

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 893**

51 Int. Cl.:

B65D 5/46

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2009 E 12184136 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.10.2014 EP 2535282**

54 Título: **Estructura de asa para envase**

30 Prioridad:

31.07.2008 GB 0814001

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

13.02.2015

73 Titular/es:

**MEADWESTVACO PACKAGING SYSTEMS, LLC
(100.0%)**

**Law Department 501 South 5th Street
Richmond, VA 23219-0501, US**

72 Inventor/es:

MARIE, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

ES 2 528 893 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

Estructura de asa para envase

5 **Campo de la Invención**

[0001] La presente invención se refiere en general a estructuras de asa para envase. Más específica aunque no exclusivamente, la presente invención se refiere a una estructura de asa que tiene una estructura de asa que tiene un miembro de tira de refuerzo.

10

Antecedentes de la Invención

[0002] Se conocen cajas que tienen estructuras de asa a partir de la técnica anterior, y a menudo requieren un grosor de múltiples capas de material (tal como cartón) para ganar la resistencia mecánica suficiente como para ser capaz de soportar el peso de la caja una vez que ha sido cargada completamente con artículos.

15

[0003] Por tanto, sería ventajoso proporcionar una caja que requiera menos material y que pudiera soportar firmemente el peso de los artículos cargados en la caja.

20

[0004] Con el fin de proporcionar el espacio para que la mano de un usuario se inserte bajo del asa, a menudo es necesario sobredimensionar el propio panel de asa. Este material adicional es un desperdicio y aumenta el coste de la caja.

25

[0005] Hay, por tanto, también una exigencia de que la estructura del asa proporcione espacio para una mano del usuario sin requerir material adicional para aumentar la longitud de la estructura del asa.

30

[0006] El documento WO02/055393 de Smalley describe una caja de cartón que tiene una base, paneles laterales, paneles finales y primeros y segundos paneles superiores. El primer panel superior define una tira de asa y es la base del segundo panel superior que proporciona un medio de acceso para la tira de asa. La tira de asa se extiende a los primeros paneles finales y segundos paneles finales que tienen partes de refuerzo aseguradas a aquellas partes de la tira de asa en los primeros paneles finales.

35

[0007] La presente invención busca superar o al menos mitigar las desventajas identificadas asociadas con la técnica anterior.

Resumen de la Invención

40

[0008] Un primer aspecto de la invención proporciona una estructura de asa para un envase que comprende: un primer panel exterior articulado a un segundo panel exterior mediante una primera conexión articulada; y un primer panel interno articulado a un segundo panel interno que tiene una segunda conexión articulada, en la que; el primer panel exterior cubre el primer panel interno y el segundo panel exterior cubre el segundo panel interno; comprendiendo la estructura adicionalmente una tira de asa formada en parte desde primer panel exterior y en parte desde segundo panel exterior; caracterizada por una solapa de refuerzo formada en parte desde el primer panel interno y en parte desde el segundo panel interno; en la que la solapa de refuerzo se asegura a y refuerza una porción final de la tira del asa dispuesta, al menos en parte, en el segundo panel exterior; en la que la tira del asa y la solapa de refuerzo se despliegan hasta una posición en la que una porción de la tira del asa se separa del primer panel interno exponiendo así el primer panel interno, y la porción final de la tira del asa y la solapa de refuerzo pueden desplazarse hacia dentro del envase en uso, y en la que la tira de asa comprende una porción central que se fija de manera divisible, mediante una conexión divisible a la porción final de la tira del asa, comprendiendo la tira del asa una banda de refuerzo que acopla la porción central a las porciones finales.

55

[0009] Preferiblemente, la tira de asa se conecta de manera divisible al primer panel exterior mediante una segunda conexión divisible.

60

[0010] Preferiblemente, la tira de asa se conecta de manera divisible al segundo panel exterior mediante una segunda conexión divisible.

