateral 87. De manera similar, el segundo panel lateral 85 incluye dos partes individuales 85A, 85B de panel conectadas entre sí a lo largo de la línea de plegado lateral 88. Un panel inferior 81 puede ser conectado de manera plegable al segundo panel lateral 85 en una tercera línea de plegado 89. Un panel de unión 91 puede ser conectado de manera plegable al primer panel lateral 83 en una cuarta línea de plegado 92. En una realización, el elemento distribuidor interior 55 está definida por las líneas de corte 67 en el panel superior 79.

En una realización, las líneas de plegado 84, 92 están separadas de la línea de plegado lateral 87. De manera similar, las líneas de plegado 86, 89 están separadas de la línea de plegado lateral 88. En realizaciones alternativas, el revestimiento 19 puede estar conformado de otra manera y puede tener un panel, aleta, línea de plegado y/o disposiciones alternativas de las partes del panel, por ejemplo, el panel inferior 81 puede ser conectado de manera plegable al primer panel lateral 83 y el panel de unión 91 puede ser conectado de manera plegable al segundo panel lateral 85, sin apartarse de la invención. Además, según otras realizaciones, las líneas de plegado 84, 86, 89 y 92 pueden estar conformadas, dispuestas o configuradas de otra manera, y podrían ser líneas de plegado segmentadas o líneas de plegado arqueadas sin apartarse de la invención.

En una realización, como mínimo, una parte del revestimiento 19 puede tener un elemento (no mostrado) para ser utilizado en cocción, calentamiento, dorado y/o protección (por ejemplo, un elemento interactivo con la energía de las microondas, tal como, por ejemplo, pero sin estar limitado a, un susceptor) montado en la misma. El susceptor puede ser de material susceptor flexible. Además, el susceptor podría ser entero o con figuras sin apartarse del espíritu de la invención.

En un procedimiento a modo de ejemplo de conformación de la pieza inicial 13 en el envase reforzado 17, el panel superior 21 de la pieza inicial 13 es colocado primero en la superficie exterior de la bolsa B o en el revestimiento 19. El elemento de distribución exterior 53 está alineado con el elemento distribuidor interior 55 tal como se muestra en la figura 1, de tal manera que el elemento de distribución exterior 53 limita el elemento distribuidor interior 55. El panel superior 21 y el panel de distribución 61 son adheridos a continuación a la bolsa B o al revestimiento 19 en las zonas adhesivas 60. El panel inferior 81 y la parte 85A del panel lateral 85 pueden ser plegados a lo largo de la línea de plegado 88, y el panel de unión 91 y la parte 83A del panel lateral 83 pueden ser plegados a lo largo de la línea de plegado 87, de tal manera que el panel inferior 81 esté superpuesto y/o esté alineado con el panel de unión 91. Uno de los extremos 71, 72 de la bolsa B (figura 3) puede ser sellado a lo largo de los bordes para formar una bolsa con un lado abierto. Alternativamente, ambos extremos 71, 72 pueden permanecer abiertos sin apartarse de la invención. La pieza inicial 13 puede ser doblada alrededor de las líneas de plegado 26, 28 (por ejemplo, simultáneamente con el revestimiento o después de plegar el revestimiento 19) para crear una formación de un elemento tubular de refuerzo. Por ejemplo, la aleta de unión 31 puede estar superpuesta y/o alineada con el panel inferior 23, de tal manera que el panel inferior 23 esté superpuesto, como mínimo parcialmente, con la aleta de unión 31 y esté unido a la aleta de unión 31 en la zona adhesiva 62, tal como se muestra en la figura 1A. Durante esta secuencia, la pieza inicial 13 o el elemento tubular de refuerzo son unidos a la bolsa B mediante las zonas adhesivas 60.

Después de plegar el panel inferior 23 y la aleta de unión 31, existe un envase 17 de refuerzo en una primera posición, no montada (por ejemplo, una posición sustancialmente plana o semi-plana), tal como la mostrada en la figura 2. En esta primera posición, las partes individuales del panel 25A, 25B, 27A y 27B pueden estar, en general o como mínimo parcialmente alineadas cara a cara. La primera posición no montada mostrada reduce y/o minimiza el volumen de un espacio interior 42 de la bolsa B, de tal manera que el envase reforzado está en una posición no montada o semi-plana. La posición no montada puede facilitar un fácil apilado de una pluralidad de envases, por ejemplo, en un contenedor de transporte y la posterior organización en una instalación de destino. No obstante, tal como se muestra en la figura 2, la posición no montada aún puede facilitar el llenado del volumen interior, como mínimo, parcialmente, con un producto. A continuación, el volumen interior 42 puede ser sellado de cualquier manera posible.

Tras la recepción de un envase reforzado 17 en la primera posición no montada (con o sin un volumen interior sellado), las partes de panel individuales 25A, 25B, 27A y 27B pueden ser dobladas o posicionadas para formar los primeros y segundos lados 29, 30 del envase en una segunda posición montada del envase tal como el mostrado en

las figuras 3 a 4. La segunda posición montada, aumenta y/o maximiza el volumen del espacio interior 42. Otras posiciones intermedias del envase 17, incluidas las posiciones intermedias mediante las cuales el envase no está completamente montado, también son aplicables, según algunas realizaciones. Además, también es aplicable el montaje automático de envases reforzados 17, por ejemplo, si la bolsa B está llena de un producto alimenticio expansionable, tal como las palomitas de maíz, que se expanden cuando se calientan para formar, como mínimo parcialmente, paneles laterales 25, 27 durante el proceso de cocción.

Tal como se muestra en la figura 4, el distribuidor 51 puede ser abierto sujetando la lengüeta de acceso 65 del panel de distribución 61 y rasgando el panel de distribución 61 y el panel distribuidor interior 69 a lo largo de las líneas de rasgado 63 y 67 para formar una abertura de distribución 131. El producto (no mostrado) puede ser extraído desde la abertura de distribución 131 por el consumidor. Alternativamente, el distribuidor 51 puede comprender uno o varios distribuidores y aberturas de distribución, o el distribuidor podría estar configurado de otro modo para tener una o varias aberturas de otras formas y tamaños. Además, el distribuidor 51 podría incluir alternativamente uno o varios paneles distribuidores para permitir al usuario extraer los recipientes a través de la abertura o las aberturas de distribución en los paneles laterales sin apartarse de la invención. Asimismo, el distribuidor 51 podría comprender uno o varios paneles de distribución que comprenden, como mínimo, una parte del panel inferior 23 sin apartarse de la invención.

Las figuras 5 a 9 muestran una realización alternativa de la invención que es similar a la realización descrita anteriormente, teniendo las características iguales o similares números de referencia iguales o similares. La figura 5 es una vista, en planta, de la superficie exterior 111 de una pieza inicial 113 y un revestimiento 119 para formar una bolsa 19 del envase 1reforzado 17. El panel superior 121 puede tener un recorte de acceso 118 alineado con la lengüeta de acceso 65 y para acceder a la misma. El revestimiento 119 puede ser unido a la pieza inicial 113 y formar un envase o, alternativamente, el revestimiento 119 se puede preformar en una bolsa 19 antes de que la pieza inicial 113 sea unida. La bolsa 19 puede tener un extremo sellado 114, un extremo abierto 116 o cualquier combinación de los mismos.

Tal como se muestra en la figura 5A, se muestra una vista, en planta, de una superficie exterior 177 del material del revestimiento 119 para formar una bolsa 19 del envase 1reforzado 17. El material del revestimiento 119 puede incluir un panel superior 179, conectado de manera plegable a un primer panel 183 a lo largo de una primera línea de plegado 184, y un segundo panel 185 a lo largo de una segunda línea de plegado 86. En una realización, el elemento distribuidor interior 55 está definido por líneas de corte 67 en el panel superior 179 del revestimiento 119.

En otro procedimiento a modo de ejemplo, de formación de una pieza inicial 113 en el envase 1reforzado 17, la pieza inicial 113 puede ser plegada alrededor de las líneas 26, 28, de tal manera que la aleta de unión 31 se solape y/o se sitúe alineada con el panel inferior 23 y sea adherida al panel inferior 23 para crear una formación de un elemento tubular de refuerzo 15. Se puede formar una bolsa 19 plegando el primer panel 183 y el segundo panel 185 a lo largo de las líneas de plegado 184, 86, respectivamente, para estar en contacto cara a cara. Alternativamente, la bolsa 19 puede ser preformada e introducida en el elemento tubular y el elemento distribuidor exterior 53 del panel superior 121 puede estar alineado con el elemento distribuidor interior 55 de la bolsa 19, de tal manera que el elemento distribuidor exterior 53 límite el elemento distribuidor interior 55. El elemento tubular de refuerzo 15 se puede unir a la bolsa 19 con adhesivo (no mostrado).

Tras plegar el panel inferior 23 y la aleta de unión 31, existe un envase 1reforzado 17 en una primera, posición no montada (por ejemplo, una posición sustancialmente plana o semi-plana), tal como la mostrada en la figura 6. En esta primera posición, las partes individuales del panel 25A, 25B, 27A, y 27B pueden estar, en general o, como mínimo parcialmente, alineadas cara a cara. La primera posición no montada mostrada reduce y/o minimiza el volumen de un espacio interior 42 de la bolsa B. No obstante, tal como se muestra en la figura 6, la situación no montada aún puede facilitar el llenado del volumen interior, como mínimo parcialmente, con un producto. A continuación, el volumen interior 42 se puede sellar de cualquier manera posible.

Tras la recepción de un envase reforzado 117 en la primera posición no montada (con o sin un volumen interior sellado), las partes de panel individuales 25A, 25B, 27A y 27B pueden ser plegadas o posicionadas para formar primer y segundo lados 29, 30 del envase en una segunda posición montada del envase, tal como se muestra en la figura 8. La segunda posición montada aumenta y/o maximiza el volumen del espacio interior 42.

