

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 989**

51 Int. Cl.:

B65D 5/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.01.2015 PCT/US2015/011547**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.07.2015 WO15109065**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2015 E 15737166 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 3094566**

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

30 Prioridad:

16.01.2014 US 201461964915 P

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

24.04.2020

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:

**WILSON, WESTON, R.;
FONTAINE, ALAN y
FITZWATER, KELLY, R.**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 755 989 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 Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

La presente solicitud reivindica los beneficios de la solicitud de Patente provisional US 61/964,915 presentada el 16 de enero de 2014.

10 Estado de la técnica anterior

La presente invención se refiere, en general, a elementos de transporte o a cajas de cartón para contener y mostrar recipientes. Más específicamente, la presente invención se refiere a una configuración de perforación para elementos de apertura de cajas de cartón.

15 Las cajas de cartón con elementos de apertura que incluyen una configuración de perforación son ya conocidas por la técnica anterior, por ejemplo, a partir de la Patente JP 2002-370374 A, La Patente WO 2010/033561 A2, y la Patente US 2,967,010 A. No obstante, las cajas de cartón y las configuraciones de perforación mostradas en las mismas dejan todavía espacio para la mejora, de modo que el objetivo de la presente invención es el de dar a
20 conocer una caja de cartón que tiene un elemento de apertura que comprende una configuración de perforación alternativa. La invención se refiere además a una pieza base y a un procedimiento para la conformación de dicha caja de cartón.

25 Características de la invención

En general, un aspecto de la invención se refiere a una caja de cartón que tiene un elemento de apertura según la reivindicación 1. La caja de cartón comprende una serie de paneles que se extienden, como mínimo parcialmente, alrededor del interior de la caja de cartón. La serie de paneles comprende un panel superior, un panel inferior, un primer panel lateral, y un segundo panel lateral. La caja de cartón comprende además un dispensador que tiene un
30 panel de dispensación que está definido, como mínimo parcialmente, por medio de una línea de rasgado que comprende una configuración de perforación en forma de Z. La configuración de perforación comprende una serie de cortes tales como los definidos en la reivindicación 1.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a una pieza base para formar una caja de cartón que tiene un elemento de apertura según la reivindicación 8.

En otro aspecto, la invención está dirigida, en general, a un procedimiento para la formación de una caja de cartón que tiene un elemento de apertura, según la reivindicación 13.

40 Los expertos en la materia comprenderán las ventajas antes indicadas y otras ventajas y beneficios de diversas realizaciones adicionales al leer la siguiente descripción detallada de las realizaciones haciendo referencia a las figuras de los dibujos enumerados a continuación.

45 Breve descripción de los dibujos

Según la práctica común, los diversos elementos de los dibujos comentados más adelante no están necesariamente dibujados a escala. Las dimensiones de las diversas características y elementos de los dibujos pueden estar ampliadas o reducidas para ilustrar más claramente las realizaciones de la invención.

50 La figura 1 es una vista, en planta, de la superficie exterior de una pieza base de una caja de cartón utilizada para formar una caja de cartón según una realización de la invención.

La figura 2 es una vista, en planta, de la pieza base de la figura 1 parcialmente plegada.

55 La figura 3 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón parcialmente formada.

La figura 4 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón parcialmente formada.

60 La figura 5 es una vista, en perspectiva, de una caja de cartón según una realización de la invención.

La figura 6 es una vista lateral, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 5.

La figura 7 es una vista, en perspectiva, de la caja de cartón de la figura 5 parcialmente abierta.

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

La figura 9 es una vista, en planta, a mayor escala, de una porción de una configuración de perforación.

Las partes equivalentes están indicadas mediante números de referencia equivalentes en todos los dibujos.

5 Descripción detallada de la realización a modo de ejemplo

La presente invención se refiere, en general, a diversos aspectos de materiales, piezas base, envases, cajas de cartón, construcciones, etc. para contener artículos alimenticios, y a procedimientos para fabricar dichos materiales, piezas base, envases, cajas de cartón y construcciones. Aunque se han dado a conocer varias invenciones, aspectos, implementaciones y realizaciones diferentes, numerosas interrelaciones entre ellos, combinaciones de los mismos y modificaciones de las diversas invenciones, aspectos, implementaciones y realizaciones son contemplados en la presente. Las cajas de cartón según la presente invención pueden alojar diversos envases de formas diferentes. Con el propósito de ilustrar y no con el propósito de limitar el alcance de la invención, la siguiente descripción detallada da a conocer artículos (por ejemplo, recipientes o envases de caramelos, chocolate, u otros artículos comestibles envasados) dispuestos, como mínimo parcialmente, en el interior de las realizaciones de las cajas de cartón. En esta memoria descriptiva, los términos "bajo", "inferior", "alto", "superior", "frontal" y "posterior", u otros términos de orientación, indican orientaciones determinadas en relación con cajas de cartón totalmente montadas o con envases, y cualquiera de dichas indicaciones de orientación, no pretende limitar el alcance de la invención dado que las cajas de cartón o los envases dados a conocer en la presente memoria son capaces de diferentes orientaciones distintas a las mostradas y/o descritas en esta memoria.

La figura 1 es una vista, en planta, del lado exterior 11 de una pieza base, indicada en general con 13, utilizada para formar una caja de cartón 15 (figuras 5 y 6) según una realización a modo de ejemplo de la invención. La caja de cartón 15 puede ser utilizada para alojar una serie de recipientes C. En la realización mostrada, la caja de cartón 15 está dimensionada para alojar veinticuatro recipientes C en cuatro capas en una disposición de 2x3, pero se comprende que la caja de cartón 15 puede ser dimensionada y formada para contener recipientes de la misma o diferente cantidad, en una o en más de una capa y/o en diferentes disposiciones de filas y columnas (por ejemplo, 3x4, 1x6, 3x6, 2x6x2, 3x3x2, 4x5, 3x5, 2x9, 2x6, 3x4, etc.). En una realización, la caja de cartón 15 tiene un dispensador 17 para acceder a los recipientes C en la caja de cartón 15. Tal como se comentará con más detalle en adelante, el dispensador 17 puede ser posicionado en una posición abierta (figuras 7 y 8) para acceder a los artículos (por ejemplo, recipientes, envases, artículos alimenticios y artículos no alimenticios) o cualquier otro artículo que pueda estar contenido en el interior de la caja de cartón 15.

Tal como se muestra en la figura 1, la pieza base 13 de la caja de cartón tiene un eje longitudinal L1 y un eje lateral L2. En la realización mostrada, la pieza base 13 comprende un panel superior 21 conectado de manera plegable a un primer panel lateral 23 en una primera línea lateral de plegado 25. Un panel inferior 27 está conectado de manera plegable al primer panel lateral 23 en una segunda línea lateral de plegado 29. Un segundo panel lateral 24 está conectado de manera plegable al panel inferior 27 en una tercera línea lateral de plegado 26. Un panel de unión 35 está conectado de manera plegable al panel superior 21 en una cuarta línea lateral de plegado 37. En realizaciones alternativas, la pieza base 13 puede tener disposiciones alternativas de panel y/o aletas.