65

[0011] Preferiblemente, la porción central de la tira del asa se forma desde el primer panel exterior y la porción final de la tira del asa se forma en parte desde el primer e primer panel exterior y en parte desde el segundo panel exterior.

[0012] Preferiblemente, la tira de asa se extiende sobre una apertura en el primer panel interno.

[0013] Preferiblemente, la estructura de asa comprende un tercer panel exterior articulado al primer panel exterior mediante una conexión articulada.

[0014] Preferiblemente, la estructura de asa comprende un tercer panel articulado al primer panel interno mediante una conexión articulada, cubriendo el tercer panel exterior el tercer panel interno.

[0015] Preferiblemente, la tira del asa se forma en parte desde el tercer panel exterior.

Breve Descripción de los Dibujos

[0016] A continuación se describirá una realización preferida de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos, de los que:

La figura 1 ilustra una vista en planta de una pieza elemental para formar una primera realización de una caja que comprende una estructura del asa de acuerdo con un aspecto de la presente invención;

La figura 2 ilustra una primera etapa preferida de una secuencia de operaciones de plegado y encolado para formar parcialmente la pieza elemental de la figura 1 en una caja;

La figura 3 ilustra una segunda etapa de una secuencia preferida de operaciones de plegado y encolado para formar parcialmente la pieza elemental de la figura 1 en una caja;

La figura 4 ilustra una caja completamente configurada formada a partir de la pieza elemental de la figura 1; y

La figura 5 ilustra el movimiento de articulación de la estructura de asa de la caja de la figura 4 cuando está en uso.

Descripción Detallada de los Modos Preferidos de Realización

[0017] La figura 1 muestra una realización preferida de una pieza elemental 1 para formar una caja 162 mostrada en la figura 4. La pieza elemental 1 está formada a partir de un material de lámina u hoja plegable, tal como cartulina, cartón ondulado o corrugado, cartón, plástico, combinaciones de los mismos, o similares. Se proporciona una serie lineal de paneles que comprenden un panel de encolado 2, una primera pared lateral 54/60, un panel inferior 68, una segunda pared lateral 74/78 y un panel superior 82 articulados juntos a las siguientes líneas de plegado 18, 66, 72, 80. Cada una de las paredes laterales comprende una porción superior 54, 78 y una porción inferior 60, 74, articuladas entre sí por una línea de plegado 56, 76.

[0018] La pieza elemental 1 es completamente simétrica alrededor del eje longitudinal de la serie lineal de paneles descrita con anterioridad. Las figuras adjuntas se han enumerado, por lo tanto, a lo largo de un único lado, y este lado se ha descrito a continuación. Un experto en la técnica apreciará fácilmente que el otro lado de la pieza elemental tiene las mismas características que las descritas.

[0019] La estructura de asa comprende un panel de agarre en la forma de un panel de agarre superior 6 que está conectado de manera que se puede cortar, mediante una línea debilitada 8 de corte, a una porción superior de la solapa del asa 4, en cada extremidad del mismo. Preferiblemente, el panel de agarre 6 se estrecha ligeramente hacia fuera en estos extremos.

[0020] El panel de agarre superior 6 tiene solapas para los dedos 12, 10, que se extienden desde los bordes laterales opuestos del mismo. Estas solapas para los dedos 12, 10 están articuladas al panel de agarre superior 6 mediante las líneas de plegado 14, 16. Preferiblemente, estas solapas para los dedos 12, 10 se extienden a lo largo de la mayor parte de la longitud del panel de agarre 6.

[0021] La porción superior de solapa 4 está articulada a una solapa final del asa 22, a lo largo de la línea de plegado 24. La línea de plegado 24 se sitúa enfrentada a la extremidad de la porción superior de solapa 4 que está conectada al panel de agarre 6 de manera que se puede cortar.