Tal como se muestra en la figura 9, el distribuidor 51 puede ser abierto sujetando la lengüeta de acceso 65 a través del recorte 118 y rasgando el panel de distribución 161 y el panel distribuidor interior 69 a lo largo de las líneas de rasgado 63 y 67, para formar una abertura de distribución 131. El producto (no mostrado) puede ser extraído desde la abertura de distribución 131 por un consumidor. Alternativamente, el distribuidor 51 puede comprender uno o varios distribuidores y aberturas de distribución, o el distribuidor podría estar configurado de otro modo para tener una o varias aberturas de otras formas y tamaños. Además, el distribuidor 51 podría incluir alternativamente uno o varios paneles de distribución, para permitir que el usuario retire los recipientes a través de la abertura o aberturas de distribución en los paneles laterales sin apartarse de la invención. Además, el distribuidor 51 podría comprender uno o varios paneles de distribución que comprenden, como mínimo, una parte del panel inferior 23 sin apartarse de la invención.

La figura 10 es una vista, en planta, de la superficie exterior 211 de una pieza inicial 213 para formar un elemento tubular 215 (figura 11) para contener una parte del material del revestimiento 219 para formar una bolsa en un envase reforzado 217 (figuras 11 a 12), según una realización de la invención. En la realización mostrada, la pieza inicial 213 tiene un panel superior 221 conectado de manera plegable a un primer panel lateral 225 a lo largo de una primera línea de plegado 233. Un panel inferior 23 está conectado de manera plegable al primer panel lateral 225 en una segunda línea de plegado 237. Un segundo panel lateral 227 está conectado de manera plegable al panel inferior 23 a lo largo de una tercera línea de plegado 235. El segundo panel lateral 227 puede tener una muesca arqueada 230 a lo largo del borde libre 241. Tal como se muestra en la figura 10, una aleta de unión 231 está conectada de manera plegable al panel superior 221 a lo largo de una cuarta línea de plegado 239. En realizaciones alternativas, la pieza inicial 213 puede estar conformada de otra manera y puede tener disposiciones alternativas de paneles, aletas, líneas de plegado y/o partes de paneles. Además, según otras realizaciones, las líneas de plegado 233, 235, 237 y 239 pueden estar conformadas, dispuestas o configuradas de otra manera sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en las figuras 10 a 12, el envase reforzado 217 incluye además un distribuidor 251, que incluye elementos de distribución exteriores 253a, 253b que se extienden en la pieza inicial 213, extendiéndose el elemento de distribución interior 255a, en la bolsa 24 o en el revestimiento 219. El envase reforzado 217 puede incluir varios elementos de distribución sin apartarse de la invención. Los elementos de distribución exteriores 253a, 253b son líneas de rasgado que definen un panel distribuidor 261 conectado de manera plegable al primer panel lateral 225 en la línea de plegado lateral 233.

En una realización, el panel distribuidor 261 tiene una primera parte 272 y una segunda parte 273. La primera parte 272 está en la aleta de unión 231 y está definida por el borde 265 de la pieza inicial 213, las partes oblicuas 275a, 275b de las líneas de rasgado 253a, 253b, respectivamente, y una parte de la línea de plegado lateral 239. La segunda parte 273 está en el panel superior 221 y está definida, como mínimo parcialmente, por las partes oblicuas 275a, 275b de las líneas de rasgado 253a, 253b en el panel superior, las líneas de corte longitudinales 291a, 291b, y partes de las líneas de plegado 239, 233. El panel distribuidor 261, que incluye una o varias de la primera parte 272 y de la segunda parte 273, podría estar conformado, dispuesto o configurado de otra manera sin apartarse de la invención.

En una realización a modo de ejemplo mostrada en las figuras 10 a 12, los elementos de distribución exteriores 253a, 253b son paralelos y están separados de los elementos de distribución interiores 255a, 255b a lo largo, como mínimo, de una parte de las respectivas líneas de rasgado, tal como se muestra en la figura 10. En otras realizaciones, los elementos de distribución exteriores 253a, 253b y los elementos de distribución interiores 255a, 255b pueden estar, en general, alineadas, o ser colineales. El envase reforzado 217 puede ser montado a partir de la pieza inicial 213 adhiriendo inicialmente el revestimiento 219 a la pieza inicial 213 y plegando el segundo panel lateral 227 a lo largo de la línea de plegado 235 y doblando la aleta de unión 231 a lo largo de la línea de plegado 239, de tal manera que la aleta de unión 231 está superpuesta al segundo panel lateral 227. La aleta de unión 231 puede ser fijada en contacto cara a cara mediante adhesivo aplicado ya sea a la superficie interior de la aleta de unión 231 o a la superficie exterior del segundo panel lateral 227. Tal como se muestra en la figura 11, los paneles laterales 225, 227 pueden estar posicionados con respecto al panel superior 221 y al panel inferior 23 para formar un elemento tubular, en general, de extremos abiertos 215 que forma, como mínimo parcialmente, el espacio interior. El elemento tubular puede ser llenado con el producto (no mostrado) antes de cerrar los extremos 71, 72 del envase reforzado 217, o uno de los extremos puede ser cerrado antes de cargar el producto. Una vez cargado el producto, los extremos 71, 72 del revestimiento 219 se pueden cerrar para formar el envase reforzado 217 cerrado.

Tal como se muestra en la figura 12, el distribuidor 251 puede ser abierto sujetando la primera parte 272 de la aleta de distribución y rasgando el panel distribuidor 261 a lo largo de las partes respectivas 275a, 275b, 291a y 291b de las líneas de rasgado 253a, 253b y las líneas de rasgado 255a, 255b en el revestimiento 219 para formar la abertura de distribución 131. Los productos pueden ser extraídos de la abertura de distribución 131 por el consumidor. Alternativamente, el distribuidor 251 puede comprender uno o varios distribuidores y aberturas de distribución, o el distribuidor podría estar configurado de otra manera para tener una o varias aberturas de otras formas y tamaños. Además, el distribuidor 251 podría incluir alternativamente uno o varios paneles de distribución en el primer panel lateral 225, para permitir que el usuario retire recipientes a través de la abertura o las aberturas de distribución en el otro panel lateral sin apartarse de la invención. Asimismo, el distribuidor 251 podría comprender uno o varios paneles de distribución que comprenden, como mínimo, una parte del panel inferior 23 sin apartarse de la invención.

En una realización, los revestimientos 19, 119 y 219 pueden estar formados de un material, en general, permeable. El material del revestimiento puede comprender papel, papel de estraza, papel estratificado o cualquier otro material de papel adecuado sin apartarse de la invención. Alternativamente, el material del revestimiento podría comprender un material no permeable o capas de material no permeable, y puede comprender cualquier material adecuado que sea relativamente flexible y relativamente impermeable a los fluidos. Alternativamente, el material del revestimiento puede estar compuesto de plásticos tales como polietileno, polipropileno, tereftalato de polietileno, poliestireno, cloruro de polivinilo o cualquier otro material adecuado sin apartarse de la invención.

En la realización mostrada, las piezas iniciales 13, 113 y 213 pueden comprender cualquier material que sea relativamente rígido, tal como cartón, cartón recubierto de arcilla, cartón rígido blanqueado (SBB, Solid Bleached Board), cartón rígido blanqueado al sulfato (SBS, Solid Bleached Sulphate), cartón de papel de estraza o cualquier otro material adecuado, sin apartarse de la invención.

En general, tal como se describe en el presente documento, las bolsas pueden estar formadas a partir de un material comercial para bolsas, aunque también se pueden utilizar diversos materiales plásticos u otros materiales para bolsas, y se pueden revestir o recubrir con un material deseado. Las cajas de cartón de refuerzo descritas en este documento pueden estar fabricadas de un material más rígido, tal como un papel de estraza natural recubierto de arcilla ("CCNK", Clay-Coated Natural Kraft). Otros materiales tales como diversas cartulinas comerciales, papel, plástico u otros materiales sintéticos o materiales naturales pueden ser utilizados asimismo para formar los componentes de los envases descritos en el presente documento.

La pieza inicial según la presente invención puede ser formada, por ejemplo, a partir de cartulina recubierta y materiales similares. Por ejemplo, los lados interior y/o exterior de la pieza inicial pueden ser recubiertos con un recubrimiento de arcilla. A continuación, el recubrimiento de arcilla puede ser impreso con información del producto, publicidad, códigos de precios y otra información o imágenes. La pieza inicial puede ser recubierta, a continuación, con un barniz para proteger cualquier información impresa en la pieza inicial. La pieza inicial también puede ser recubierta, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o en ambos lados de la pieza inicial.

Según las realizaciones descritas anteriormente, la pieza inicial puede ser fabricada de cartulina de un grosor tal que sea más pesada y más rígida que el papel común. La pieza inicial también puede ser fabricada de otros materiales, tales como cartón, papel duro, o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón funcione, por lo menos, en general, tal como se ha descrito anteriormente en el presente documento. La pieza inicial también puede ser estratificada o estar recubierta con uno o varios materiales de tipo lámina en paneles o en secciones de panel seleccionadas.

Según las realizaciones descritas anteriormente de la presente invención, una línea de plegado puede ser una forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilita el plegado a lo largo de la misma. De manera más específica, pero no con el fin de limitar el alcance de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: una línea de incisiones, tal como las líneas formadas con una cuchilla roma para incisiones, o similar, que crea una parte aplastada en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente en el material y/o completamente a través del mismo a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. En situaciones en las que se utiliza el corte para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no será muy extenso, de una manera que podría hacer que un usuario razonable considerase incorrectamente que la línea de plegado es una línea de rasgado u otra línea de interrupción.