En una realización, el panel superior 21 está conectado de manera plegable a una primera aleta superior extrema 45 y a una segunda aleta superior extrema 47. El primer panel lateral 23 está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema 49 y a una segunda aleta lateral extrema 51. El panel inferior 27 está conectado de manera plegable a una primera aleta inferior extrema 53 y a una segunda aleta inferior extrema 55. El segundo panel lateral 24 está conectado de manera plegable a una primera aleta lateral extrema 57 y a una segunda aleta lateral extrema 59. Cuando se monta la caja de cartón 15, la aleta superior extrema 45, la aleta inferior extrema 53, y las aletas laterales extremas 49, 57 cierran un primer extremo 65 de la caja de cartón 15, y la aleta superior extrema 47, la aleta inferior extrema 55, y las aletas laterales extremas 51, 59 cierran un segundo extremo 67 de la caja de cartón, tal como se muestra en la figura 5. Según una realización alternativa de la presente invención, se pueden utilizar diferentes disposiciones de aletas para cerrar, como mínimo parcialmente, los extremos 65, 67 de la caja de cartón 15.

La aleta superior extrema 45, la aleta inferior extrema 53, y las aletas laterales extremas 49, 57 se extienden a lo largo de una primera zona marginal de la pieza base 13, y están conectadas de manera plegable en una primera línea de plegado longitudinal 61 que se extiende a lo largo de la longitud de la pieza base 13. La aleta superior extrema 47, la aleta inferior extrema 55, y las aletas laterales extremas 51, 59 se extienden a lo largo de una segunda zona marginal de la pieza base 13, y están conectadas de manera plegable en una segunda línea de plegado longitudinal 63 que se extiende asimismo a lo largo de la longitud de la pieza base 13. Las líneas de plegado longitudinales 61, 63 pueden ser, por ejemplo, sustancialmente rectas, o desplazadas en uno o varios puntos para tener en cuenta el grosor de la pieza base, la anchura variable de los paneles de la pieza base, o por otros factores.

En una realización, las aletas laterales extremas 49, 51, 57 y 59 pueden tener varias filas de cortes longitudinales parciales 56 en el exterior. Únicamente a efectos ilustrativos, la figura 1 tiene 6 filas de cortes parciales 56, aunque se pueden utilizar más o menos filas sin apartarse del espíritu de la invención. Los cortes parciales 56 crean una

- superficie que ayuda a la adherencia del pegamento cuando se forma la caja de cartón. Las aletas laterales extremas 49, 51, 57 y 59 y los cortes parciales 56 podrían estar formados, dispuestos, posicionados de otro modo y/o ser suprimidos sin apartarse de la invención. Además, el segundo panel lateral 24 puede comprender áreas adhesivas 79 y 81 para conectar de manera adhesiva el segundo panel lateral 24 al panel de unión 35. El área adhesiva 81 puede comprender zonas 83 libres de adhesivo que rodean el área adhesiva 81 y están cortadas, por ejemplo, entre el 10% y el 90% en una realización a modo de ejemplo en la pieza base 13. Las zonas 83 libres de adhesivo pueden ser rasgadas y separadas del panel lateral 24 cuando la caja de cartón 15 es abierta en la posición de dispensación, tal como se muestra en la figura 8.
- En una realización, el dispensador 17 comprende un panel de dispensación 71 que está unido a la caja de cartón por la línea de rasgado, de manera que puede ser extraído, tal como se indica en general con 101. La línea de rasgado 101 comprende dos porciones oblicuas 75a, 75b que están distanciadas y se extienden desde el borde 113 de la pieza base hasta el borde respectivo de la porción longitudinal 91a, 91b de la línea de rasgado 101. Tal como se muestra en la figura 1, las porciones longitudinales 91a, 91b son colineales, como mínimo, con una porción de las líneas de plegado 61, 63 respectivas. En una realización, la línea de rasgado 101 comprende dos porciones oblicuas 89a, 89b que se extienden desde los bordes 133a, 113b respectivos de las porciones longitudinales 91a, 91b respectivas hasta los bordes 135a, 135b de la porción lateral 93 de la línea de rasgado 101. En la realización mostrada, las porciones oblicuas 75a, 75b se extienden a través del panel de unión 35 y de una porción del panel superior 21 hasta los bordes respectivos 139a, 139b de las porciones longitudinales 91a, 91b. Además, las porciones longitudinales 91a, 91b son colineales con una porción de las líneas de plegado longitudinales 61, 63 que se extienden a lo largo, o entre un primer borde longitudinal 137a del panel superior 21, y un tercer borde longitudinal 138a de la primera aleta superior extrema 45 y un segundo borde longitudinal 137b del panel superior 21 y un cuarto borde longitudinal 138b de la segunda aleta superior extrema 47, respectivamente. Las porciones oblicuas 89a, 89b de la línea de rasgado 101 se extienden desde las porciones longitudinales 91a, 91b a través de una porción del panel superior 21 y en una porción del primer panel lateral 23 hasta la porción lateral 93 de la línea de rasgado. La línea de rasgado 101 podría estar conformada, dispuesta y/o configurada de otro modo sin apartarse de la invención. Por ejemplo, la línea de rasgado 21 podría ser curva sin apartarse de la invención.
- En la realización mostrada, el panel dispensador 71 tiene una primera porción 72, una segunda porción 73 y una tercera porción 74. La primera porción 72 está en el panel de unión 35 y está definida por medio del borde 113 de la pieza base 13, las porciones oblicuas 75a, 75b de la línea de rasgado 101, y la línea lateral de plegado 37. En una realización, la primera porción 72 comprende una aleta de acceso 85 conectada de manera plegable al panel de unión 35 en una línea lateral de plegado 87. La aleta de acceso 85 comprende una porción del panel de unión 35 que no incluye pegamento y por consiguiente puede ser levantada y/o extraída para abrir la caja de cartón. La segunda porción 73 está en el panel superior 21 y está definida, como mínimo parcialmente, por medio de las líneas laterales de plegado 25, 37, las porciones oblicuas 75a, 75b de la línea de rasgado 101 en el panel superior, las líneas de rasgado longitudinales 91a, 91b, y la porción oblicua 89a, 89b de la porción de la línea de rasgado en el panel superior. La tercera porción 74 está en el primer panel lateral 23 y está definida, como mínimo parcialmente, por las porciones de las líneas de rasgado oblicuas 89 en el primer panel lateral y la línea lateral de plegado 93. El panel dispensador 71, incluyendo una o varias de la primera porción 72, la segunda porción 73 y la tercera porción 74, podría estar conformado, dispuesto y/o configurado de otro modo sin apartarse de la invención.
- Según la invención, una o varias de las porciones 75a, 89a, 91a, 93, 75b, 89b, 91b, y 93b de la línea de rasgado 101 comprenden una configuración de perforación 100 en forma de Z. Tal como se muestra en las figuras 1 y 9, las porciones longitudinales 91a, 91b de la línea de rasgado 101 comprenden las configuraciones de perforación 100. Tal como se muestra en la figura 9, la configuración de perforación 100 comprende una serie de cortes distanciados 102. Todos los cortes 102 son de forma similar y por consiguiente solamente se describirá en detalle uno de los cortes, pero se comprende que los otros cortes de la configuración de perforación 100 tienen características similares. Cada corte 102 tiene una porción central 103 que se extiende en la dirección longitudinal de las líneas de plegado 61 y 63 y tiene un primer extremo 109 y un segundo extremo 110. Una primera porción distal 105 del corte 102 se extiende desde el primer extremo 109 en un ángulo obtuso A1 (figura 9) con respecto a la porción central hasta un extremo terminal 111 del corte. Una segunda porción distal 107 del corte se extiende desde el segundo extremo 110 de la porción central 103 en un ángulo obtuso A2 (figura 9) con respecto a la porción central hasta un extremo terminal 119 del corte. En una realización, los ángulos A1 y A2 pueden ser aproximadamente iguales, de tal modo que la primera porción distal 105 y la segunda porción distal 107 son, en general, paralelas. La porción central 103, la primera porción distal 105 y la segunda porción distal 107 pueden tener una longitud entre 1 mm y 10 cm, y más preferentemente entre 3 mm y 10 mm. Los ángulos A1, A2 pueden variar, por ejemplo, desde 0 a 180 grados o entre 120 y 150 grados.
- Según la invención, los cortes adyacentes 102 están distanciados a una distancia D3 en la dirección lateral L2 y pueden estar distanciados a una distancia D4 en la dirección longitudinal L1. Las distancias D3 y D4 pueden variar, por ejemplo desde, como mínimo, 0,1 mm a 10 mm, o como mínimo entre 1 y 4 mm. Las dimensiones aquí indicadas son únicamente a modo de ejemplo y no pretenden limitar el alcance de la invención, dado que las distancias o características mostradas en esta memoria podrían estar dimensionadas, conformadas, dispuestas y/o configuradas de otro modo sin apartarse de la invención.