[0022] Las solapas de artículo 26 están definidas en la solapa final del asa 22 por una línea debilitada curvada 30 de corte que se extiende desde un punto en la línea de plegado 24, a dicha solapa final del asa 22, y de nuevo a otro punto en dicha línea de plegado 24. Entre las dos intersecciones entre la línea debilitada curvada de corte 30 y la línea de plegado 24 hay una porción de línea de corte 20. Extendiéndose entre un punto central en esta línea de corte 20 y el punto más distal de la línea de corte debilitada curvada 30, hay además una línea debilitada de corte 28 que divide el área en dos solapas de artículo 26, articulado cada una a la solapa final del asa 22 mediante porciones respectivas de la línea debilitada curvada 30 de corte.

- 5 **[0023]** Una línea debilitada de corte 34 se extiende a la solapa final del asa 22 desde un punto terminal en la línea de plegado 24 que conecta la porción superior 4 de la solapa a la solapa final del asa 22. Esta línea debilitada de corte 34 se extiende lejos de la línea de plegado 24 paralela a un eje longitudinal del panel de agarre 6, y es coaxial con un borde de la porción superior de la solapa del asa 4. Entre esta línea debilitada de corte 34 y un borde más alejado de la solapa final del asa 22, hay definida una porción inferior de la solapa del asa 32 dentro de la solapa final del asa 22.
- 10 **[0024]** Un borde transversal (con relación al eje longitudinal de la serie lineal de paneles) de la porción inferior 60 de la primera pared lateral 54/60 está articulado mediante una línea de plegado 62 a una solapa final lateral inferior 64. Esta solapa final lateral inferior 64 está a continuación articulada, a lo largo de una línea de plegado 50, a un panel de banda inferior 48. Este panel de banda inferior 48 está articulado a un panel de banda superior 42 mediante un pequeño panel de banda intermedia de articulación 44. Una abertura 46 está formada entre el pequeño panel de banda de articulación 44 y el borde de la porción superior 54 de la primera pared lateral 54/60. Esta abertura 46
15 separa el resto del panel de banda inferior 48 del panel de banda superior 42. El panel de banda superior 42 está articulado a una porción de la solapa final del asa 22 mediante un panel articulado 38 definido entre una línea de plegado 40 que articula los paneles 38, 42 juntos y una línea de plegado opuesta 36 que articula los paneles 22, 40 juntos. Una abertura 58 separa el resto del panel de banda superior 42 de la solapa final del asa 22. El panel de banda superior 42 también está articulado al borde transversal adyacente de la porción superior 54 mediante una
20 línea de plegado 52. Opcionalmente, este borde transversal puede estar parcial o totalmente estrechado de modo que proporcione una caja alterada 162.
- 25 **[0025]** Un borde transversal (con relación a la serie lineal de paneles) del panel inferior 68 está conectado a una solapa final inferior 70, que se extiende a toda la longitud del panel inferior 68, mediante una línea de plegado 71. La solapa final inferior 70 está libre para plegarse sobre la línea de plegado 71 y no está conectada a las solapas finales laterales inferiores 64. Se ha considerado, sin embargo, que podría proporcionarse también un panel de articulación intermedio similar al panel 38 ó 44 para articular el panel de extremidad lateral inferior 64, o de hecho el propio panel de banda inferior 48, al panel de extremidad inferior 70.