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

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

La descripción anterior de la invención muestra y describe diversas realizaciones de la presente invención. Puesto que se podrían realizar diversos cambios en la construcción anterior sin apartarse del alcance de la invención, se pretende que toda la materia contenida en la descripción anterior o mostrada en los dibujos adjuntos se interprete como ilustrativa y no en sentido limitativo. Además, el alcance de la presente invención abarca diversas modificaciones, combinaciones, alteraciones, etc., de las realizaciones descritas anteriormente que están dentro del alcance de las reivindicaciones. Adicionalmente, la invención muestra y describe solo realizaciones seleccionadas de la invención, pero la invención puede ser utilizada en diversas combinaciones, modificaciones y entornos adicionales, y admite cambios o modificaciones dentro del alcance del concepto de la invención tal como se expone en el presente documento, que se corresponden con las explicaciones anteriores y/o está dentro de la habilidad o el conocimiento de la técnica relevante. Además, ciertas funcionalidades y características de cada realización pueden

ser intercambiadas de manera selectiva y aplicadas a otras realizaciones mostradas y no mostradas de la invención sin apartarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Envase (17; 117) para contener un artículo, comprendiendo el envase:

5 un revestimiento (19; 119) y una construcción (15) unida al revestimiento,

comprendiendo el revestimiento un espacio interior (42) para contener un artículo, y comprendiendo la construcción (15) una pluralidad de paneles (21; 121, 23, 25, 27, 31), que, como mínimo parcialmente, refuerzan una parte del revestimiento (19; 119), la pluralidad de paneles comprende un panel superior (21), un primer panel lateral (25), un segundo panel lateral (27) y un panel inferior (23), y

15 un distribuidor (51), que comprende elementos de distribución (53, 55), como mínimo, en uno del panel superior (21; 121) y el panel inferior (23), para permitir la extracción del artículo del envase (17; 117), los elementos de distribución (53) comprenden un panel de distribución (61; 161) definido, como mínimo parcialmente, por una línea de rasgado (63) en la construcción (15), el panel de distribución (61; 161) es para estar separado, como mínimo parcialmente, de la construcción (15) a lo largo de la línea de rasgado (63) para formar una abertura de distribución(131),

20 el segundo panel lateral (27) está conectado de manera plegable al panel superior (21; 121) a lo largo de una primera línea de plegado (35) y conectado de manera plegable al panel inferior (23) a lo largo de una segunda línea de plegado (37), el primer panel lateral (25) está conectado de manera plegable al panel superior (21; 121) a lo largo de una tercera línea de plegado (33), y conectado de manera plegable a un panel de unión (31) a lo largo de una cuarta línea de plegado (39), **caracterizado por que** cada una de la primera línea de plegado (35), la segunda línea de plegado (37), la tercera línea de plegado (33) y la cuarta línea de plegado (39) son arqueadas.

25 2. Envase (17; 117), según la reivindicación 1, en el que el panel de distribución (61; 161) es un primer panel de distribuidor, y la línea de rasgado (63) es una primera línea de rasgado; y los elementos de distribución (55) comprenden un segundo panel distribuidor (69) en el revestimiento (19; 119) definido, como mínimo parcialmente, por una segunda línea de rasgado (67).

30 3. Envase (17; 117), según la reivindicación 2, en el que el primer panel de distribución (61; 161) y el segundo panel distribuidor (69) están alineados.

35 4. Envase (17; 117), según la reivindicación 3, en el que el primer panel de distribución (61; 161) y el segundo panel distribuidor (69) están en contacto cara a cara.

5. Envase (17; 117), según la reivindicación 2, en el que la primera línea de rasgado (63) está separada de la segunda línea de rasgado (67).

40 6. Envase (17; 117), según la reivindicación 2, en el que la primera línea de rasgado (63) y la segunda línea de rasgado (67) son arqueadas, y la primera línea de rasgado (63) limita la segunda línea de rasgado (67).

45 7. Envase (17; 117), según la reivindicación 2, en el que el panel de distribución (61; 161) comprende una lengüeta de acceso (65).

8. Envase (17; 117), según la reivindicación 1, en el que el panel de unión (31) está en contacto cara a cara y adherido al panel inferior (23).

50 9. Envase (17; 117), según la reivindicación 7, en el que la lengüeta de acceso (65) se extiende en uno del primer panel lateral (25) y el segundo panel lateral (27).

55 10. Envase (17; 117), según la reivindicación 1, en el que el primer panel lateral (25) comprende una primera parte (25A) conectada de manera plegable a una segunda parte (25B) a lo largo de una quinta línea de plegado (26), y el segundo panel lateral (27) comprende una tercera parte (27A) conectada de manera plegable a una cuarta parte (27B) a lo largo de una sexta línea de plegado (28).

11. Envase (117), según la reivindicación 1, en el que el panel superior (121) comprende un borde libre con una muesca (118), y la lengüeta de acceso (65) se extiende hasta el borde libre.

60 12. Envase (17; 117), según la reivindicación 2, en el que el primer panel de distribución (61; 161) está definido, como mínimo parcialmente, por una línea de plegado (54), como mínimo, en uno del panel superior (21; 121) y el panel inferior (23).

65 13. Envase (17; 117), según la reivindicación 12, en el que la primera línea de rasgado (63) se extiende entre los extremos respectivos de la línea de plegado (54).

14. Envase (17; 117), según la reivindicación 12, en el que la línea de plegado (54) tiene una anchura menor que la anchura del panel superior (21; 121), de tal manera que la línea de plegado (54) está separada de los bordes de la construcción (15).
- 5 15. Procedimiento para formar un envase (17; 117), comprendiendo el procedimiento:
- obtener una construcción (15), comprendiendo la construcción (15) una pluralidad de paneles (21; 121, 23, 25, 27, 31), la pluralidad de paneles comprende un panel superior (21; 121), un primer panel lateral (25), un segundo panel lateral (27) y un panel inferior (23), y un distribuidor (51) que comprende elementos de distribución (53, 55), como
- 10 mínimo, en uno del panel superior (21; 121) y el panel inferior (23), para permitir la extracción de un artículo del envase (17; 117), los elementos de distribución (53) comprenden un panel de distribución (61; 161), definido, como mínimo parcialmente, por una línea de rasgado (63) en la construcción (15);
- unir la construcción (15) a un revestimiento (19; 119);
- 15 formar un espacio interior (42) del envase (17; 117) definido, como mínimo parcialmente, por la pluralidad de paneles (21; 121, 23, 25, 27); y
- formar una abertura de distribución (131) rasgando a lo largo de la línea de rasgado (63) y separando, como mínimo parcialmente, el panel de distribución (61; 161) de la construcción (15),
- 20 el segundo panel lateral (27) está conectado de manera plegable al panel superior (21; 121) a lo largo de una primera línea de plegado (35) y está conectado de manera plegable al panel inferior (23) a lo largo de una segunda línea de plegado (37), el primer panel lateral (25) está conectado de manera plegable al panel superior (21; 121) a lo largo de una tercera línea de plegado (33), y está conectado de manera plegable a un panel de unión (31) a lo largo de una cuarta línea de plegado (39), **caracterizado por que**
- 25 cada una de la primera línea de plegado (35), la segunda línea de plegado (37), la tercera línea de plegado (33) y la cuarta línea de plegado (39) son arqueadas.
16. Procedimiento, según la reivindicación 15, en el que el panel de distribución (61; 161) es un primer panel distribuidor, y la línea de rasgado (63) es una primera línea de rasgado; y los elementos de distribución (55) comprenden un segundo panel distribuidor (69) en el revestimiento (19; 119) definido, como mínimo parcialmente, por una segunda línea de rasgado (67).
- 30 17. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que el procedimiento comprende además alinear el primer panel de distribución (61; 161) y el segundo panel distribuidor (69), estando el primer panel de distribución (61; 161) y el segundo panel distribuidor (69) en contacto cara a cara.
- 35 18. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que la primera línea de rasgado (63) está separada de la segunda línea de rasgado (67).
19. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que la primera línea de rasgado (63) y la segunda línea de rasgado (67) son arqueadas, y la primera línea de rasgado (63) limita la segunda línea de rasgado (67).
- 40 20. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que el panel de unión (31) está en contacto cara a cara y adherido al panel inferior (23).
21. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que el primer panel lateral (25) comprende una primera parte (25A) conectada de manera plegable a una segunda parte (25B) a lo largo de una quinta línea de plegado (26), y el segundo panel lateral (27) comprende una tercera parte (27A) conectada de manera plegable a una cuarta parte (27B) a lo largo de una sexta línea de plegado (28).
- 45 22. Procedimiento, según la reivindicación 16, en el que el primer panel de distribución (61; 161) está definido, como mínimo parcialmente, por una línea de plegado (54), como mínimo, en el único panel superior (21; 121) y el panel inferior (123).
- 50