En una realización, la porción central 103 de cada corte 102 puede estar centrada a lo largo de la línea de plegado 61, 63 respectiva, de tal modo que la porción central 103 es colineal con la línea de plegado respectiva, y las porciones distales 105, 107 son oblicuas con respecto a la porción central y a la línea de plegado. En una realización, la primera porción distal 105 se puede prolongar en el panel superior 21 y la segunda porción distal 107 se puede prolongar en la aleta extrema 45, 47, respectiva. No obstante, la configuración 100 de la perforación en forma de Z no está limitada a estar a lo largo de los bordes de las esquinas de los paneles respectivos. Por ejemplo, la configuración 100 puede estar posicionada para estar desalineada con respecto a las líneas de plegado 61, 63 y además puede ser utilizada para formar otros elementos extraíbles. En otro ejemplo, la configuración 100 de la perforación en forma de Z puede ser usada asimismo para formar cualquiera de las líneas de rasgado 75a, 89a, 93, 75b, 89b o podría ser utilizada para formar otros elementos extraíbles en la pieza base 13 y/o en la caja de cartón 15.

En una realización a modo de ejemplo mostrada en las figuras 2 a 6, la caja de cartón 15 puede ser montada a partir de la pieza base 13 plegando inicialmente el segundo panel lateral 24 a lo largo de la línea de plegado 26 (figura 2) y plegando a continuación el primer panel superior 21 a lo largo de la línea de plegado 25, de tal modo que el panel de unión 35 recubre el segundo panel lateral 24. El panel de unión 35 puede ser sujetado en contacto cara a cara mediante un adhesivo aplicado, bien a la superficie interior del panel de unión 35, o bien a las zonas adhesivas en la superficie exterior del segundo panel lateral 24. Tal como se muestra en la figura 3, los paneles laterales 23, 24 pueden ser posicionados entonces con respecto al panel superior 21 y al panel inferior 27 para formar un manguito tubular 127, en general con los extremos abiertos, y formando, como mínimo parcialmente, el espacio interior 129. El manguito tubular 127 puede ser llenado con artículos/recipientes (no mostrados) antes de cerrar los extremos 65, 67 de la caja de cartón 15, o uno de los extremos puede ser cerrado antes de cargar los recipientes. Una vez cargados los recipientes, los extremos 65, 67 del manguito 127 pueden ser cerrados para formar la caja de cartón cerrada 15, tal como se muestra por medio de las figuras 4 a 6, mediante la superposición, como mínimo parcial, de las aletas extremas 45, 49, 53, 57 para cerrar el primer extremo 65 y superponer, como mínimo parcialmente, las aletas extremas 47, 51, 55, 59 para cerrar el segundo extremo 67. La caja de cartón 15 puede ser montada y cargada por medio de otros pasos de posicionado sin apartarse de la invención.

Tal como se muestra en las figuras 7 y 8, el dispensador 17 puede ser abierto sujetando la porción 85 de la aleta de acceso y rasgando el panel de dispensación 71 a lo largo de las porciones respectivas 75a, 91a, 89a, 93 y 75b, 91b, 89b de la línea de rasgado 101 para formar una abertura de dispensación 131. En una realización, los recipientes pueden ser extraídos desde la abertura de dispensación 131 por el consumidor. Alternativamente, el dispensador 17 puede comprender uno o varios dispensadores y aberturas de dispensación, o el dispensador podría estar configurado de otro modo para tener una o varias aberturas de otras formas y tamaños. Además, el dispensador 17 podría incluir alternativamente uno o varios paneles dispensadores en el primer panel lateral 23 para permitir que el usuario extraiga recipientes a través de la abertura o aberturas del dispensador en el otro panel lateral sin apartarse de la invención. Asimismo, el dispensador 17 podría comprender uno o varios paneles dispensadores que comprendan, como mínimo, una porción del panel inferior 27 sin apartarse de la invención.

En general, la pieza base puede estar fabricada de cartulina que tenga un grosor tal que sea más pesada y más rígida que el papel ordinario. La pieza base puede ser fabricada asimismo de otros materiales tales como cartón o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que la caja de cartón funcione como mínimo, en general, tal como se ha descrito anteriormente. La pieza base puede ser recubierta, por ejemplo, con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla puede ser impreso a continuación por encima con el nombre del producto, publicidad, y otra información o imágenes. Las piezas base pueden ser recubiertas entonces con un barniz para proteger la información impresa en las piezas base. Las piezas base pueden ser recubiertas también, por ejemplo, con una capa de barrera contra la humedad, en uno o en ambos lados de las piezas base. Las piezas base pueden estar asimismo estratificadas o ser recubiertas con uno o varios materiales similares a láminas en paneles seleccionados o en secciones de panel.