- 30 **[0026]** Excepto para la parte 102 del medio de acceso que se puede separar 96, la segunda pared lateral 78/74 es idéntica a la primera 54/60 porque comprende la misma solapa final y disposición de banda que para la primera pared lateral 54/60. La disposición de banda para la segunda pared lateral 78/74 articula el panel de extremidad lateral inferior de la segunda pared lateral 78/74 a la solapa final superior 90 descrita a continuación.
- 35 **[0027]** En el panel superior 82, una porción superior de la solapa de refuerzo 86 está definida próxima a un borde transversal a lo largo de la cual está articulada una solapa final superior 90 al panel superior 82 mediante una línea de plegado 94. Los bordes laterales de la porción superior de la solapa de refuerzo 86 están definidos por una línea debilitada curvada de corte 84 que se extiende perpendicular desde dicha línea de plegado 94 al panel superior 82 antes de curvarse sobre sí misma para volver perpendicular a dicha línea de plegado 94 para formar una forma en "U". Esta línea debilitada curvada de corte 84 también se extiende a través de la línea de plegado 94 y forma parte
40 de la solapa final superior 90, definiendo entre ellas una porción inferior 92 de la solapa de refuerzo articulada a la porción superior de la solapa de refuerzo 86 en el panel superior 82.
- 45 **[0028]** La solapa final superior 90 comprende una abertura 88 del artículo definida entre las porciones de la línea debilitada curvada de corte 84 que se extiende a la solapa final superior 90. Opcionalmente, esta abertura del artículo se extiende a través de la línea de plegado 94, y la interrumpe, articulando el panel de extremidad superior 90 al panel superior 82. La solapa final superior 90 está articulada a la segunda pared lateral adyacente 74/78 mediante una disposición de banda idéntica a la disposición 38, 42, 44, 48 que articula la solapa final del asa 22 a la primera pared lateral 54/60. En parte formado en el panel superior 82, y en parte formado en la porción superior adyacente 78 de la segunda pared lateral 74/78, hay un medio de acceso que se puede separar 96. Este medio de acceso que se puede separar 96 comprende una primera porción 105 que se puede separar definida dentro del panel superior 82 entre líneas debilitadas de corte 103, 98. Estas líneas debilitadas de corte 103, 98 están inclinadas parcialmente una hacia otra y se extienden desde la línea de plegado 80 hacia un eje longitudinal central del panel superior 82. Los puntos terminales de estas dos líneas debilitadas de corte 103, 98 están conectados por otra línea debilitada de corte 112 a lo largo del eje longitudinal central que se ha mencionado anteriormente del panel superior 82.
50
55
- 60 **[0029]** Otra parte 102 del medio de acceso que se puede separar 96 está definida en la porción superior 78 de la segunda pared lateral 74/78, entre las líneas debilitadas de corte paralelas 104, 100. Estas líneas debilitadas de corte 104, 100 se extienden desde la línea de plegado 80 que conecta el panel superior 82 a la porción superior 78 de la segunda pared lateral 74/78. Las líneas debilitadas de corte paralelas 104, 100 se extienden a la línea de plegado 76 que conecta las porciones superior 78 e inferior 74 de la segunda pared lateral 78/74. La línea de plegado 76 que conecta la porción superior 78 a la porción inferior 74 también sirve para articular el medio de acceso que se puede separar 96 a la porción inferior 74 de la caja 162 una vez que las líneas debilitadas de corte
65 98, 100, 103, 104, 112 que conectan el medio de acceso que se puede separar 96 a la caja 162 se han cortado.