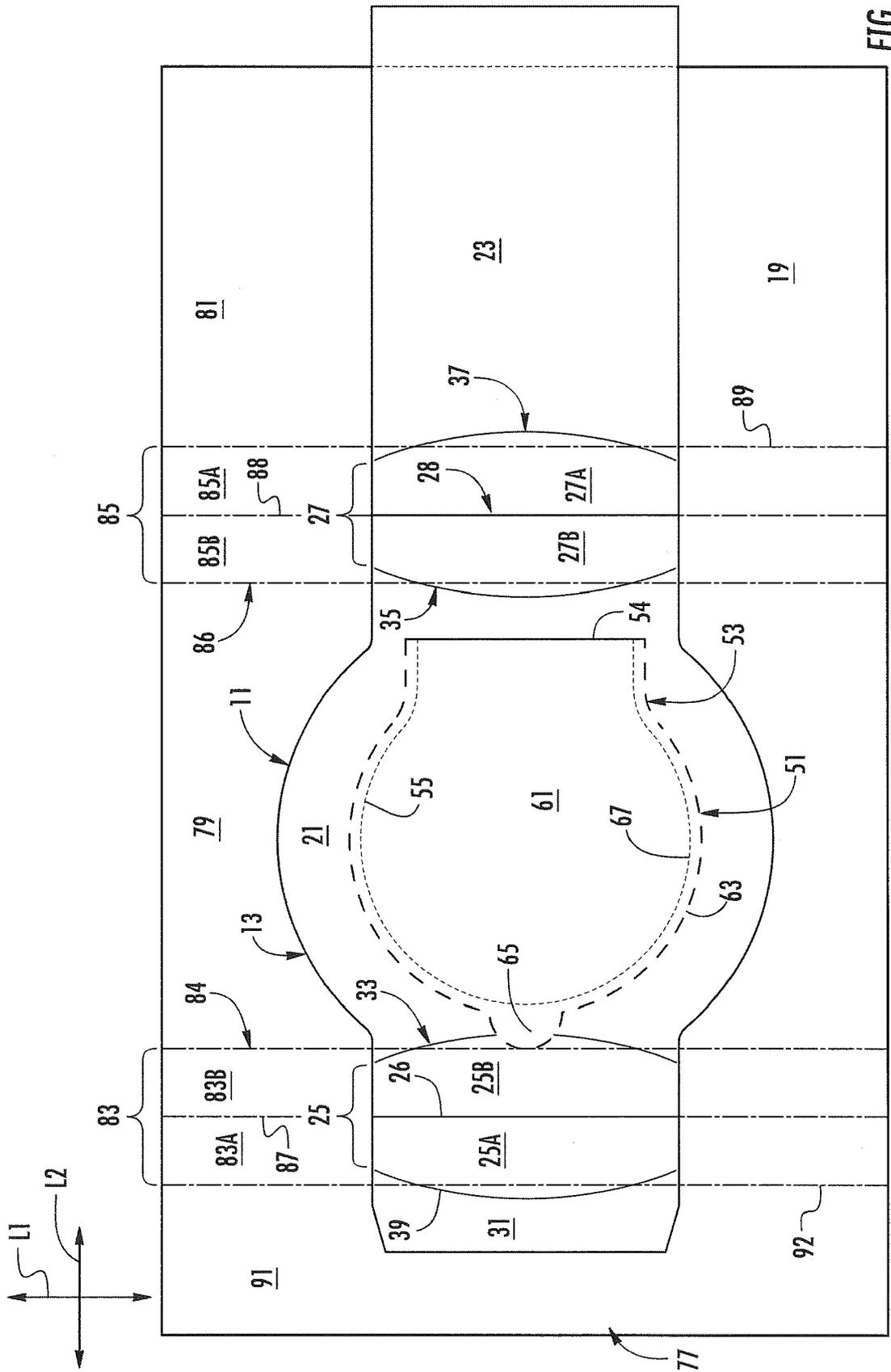


FIG. 1

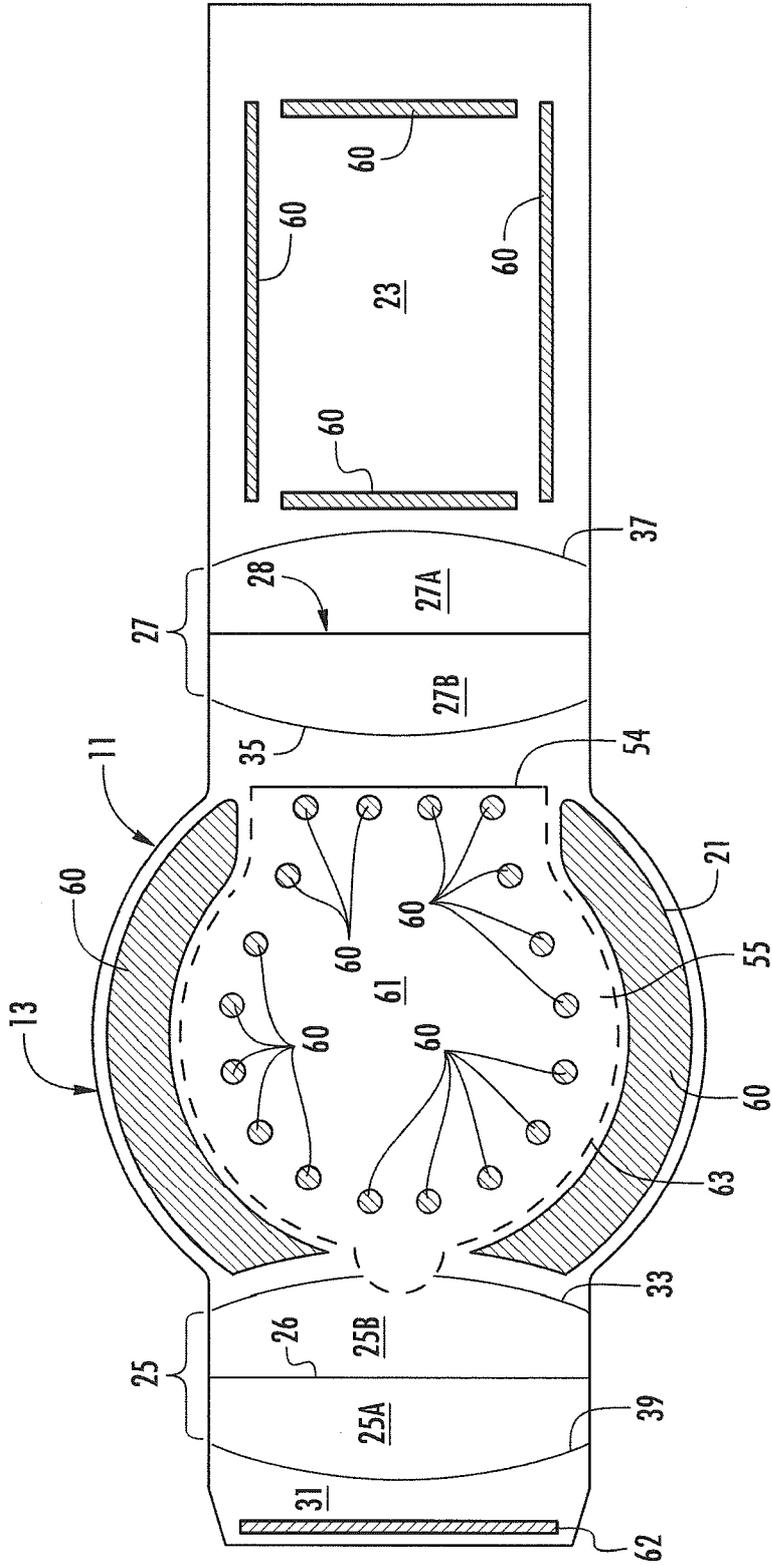
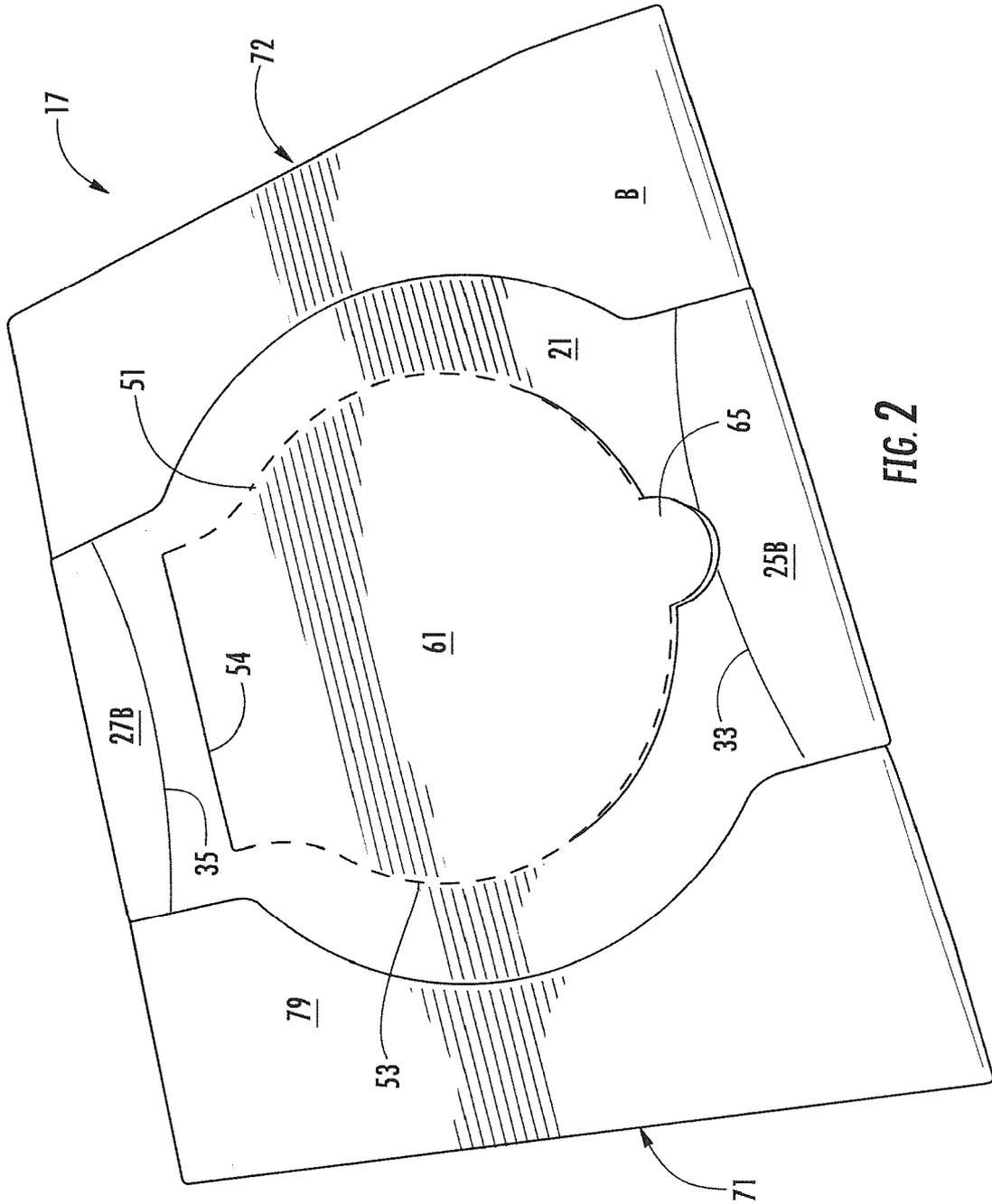