Como un 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 distanciadas que se extienden parcialmente y/o completamente en el 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 tiene la forma de una serie de ranuras distanciadas que se extienden completamente a través del material, estando las ranuras adyacentes ligeramente distanciadas, de modo que una muesca (por ejemplo, un pequeño fragmento de material de algún modo semejante a un puente) está definida entre las ranuras adyacentes para conectar el material, habitualmente de forma temporal, siguiendo la línea de rasgado. Las muescas se rompen durante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado. Las muescas son habitualmente un porcentaje relativamente pequeño de la línea de rasgado, y alternativamente las muescas pueden ser suprimidas o rasgadas en una línea de rasgado, de tal manera que la línea de rasgado sea una línea de corte continua.

Según la realización a modo de ejemplo, una línea de plegado puede ser cualquier forma de debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, que facilita el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el propósito 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 de incisiones roma, o similar, que

5 crea una porción aplastada o hundida en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; un corte que se extiende parcialmente en un material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada, y/o una serie de cortes que se extienden parcialmente y/o completamente a través del material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características. En situaciones en las que se utiliza el corte para crear una línea de plegado, habitualmente el corte no debe ser demasiado extenso de una manera que pudiera hacer que un usuario razonable considerara incorrectamente que la línea de plegado era una línea de rasgado.

10 Las realizaciones anteriores pueden ser descritas como que tienen uno o varios paneles adheridos entre sí por medio de pegamento durante el montaje de las realizaciones del elemento de transporte. Se pretende que el término "pegamento" abarque todos los tipos de adhesivos corrientemente utilizados para sujetar paneles de cajas de cartón en posición.

15 La descripción anterior de la invención muestra y describe varias realizaciones. Asimismo, podrían realizarse diversos cambios en la construcción anterior sin apartarse del alcance de la invención, tal como está definida por medio de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón (15) que tiene un elemento de apertura, comprendiendo la caja de cartón (15):

- 5 una serie de paneles (21, 23, 24, 27, 35) que se extienden, como mínimo parcialmente, alrededor del interior (129) de la caja de cartón (15), comprendiendo la serie de paneles un panel superior (21), un panel inferior (27), un primer panel lateral (23), y un segundo panel lateral (24); un dispensador (17) que tiene un panel de dispensación (71) que está definido, como mínimo parcialmente, por una línea de rasgado (101) que comprende una configuración de perforación (100) en forma de Z, estando dicha caja de cartón (15) **caracterizada por que** la configuración de perforación (100) se extiende en una dirección longitudinal (L1) y comprende una serie de cortes (102) que comprenden un primer corte (102), un segundo corte (102), y un tercer corte (102), siendo el segundo corte (102) adyacente al primer corte (102) y al tercer corte (102), comprendiendo el primer corte (102) una primera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una primera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la primera porción central (103), y una segunda porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la primera porción central (103), siendo la primera posición distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del primer corte (102), siendo la segunda porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del primer corte (102), comprendiendo el segundo corte (102) una segunda porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y que tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una tercera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la segunda porción central (103), y una cuarta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la segunda porción central (103), siendo la tercera porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del segundo corte (102), siendo la cuarta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102), y comprendiendo el tercer corte (102) una tercera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una quinta porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la tercera porción central (103), y una sexta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la tercera porción central (103), siendo la quinta porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del tercer corte (102), siendo la sexta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del tercer corte (102), el segundo extremo terminal (119) del primer corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la segunda porción central (103) del segundo corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2) perpendicular a la dirección longitudinal (L1), y el segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la tercera porción central (103) del tercer corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2).
- 40 2. Caja de cartón (15), según la reivindicación 1, en la que el panel superior (21) está conectado de manera plegable, como mínimo, a una aleta extrema (45, 47) en una línea de plegado (61, 63), siendo la línea de rasgado (101) colateral con la línea de plegado (61, 63), y la primera porción central (103) es, en general, paralela a la línea de plegado (61, 63).
- 45 3. Caja de cartón (15), según la reivindicación 2, en la que la línea de plegado (61, 63) se extiende en la dirección longitudinal (L1).
- 50 4. Caja de cartón (15), según la reivindicación 2, en la que la primera porción distal (105) se extiende en un primer ángulo (A1) con respecto a la primera porción central (103), en la que la segunda porción distal (107) se extiende en un segundo ángulo (A2) con respecto a la primera porción central (103), y en la que el primer ángulo (A1) y el segundo ángulo (A2) son iguales.
- 55 5. Caja de cartón (15), según la reivindicación 4, en la que el primer ángulo (A1) y el segundo ángulo (A2) son mayores de 90 grados.
- 60 6. Caja de cartón (15), según la reivindicación 2, en la que la primera porción distal (105) se extiende en un primer ángulo (A1) con respecto a la primera porción central (103), en la que la segunda porción distal (107) se extiende en un segundo ángulo (A2) con respecto a la primera porción central (103), y en la que el primer ángulo (A1) y el segundo ángulo (A2) están comprendidos aproximadamente entre 120 grados y aproximadamente 150 grados.
- 65 7. Caja de cartón (15), según la reivindicación 2, en la que la primera porción central (103) es generalmente colineal con la línea de plegado (61, 63), la primera porción distal (105) se extiende en el panel superior (21) y la segunda porción distal (107) se extiende, como mínimo, en una aleta extrema (45, 47).
8. Pieza base (13) para la formación de una caja de cartón (15) que tiene un elemento de apertura, comprendiendo la pieza base:

una serie de paneles (21, 23, 24, 37, 35) para formar el interior (129) de la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza base (13), comprendiendo la serie de paneles un panel superior (21), un panel inferior (27), un primer panel lateral (23) y un segundo panel lateral (24); y

5 elementos de dispensación para formar un dispensador (17) en la caja de cartón (15) formada a partir de la pieza base (13), los elementos de dispensación comprenden un panel dispensador (71) que está definido, como mínimo parcialmente, por medio de una línea de rasgado (101) que comprende una configuración de perforación (100) en forma de Z, estando dicha pieza base (13) **caracterizada por que** la configuración de perforación (100) se extiende en la dirección longitudinal (L1) y comprende una serie de cortes (102) que comprenden un primer corte (102), un segundo corte (102) y un tercer corte (103), siendo el segundo corte (102) adyacente al primer corte (102) y al tercer corte (102),

15 comprendiendo el primer corte (102) una primera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una primera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la primera porción central (103), y una segunda porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la primera porción central (103), siendo la primera porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del primer corte (102), siendo la segunda porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del primer corte (102),

25 comprendiendo el segundo corte (102) una segunda porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una tercera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la segunda porción central (103), y una cuarta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la segunda porción central (103), siendo la tercera porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del segundo corte (102), siendo la cuarta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102), y

30 comprendiendo el tercer corte (102) una tercera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una quinta porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la tercera porción central (103), y una sexta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la tercera porción central (103), siendo la quinta porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del tercer corte (102), siendo la sexta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del tercer corte (102),

40 el segundo extremo terminal (119) del primer corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la segunda porción central (103) del segundo corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2) perpendicular a la dirección longitudinal (L1) y el segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la tercera porción central (103) del tercer corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2).