5 **[0030]** Centradas a lo largo del eje central que se ha mencionado anteriormente del panel superior 82, y formadas parcialmente en la primera porción 105 que se puede separar, hay aberturas para los dedos 108 y 106. Estas aberturas para los dedos 108, 106 se definen por líneas debilitadas circulares de corte 114, 110. Porciones de las líneas debilitadas circulares de corte 114, 110 unen puntos terminales de líneas debilitadas de corte 103, 98 en el panel superior 82 con la línea debilitada de corte 112 que se extiende entre las dos aberturas para los dedos 106, 108.

10 **[0031]** Para formar la caja 162 a partir de la pieza elemental 1, se aplica pegamento o cola a un primer área 120 de las porciones superiores de la solapa 4 del asa (como se ha mostrado mejor en la figura 1) y a una segunda área 122 del panel de agarre 6 de tal manera que un miembro de tira 154 se asegura a ella (como se ha mostrado mejor en la figura 2) abarcando a través del panel de agarre 6. El miembro de tira 154 es una longitud de cinta capaz de soportar el peso de la caja 162 y su contenido. Se prefiere que tal cinta esté formada de un material con una mayor resistencia mecánica a tracción que el material a partir del que está formada la pieza elemental 1. Tal material para el miembro de tira 154 puede también tener una mayor elasticidad que el material para la pieza elemental 1. El material útil para formar el miembro de tira 154 no está limitado a, pero incluye, cartulina, cartulina estratificada, tejido estratificado, plástico, material compuesto de fibra de plástico (por ejemplo, plásticos reforzados con fibra) o similares. El miembro de tira 154 está asegurado al panel de agarre 6, así como a las porciones superiores de la solapa 4 de tal manera que el panel de agarre 6 y las porciones superiores de la solapa 4 se extienden de manera continua a lo largo del miembro de tira 154. Entre la segunda área 122 y cada una de las primeras áreas 120, hay una tercera área que está libre de pegamento y así tanto el panel de agarre 6 como la porción superior respectiva de la solapa del asa 4 están libres de restricción del miembro de tira 154. Cada línea debilitada de corte 8 está formada en la tercera área respectiva. Dicho de otro modo, las porciones superiores de la solapa 4 incluyen áreas a lo largo de las líneas debilitadas de corte 8 respectivamente de tal manera que las áreas se separan del miembro de tira 154. El panel de agarre 6 también incluye áreas a lo largo de las líneas debilitadas de corte 8 de tal manera que tales áreas se separan del miembro de tira 154.

30 **[0032]** La porción superior 78 de la segunda pared lateral 78/74 se pliega a continuación sobre la porción inferior 74 de la segunda pared lateral, disponiendo por ello sustancialmente el panel superior 82 sobre el panel inferior 68. Esto se muestra mejor en la figura 2. Una vez que se ha logrado este plegado, una tira de pegamento 206 se aplica entonces a la superficie superior que discurre próxima y a toda la longitud del borde terminal del panel superior 82 y a las solapas finales superiores 90. Las superficies superiores de las porciones superiores de la solapa de refuerzo 86 se unen entonces con pegamento en las áreas de pegado 208, 207. Una porción de cada área de pegado 207 se extiende a través de la línea de plegado 94 entre el panel superior 82 y el panel final superior 90, sobre la porción inferior de la solapa de refuerzo 92 y a continuación al propio panel final superior 90.

40 **[0033]** La porción superior 54 de la primera pared lateral 54/60 se pliega a continuación sobre la porción inferior 60 de la primera pared lateral de manera que lleve el panel de agarre 6 a contacto con la superficie del panel superior 82. Esto se muestra mejor en la figura 3. Esto también lleva las solapas finales del asa 22 a contacto con las solapas de la extremidad superior 90, que por ello resultan aseguradas una a la otra. Las solapas de refuerzo superior e inferior 86, 92 resultan aseguradas al lado inferior de las porciones superior e inferior de la solapa 4, 32 intercalando de este modo porciones del miembro de tira 154 entre ellos. También, la tira de pegamento 206 asegura el panel superior 82 al panel de pegamento 2, formando así una estructura tubular.

45 **[0034]** El tamaño y posición de las aberturas de artículo 88, y de las solapas de artículo 26, es tal que llegan coincidir entre sí.

50 **[0035]** La caja 162 puede entonces erigirse articulando las porciones superiores 78, 54 y las porciones inferiores 74, 60 de cada una de las primeras 60/54 y segundas 74/78 paredes laterales en una orientación sustancialmente coplanaria, ajustando así las paredes laterales sustancialmente perpendiculares al panel superior 82 y al panel inferior 68.

[0036] La caja 162 está así preparada para cargar con artículos, lo que puede tener lugar ahora que la caja está en una configuración tubular o una vez que se ha cerrado uno de los dos extremos de la estructura tubular.