FIG. 1A



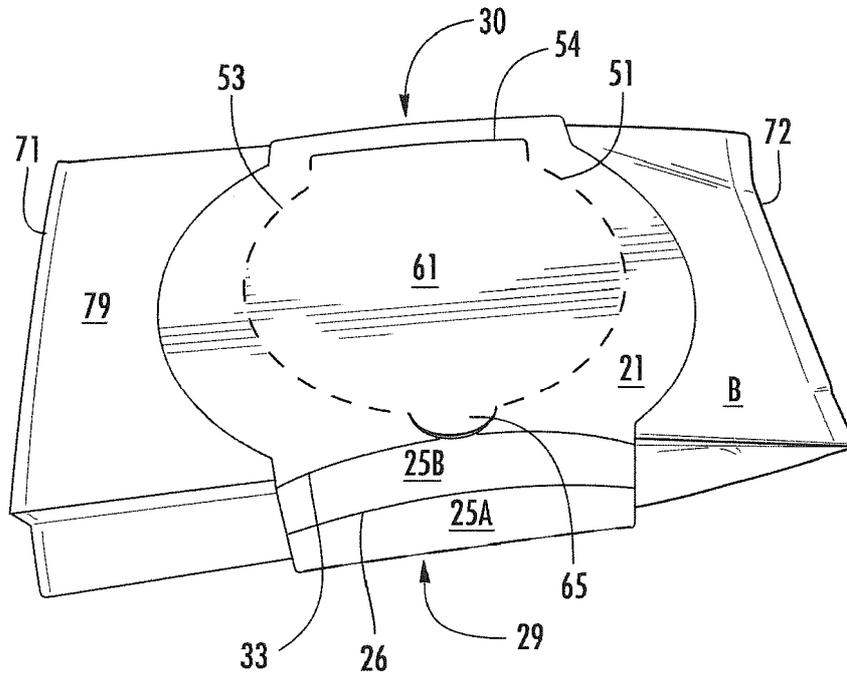


FIG. 3

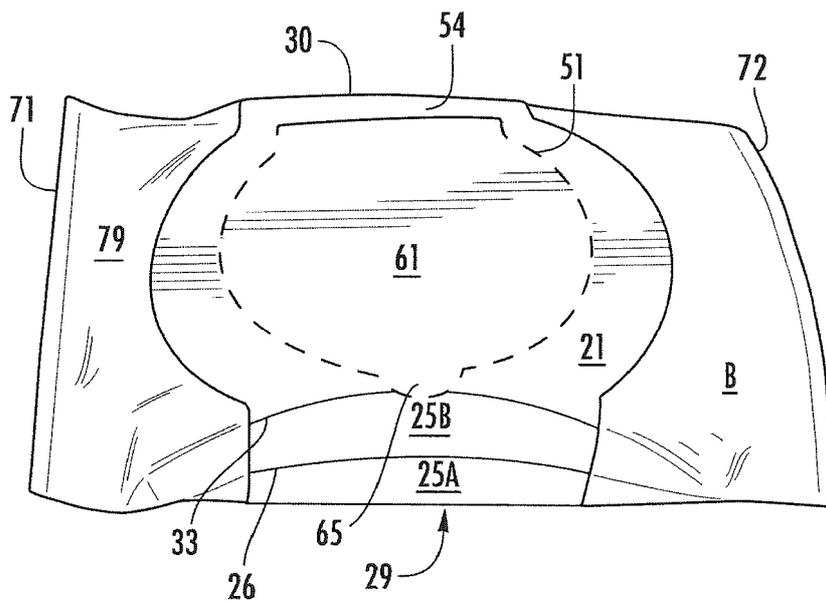


FIG. 3A

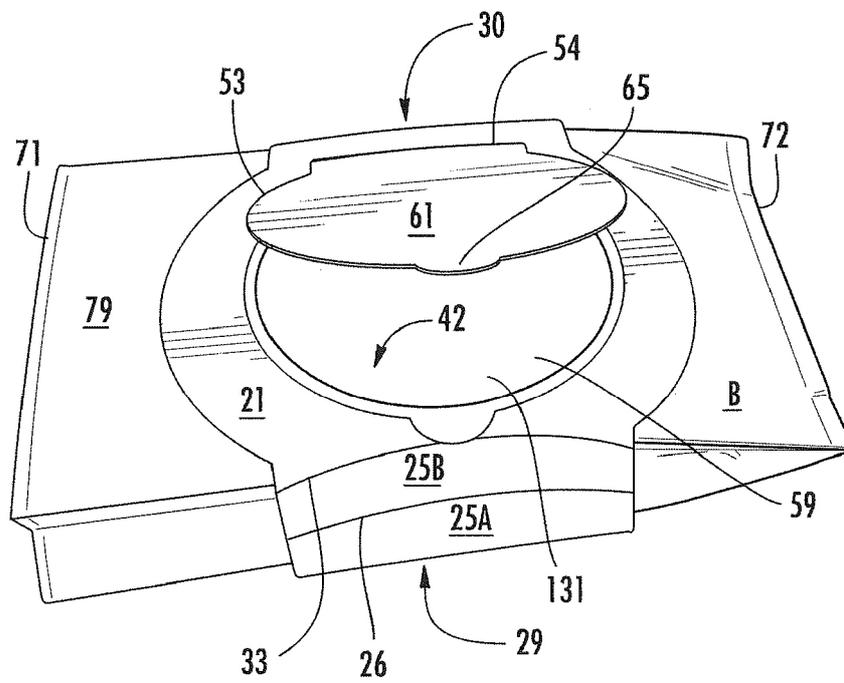