45 9. Pieza base (13), según la reivindicación 8, en la que el panel superior (21) está conectado de manera plegable, como mínimo, a una aleta extrema (45, 47) en una línea de plegado (61, 63), siendo la línea de rasgado (101) colineal con la línea de plegado (61, 63), y la primera porción central (103) es, en general, paralela a la línea de plegado (61, 63).

50 10. Pieza base (13), según la reivindicación 9, en la que la línea de plegado (61, 63) se extiende en la dirección longitudinal (L1).

55 11. Pieza base (13), según la reivindicación 9, en la que la primera porción distal (105) se extiende en un primer ángulo (A1) con respecto a la primera porción central (103), la segunda porción distal (107) se extiende en un segundo ángulo (A2) con respecto a la primera porción central (103), siendo el primer ángulo (A1) y el segundo ángulo (A2) iguales, y el primer ángulo (A1) y el segundo ángulo (A2) son mayores de 90 grados.

60 12. Pieza base (13), según la reivindicación 9, en la que la primera porción central (103) es, en general, colineal con la línea de plegado (61, 63), la primera porción distal (105) se extiende en el panel superior (21), y la segunda porción distal (107) se extiende, como mínimo en una aleta extrema (45, 47).

65 13. Procedimiento para la formación de una caja de cartón (15) que tiene un elemento de apertura, comprendiendo el procedimiento:

la obtención de una pieza base (13) que comprende una serie de paneles (21, 23, 24, 27, 35), comprendiendo la serie de paneles un panel superior (21), un panel inferior (27), un primer panel lateral (23), y un segundo panel lateral (24), y elementos de dispensación que comprenden un panel de dispensación (71) que está definido, como

mínimo parcialmente, por una línea de rasgado (101) que comprende una configuración de perforación (100) en forma de Z, estando dicho procedimiento **caracterizado por que** la configuración de perforación (100) se extiende en una dirección longitudinal (L1) y comprende una serie de cortes (102) que comprenden un primer corte (102), un segundo corte (102), y un tercer corte (102), siendo el segundo corte (102) adyacente al primer corte (102) y al tercer corte (102),

5 comprendiendo el primer corte (102) una primera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una primera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la primera porción central (103), y una segunda porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la primera porción central (103), siendo la primera posición distal (105)

10 oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del primer corte (102), siendo la segunda porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del primer corte (102),

15 comprendiendo el segundo corte (102) una segunda porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y teniendo un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una tercera porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la segunda porción central (103), y una cuarta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la segunda porción central (103), siendo la tercera porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del segundo corte (102), siendo la cuarta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102), y

20 comprendiendo el tercer corte (102) una tercera porción central (103) que se extiende en la dirección longitudinal (L1) y tiene un primer extremo (109) y un segundo extremo (110), una quinta porción distal (105) que se extiende desde el primer extremo (109) de la tercera porción central (103), y una sexta porción distal (107) que se extiende desde el segundo extremo (110) de la tercera porción central (103), siendo la quinta porción distal (105) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un primer extremo terminal (111) del tercer corte (102),

25 siendo la sexta porción distal (107) oblicua con respecto a la dirección longitudinal (L1) y comprendiendo un segundo extremo terminal (119) del tercer corte (102),

30 el segundo extremo terminal (119) del primer corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la segunda porción central (103) del segundo corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2) perpendicular a la dirección longitudinal (L1), y el segundo extremo terminal (119) del segundo corte (102) está distanciado del primer extremo (109) de la tercera porción central (103) del tercer corte (102) a una distancia (D3) que se extiende en la dirección lateral (L2);

35 formando el interior (129) de la caja de cartón (15) definido, como mínimo parcialmente, por la serie de paneles (21, 23, 24, 27, 35); y

formando una abertura de dispensación (131) mediante el rasgado a lo largo de la línea de rasgado (101) y extrayendo, como mínimo parcialmente, el panel de dispensación (71) de la caja de cartón (15).