FIG. 4

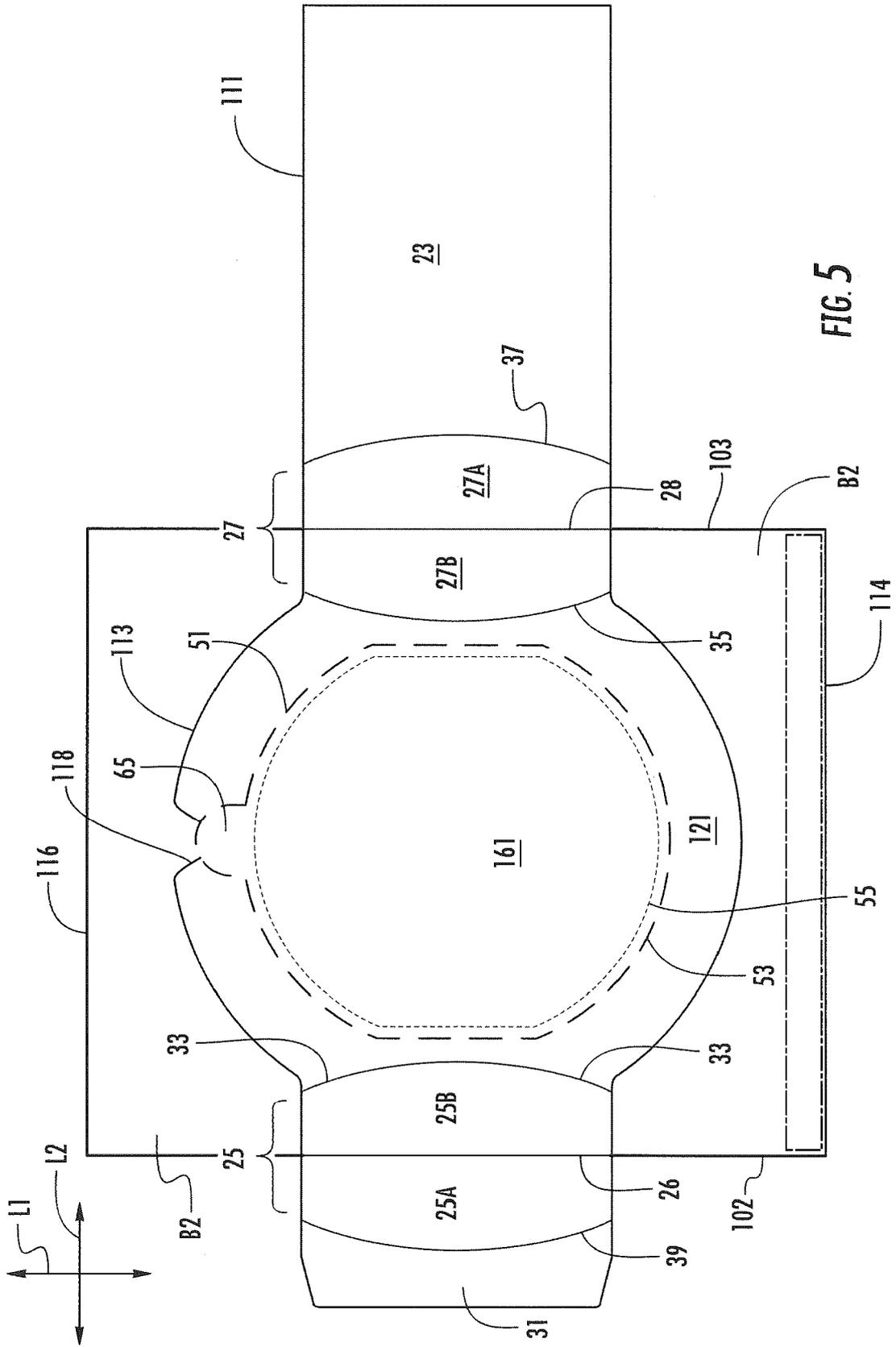


FIG. 5

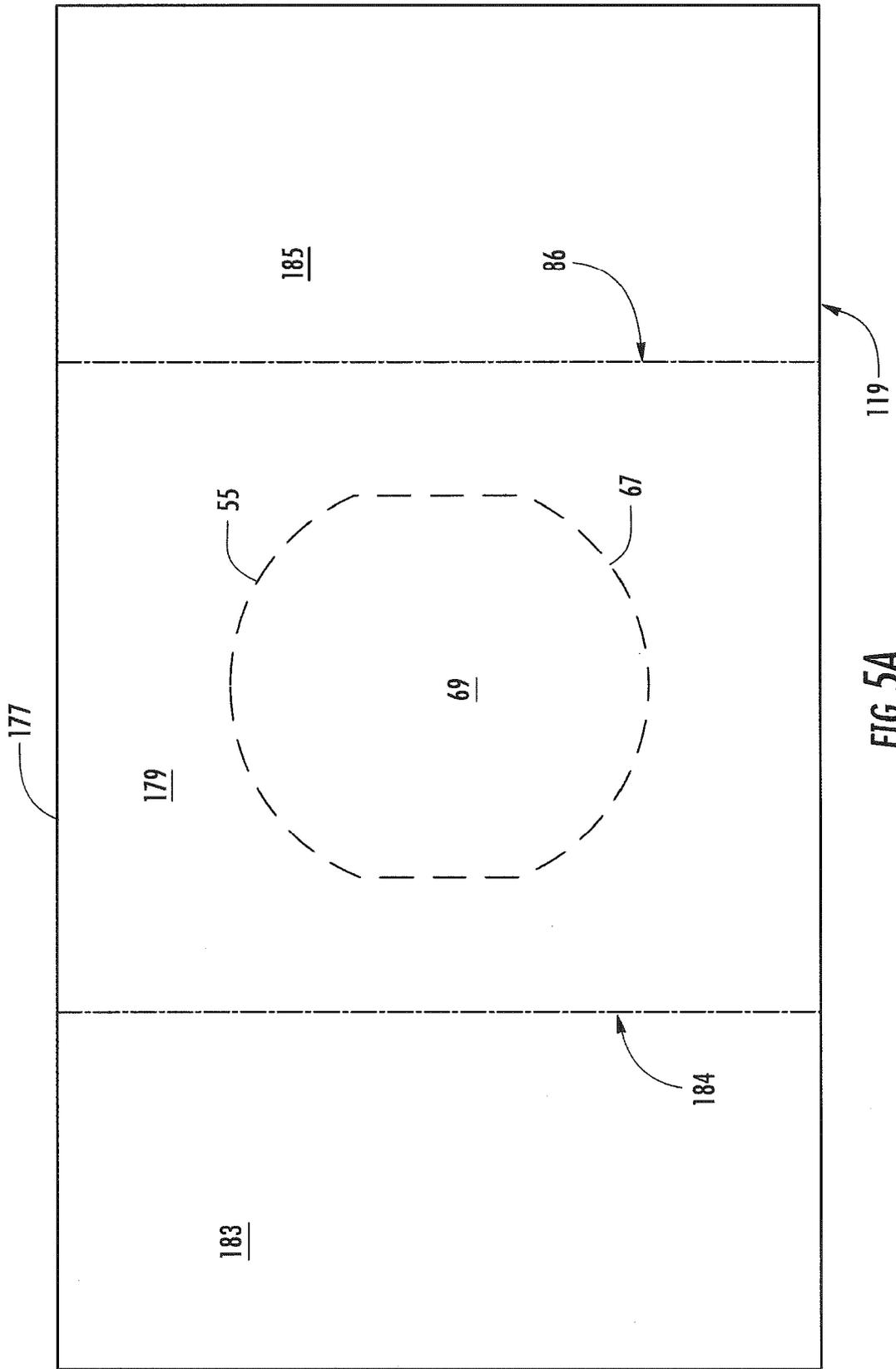


FIG. 5A

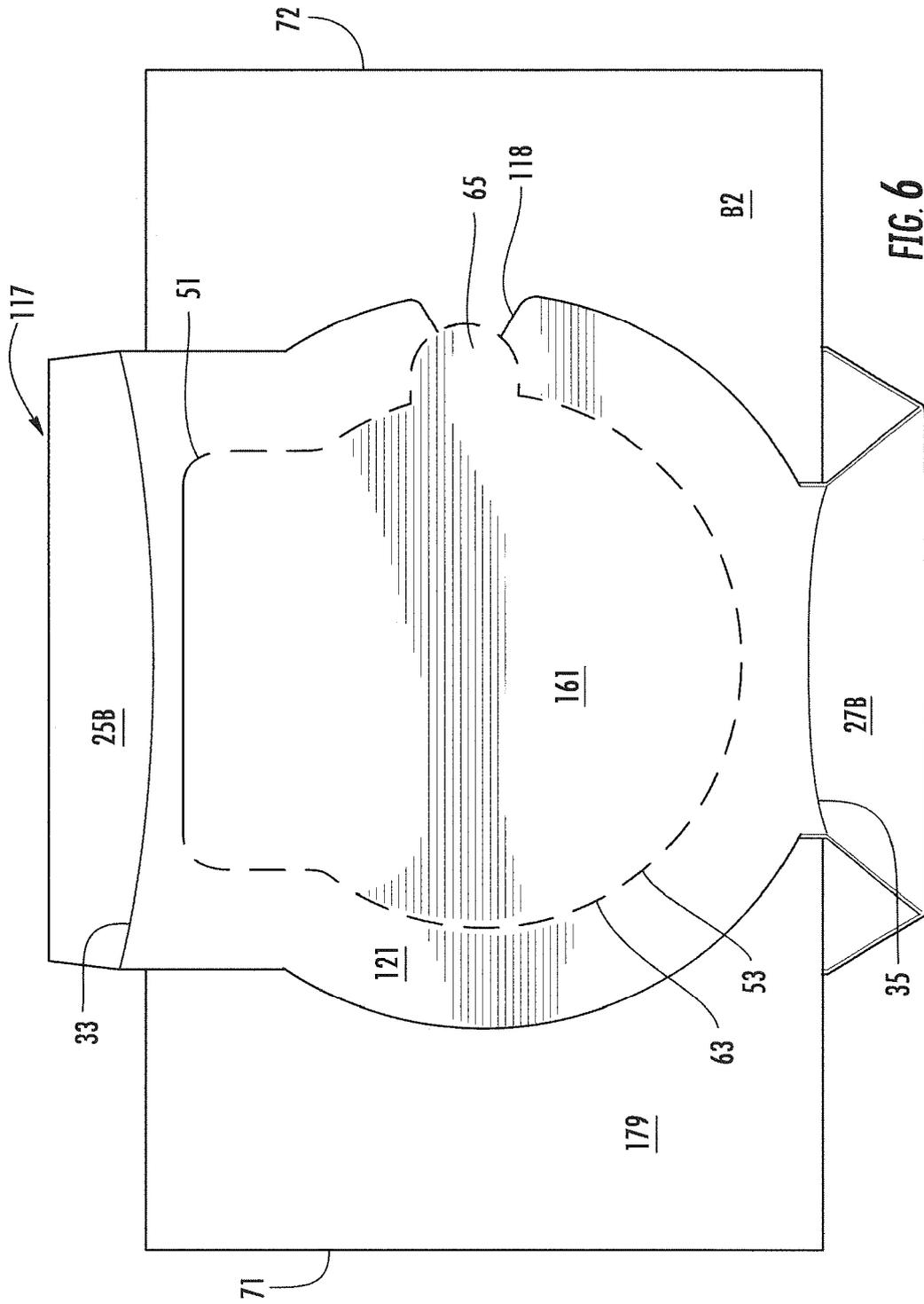


FIG. 6

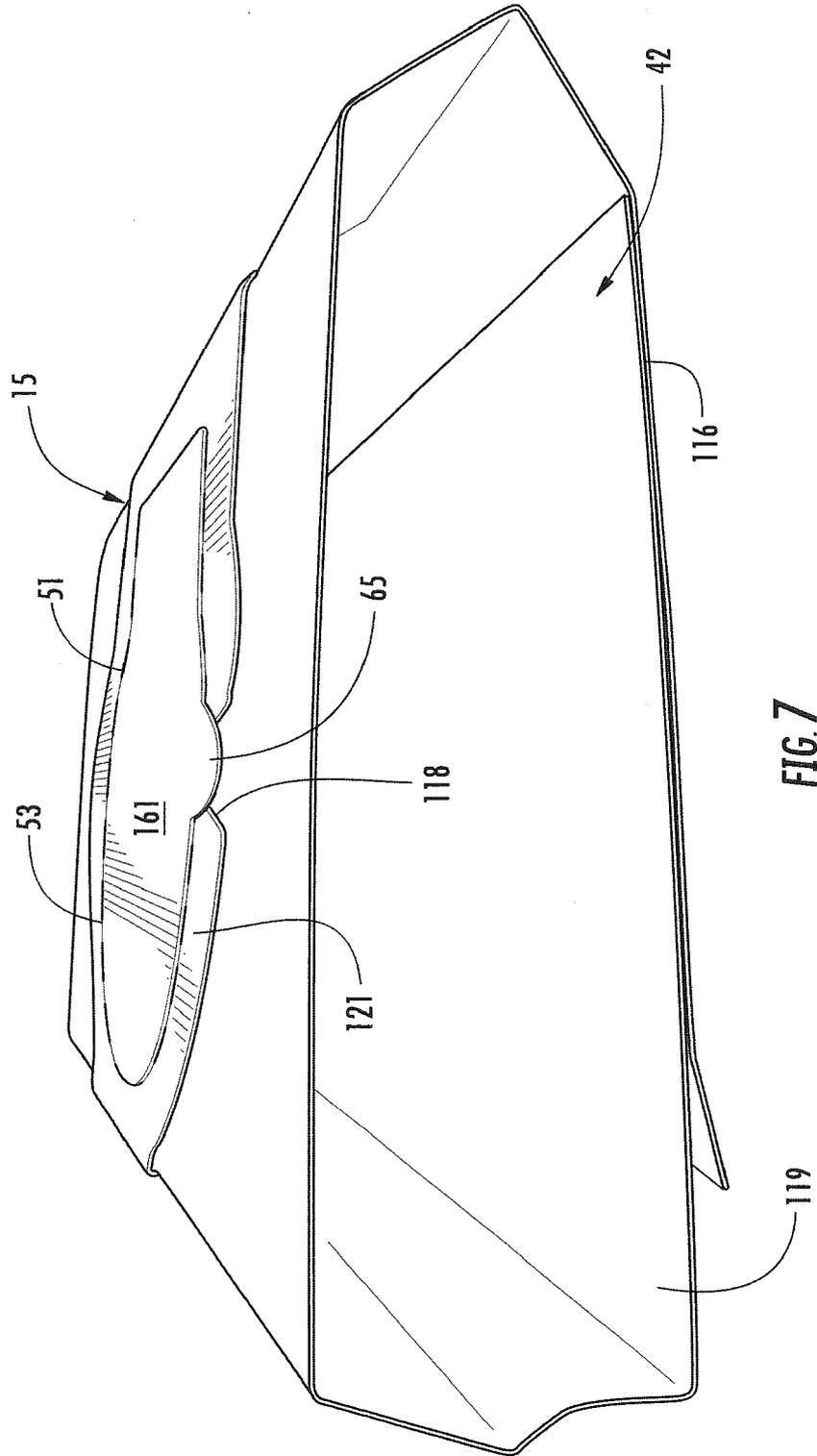


FIG. 7

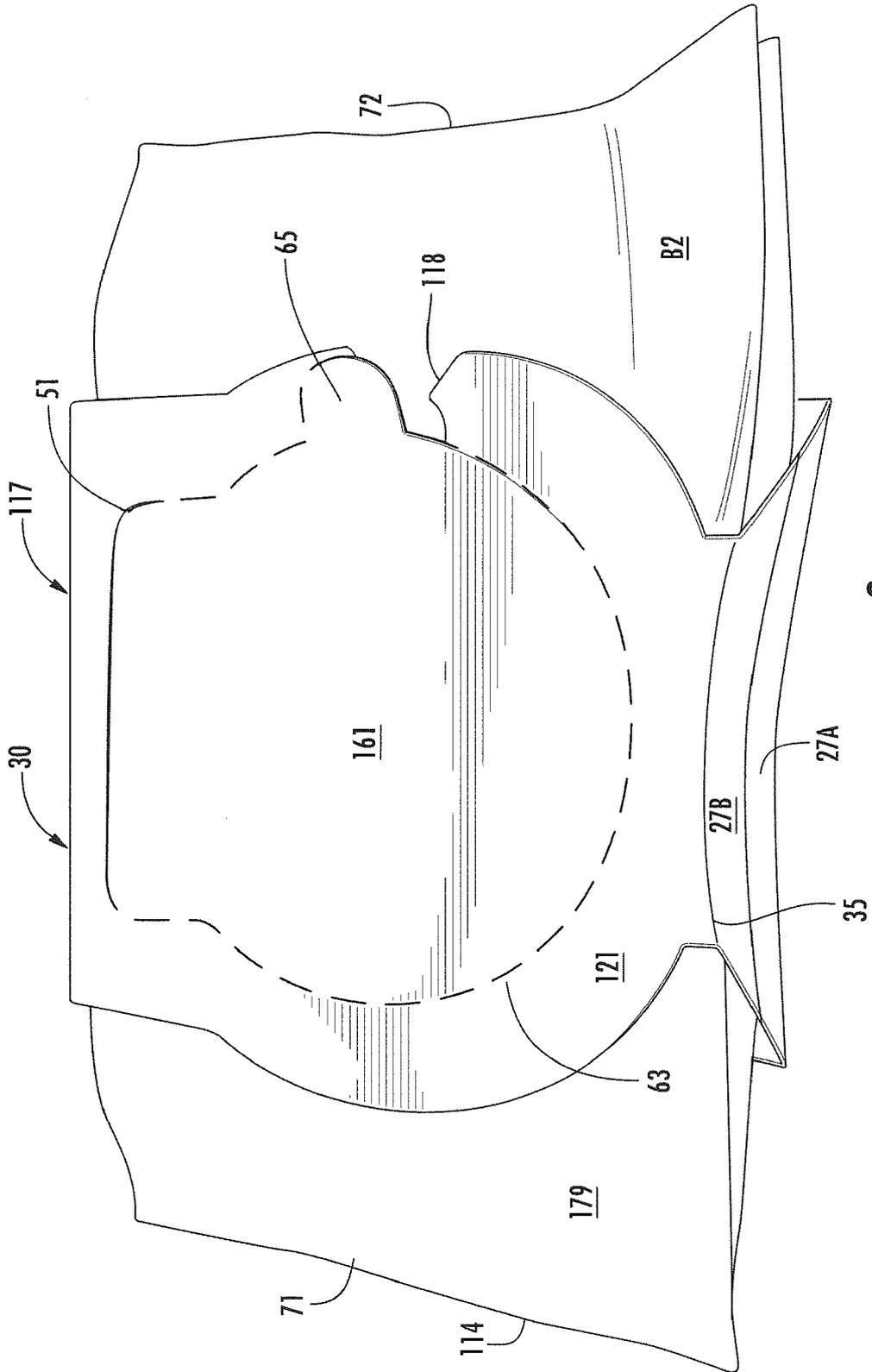


FIG. 8

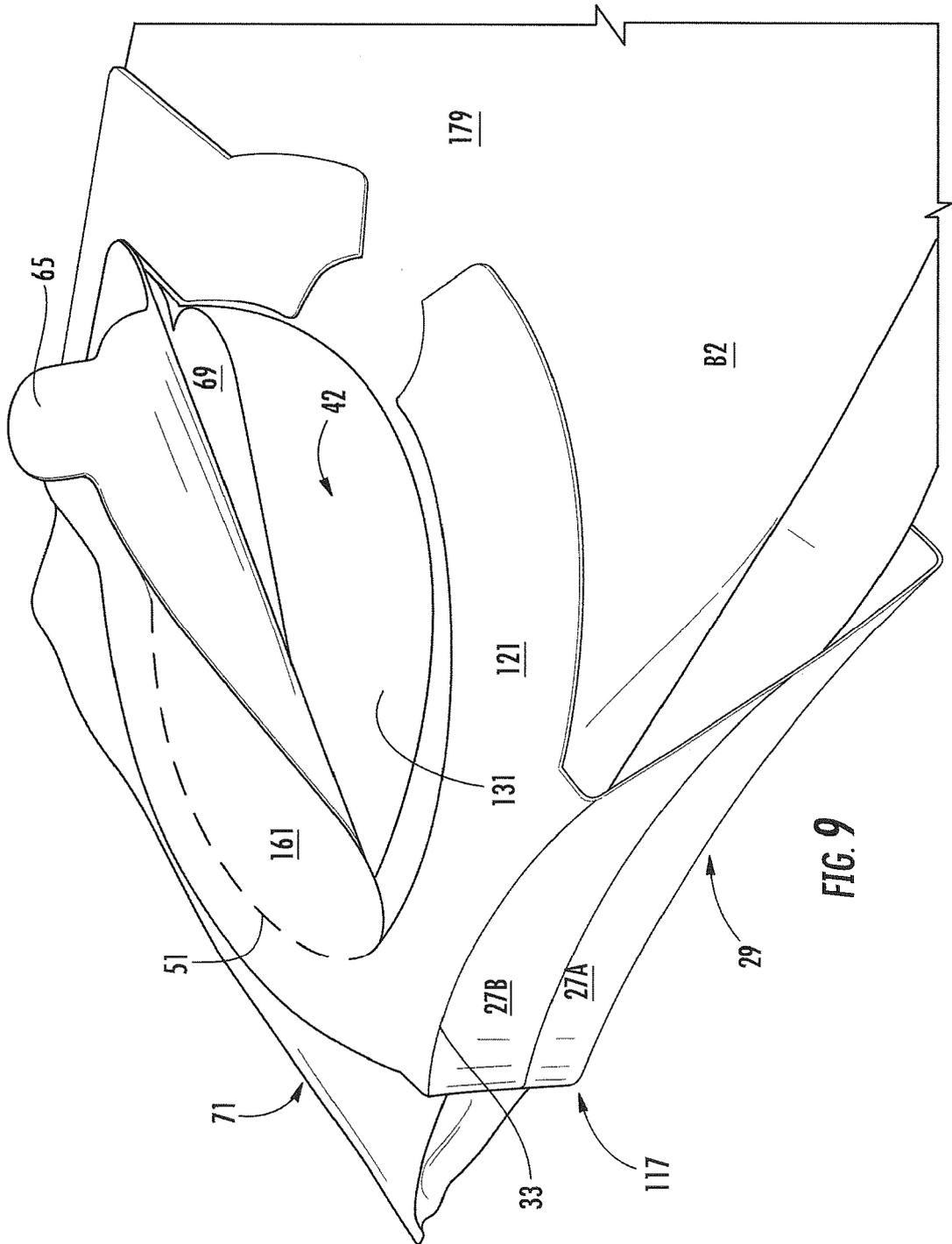


FIG. 9