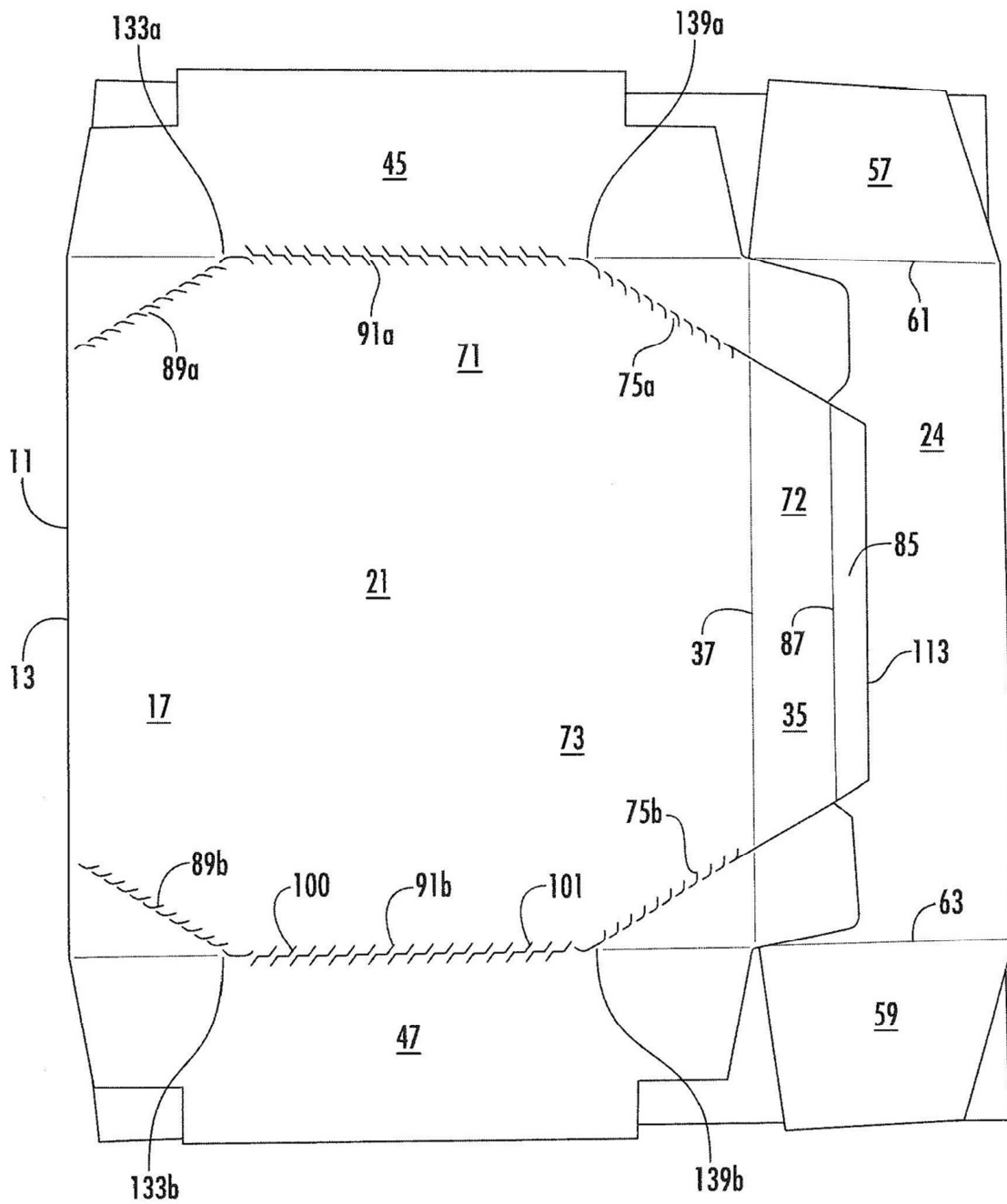


FIG. 2

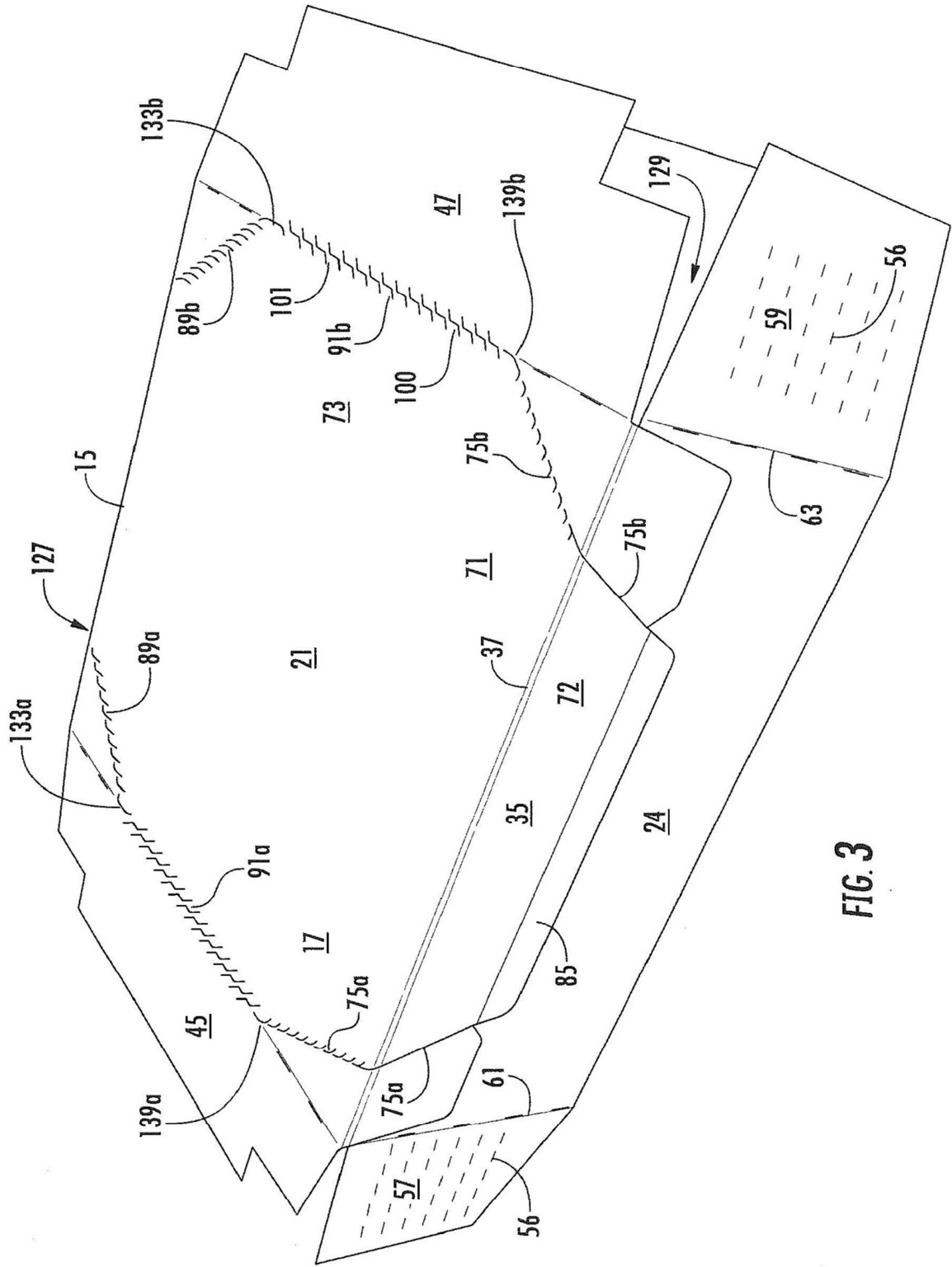


FIG. 3

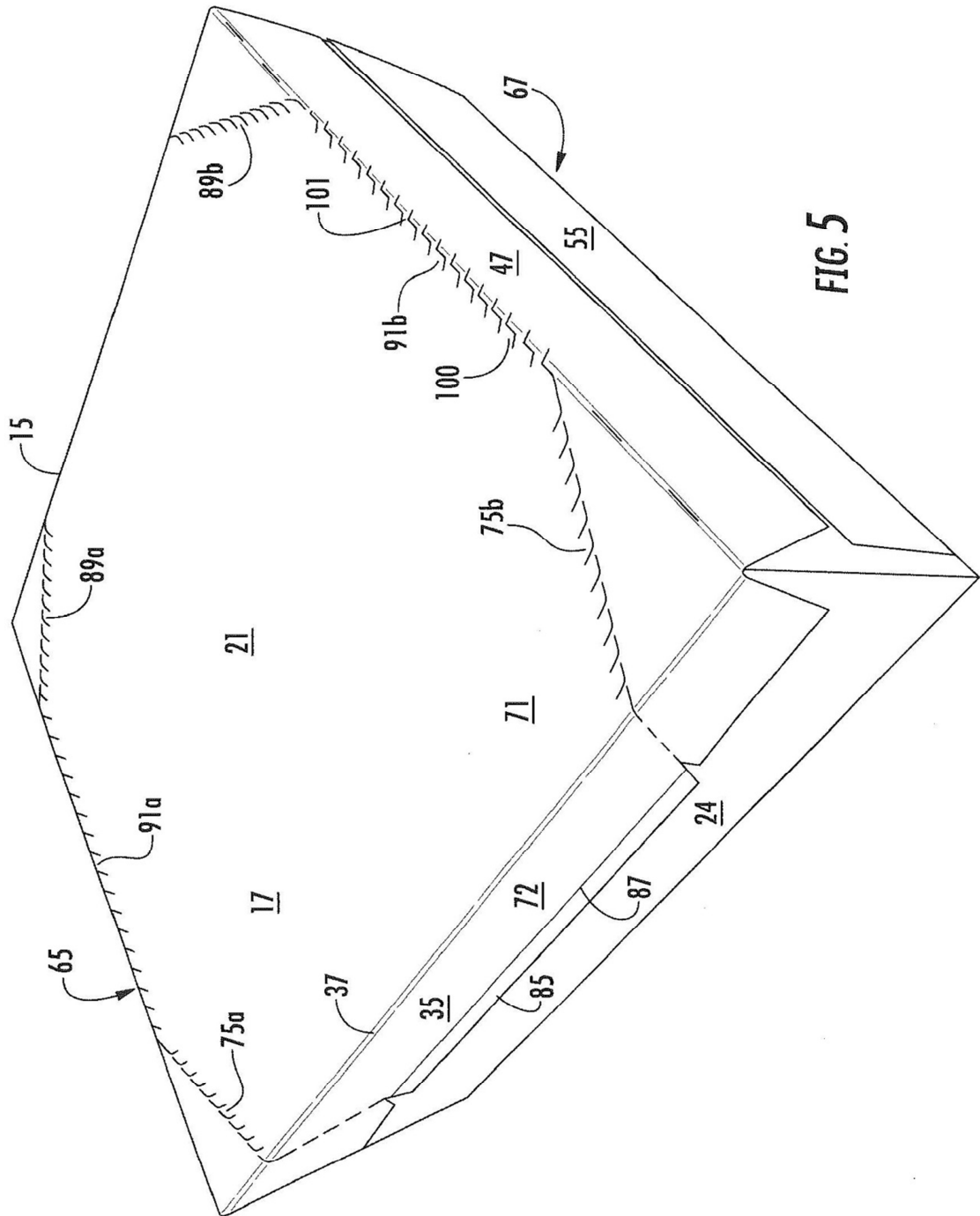


FIG. 5