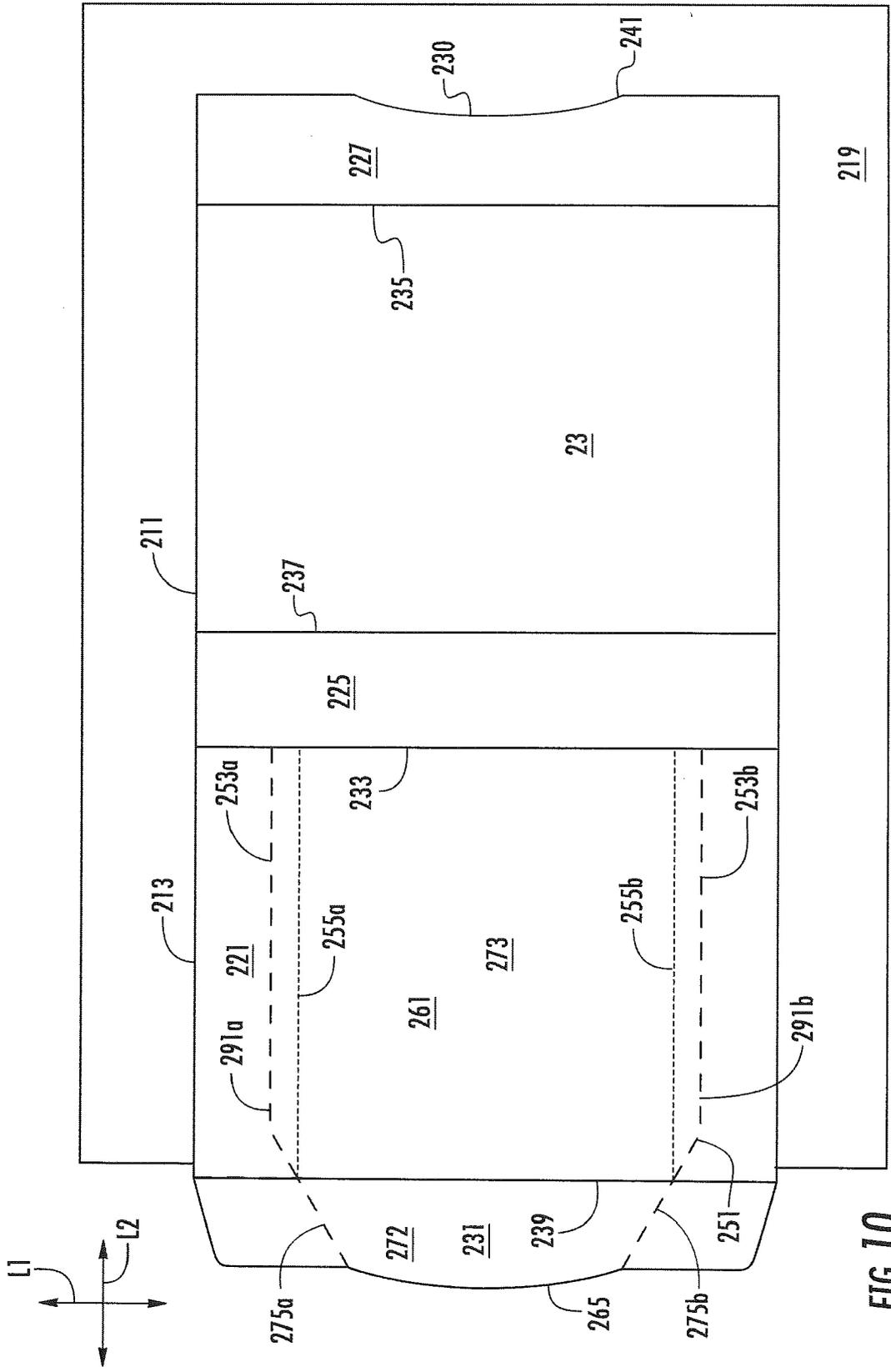


FIG. 10

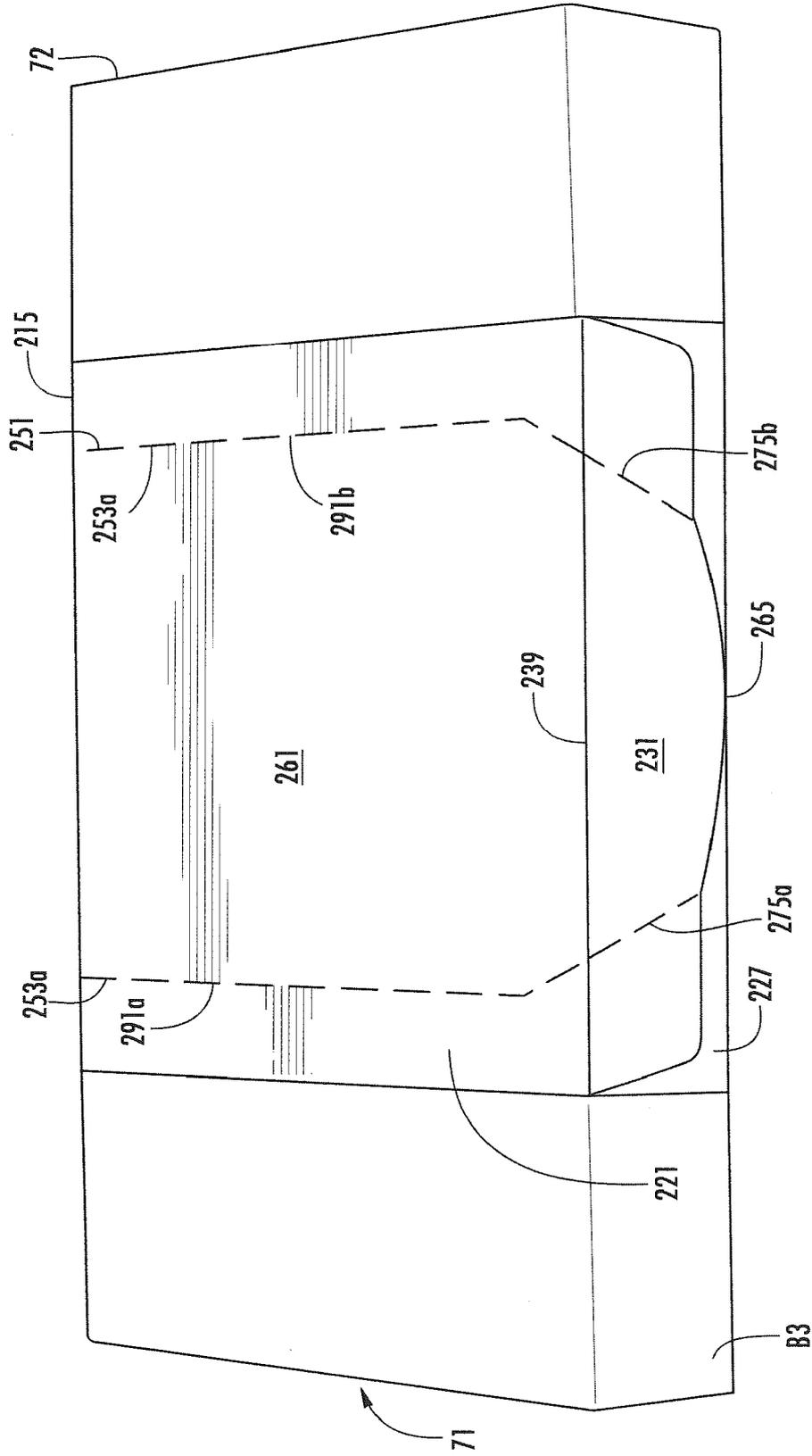


FIG. 11

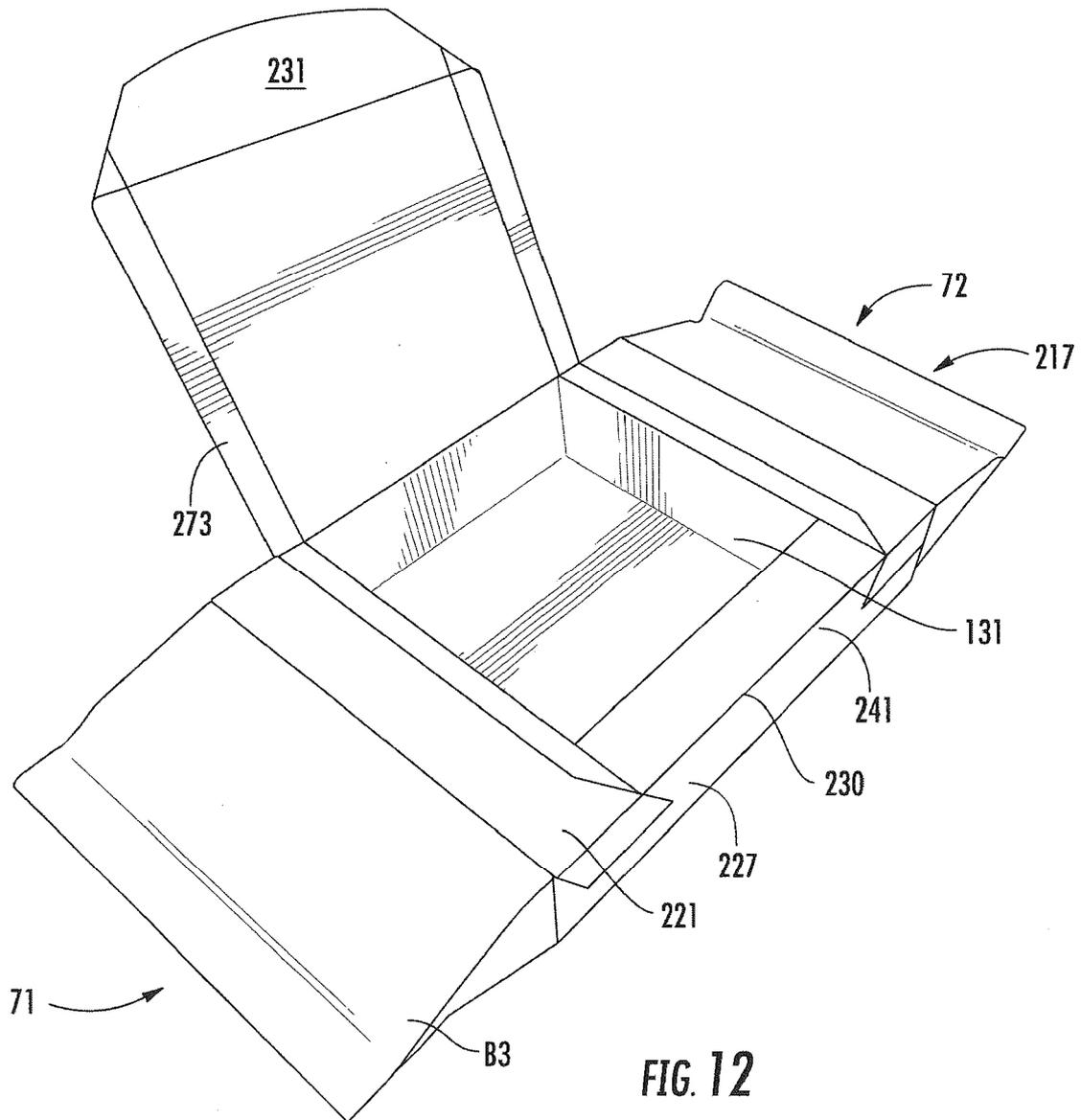


FIG. 12