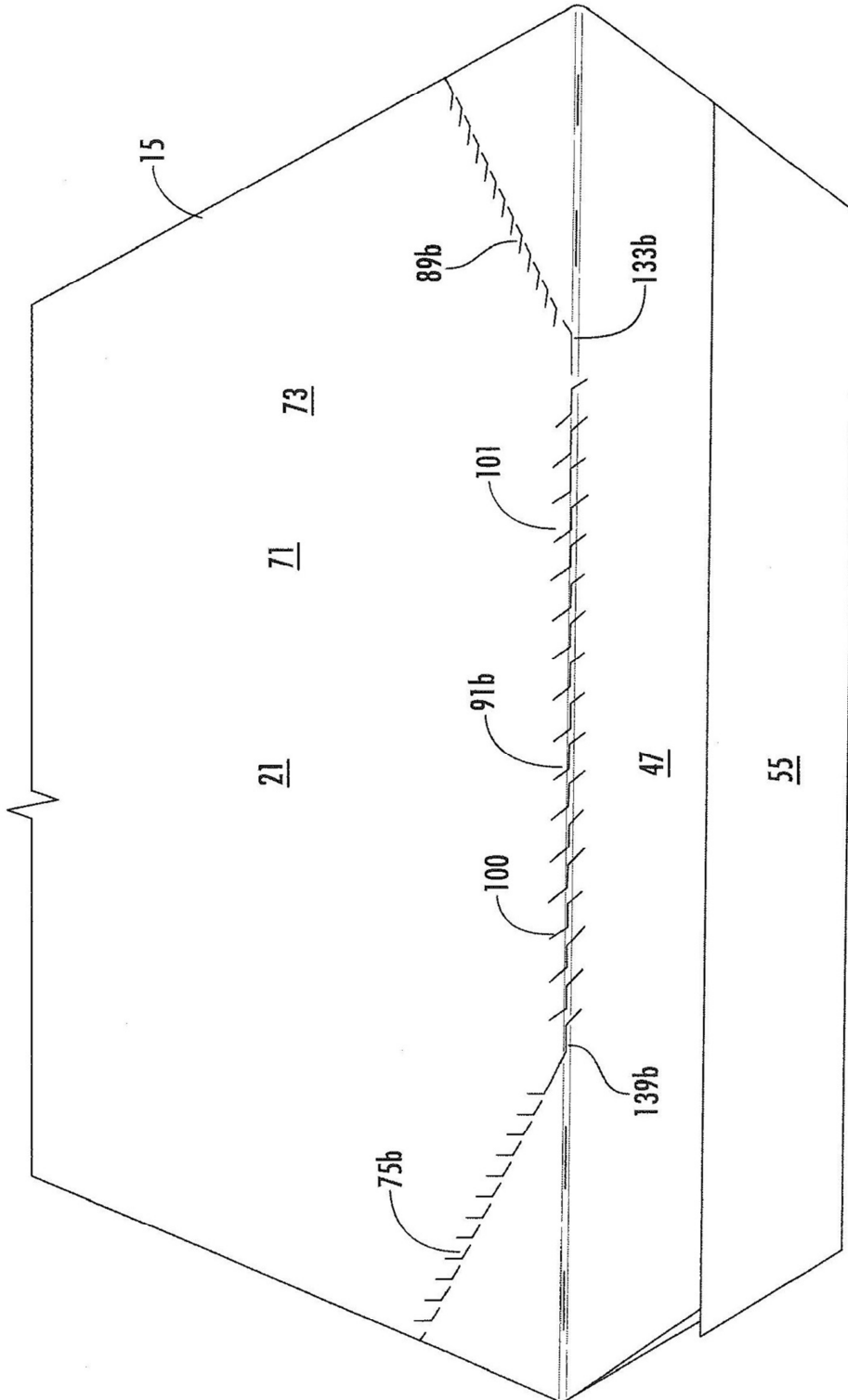


FIG. 6

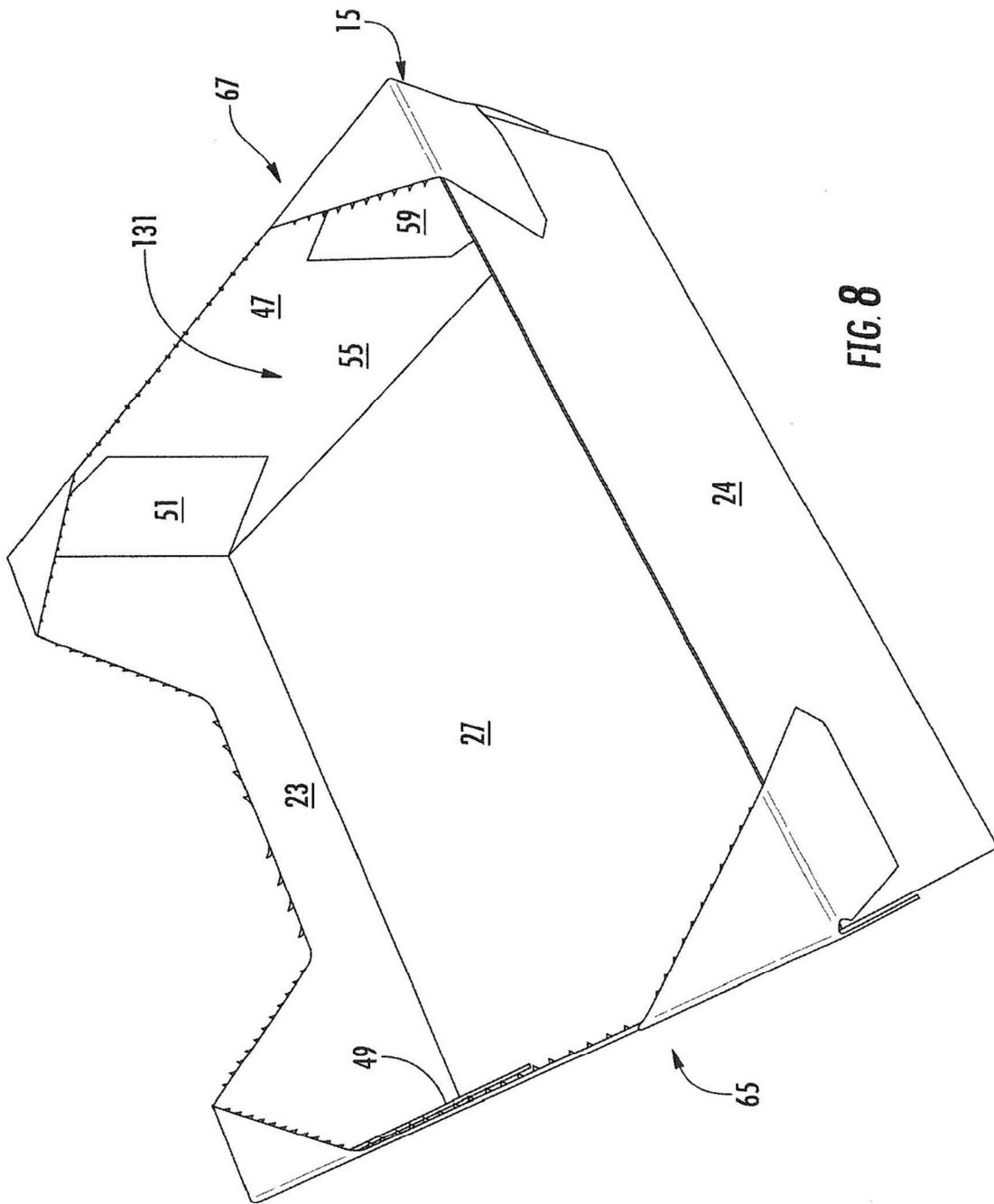


FIG. 8

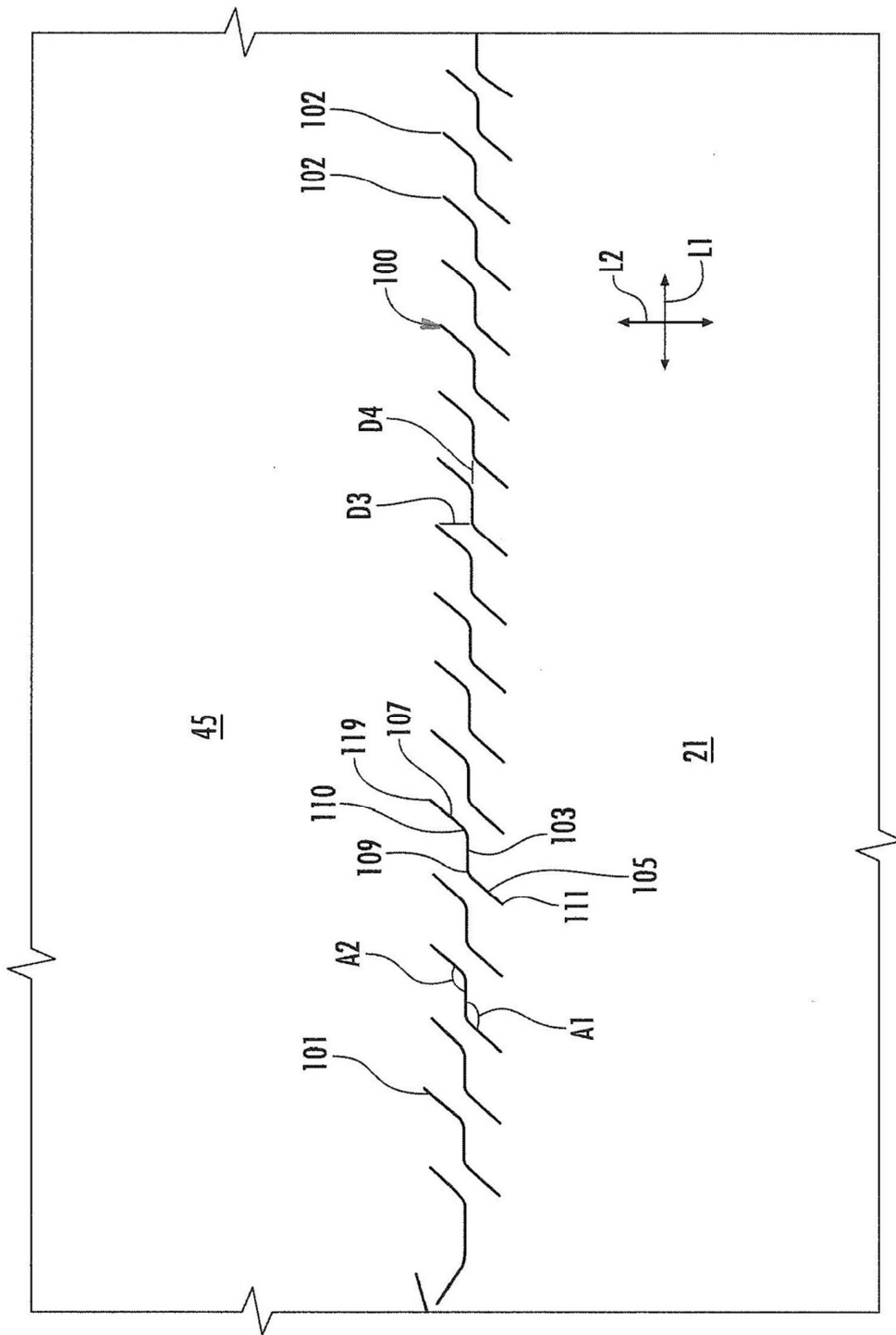


FIG. 9

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

Documentos de patentes citados en la descripción

- 10
- US 61964915 A
 - JP 2002370734 A
 - WO 2010033561 A2
 - US 2967010 A