55 **[0037]** Para cerrar los extremos de la estructura tubular, los paneles de banda inferiores 42 se pliegan hacia dentro al plano del extremo de la estructura tubular, que tiene el efecto de plegar automáticamente la solapa final del asa 22 de extremo al menos parcialmente a ese plano también. Se aplica entonces un plegado adicional cuando se requiere llevar esas solapas finales de cierre a contacto entre sí, por lo que pueden asegurarse preferiblemente entre sí por algún medio conocido en la técnica tal como pegamento. La solapa final inferior 70 se pliega entonces hacia arriba en el plano del extremo de la estructura tubular y se asegura a los paneles finales de cierre cuando sea necesario.

[0038] Ambos extremos se cierran de esta manera para dar como resultado una caja totalmente cerrada 162 cargada con artículos, tal como se muestra en la figura 4.

65 **[0039]** Durante el uso, el usuario inserta sus dedos por debajo del panel de agarre 6, plegando las solapas para los dedos 12, 10, o bien hacia arriba o bien hacia abajo según se prefiera. Al hacerlo así, las solapas del asa 4/32 y las

solapas de refuerzo 86/92 a las que están aseguradas, son atraídas una hacia la otra y la tensión creciente, cuando crece la fuerza de elevación hacia arriba en el asa, rompe las líneas debilitadas de corte 34 que conectan la porción inferior de la solapa 32 a la solapa final del asa 22 y también rompe las líneas debilitadas curvadas de corte 84 que definen las solapas de refuerzo 86/92. Una vez completado, este rasgado libera estas solapas para enderezarlas y articular hacia dentro los extremos de la caja 162 de manera que sobresalgan a través de un canal 130 (como se muestra mejor en la figura 5) izquierdo en los bordes de extremidad superior de la caja 162 mediante el plegado de las solapas de refuerzo 86/92 en el panel superior 82 y las solapas finales superiores 90.

[0040] Una vez que la tensión impuesta sobre las líneas debilitadas de corte 8 que conectan el panel de agarre 6 a la porción superior de la solapa 4, sobrepasa un cierto umbral, estas líneas debilitadas de corte 8 también se rompen y el miembro de tira 154 toma el peso de la caja 162.

[0041] Si los artículos cargados en la caja 162 son botellas, o tienen una forma estrechada de manera similar, las aberturas de artículo 88 permiten que las partes superiores estrechadas del mismo sobresalgan hacia fuera de la caja después de romper las líneas debilitadas de corte 28 que conectan las solapas de artículo 26. Naturalmente, podrían incluirse más aberturas lado a lado según sea necesario para acomodar más de un artículo que sobresalga a través de las solapas de artículo.

[0042] Para acceder a los artículos, los dedos del usuario son utilizados para perforar las aberturas para los dedos 106, 108 y para agarrar una parte del borde terminal 112 del medio de acceso que se puede separar 96 que coinciden con partes de los bordes de esas aberturas 106, 108. Una vez agarrado, el usuario puede rasgar el medio de acceso 96 a lo largo de las líneas debilitadas de corte 100, 104, 103, 98, 112, mientras les permite conectarse al resto de la caja 162 a lo largo de la línea de plegado 76. Por este medio, el usuario puede tener acceso a los artículos. Opcionalmente, la propia línea de plegado de articulación 76 puede cortarse de tal manera que el medio de acceso 96 se separe totalmente de la caja 162.

[0043] La realización ejemplar anterior de la presente invención se ha descrito con referencia a numerosos términos direccionales tales como "superior", "inferior", "lateral", "final", "superior", "hacia dentro", "vertical", etc. Ha de comprenderse que estos términos direccionales se han usado simplemente para el beneficio de añadir claridad a la descripción de la realización ejemplar y no son en modo alguno limitantes al alcance de la divulgación.

[0044] Mientras la descripción anterior define muchas características de la realización específica en términos de "líneas debilitadas de corte", se ha considerado que existen muchas opciones para proporcionar tales líneas incluyendo, aunque no de forma exclusiva, líneas previamente cortadas que incluyen partes de muesca pequeñas, y líneas de marcado. Estas opciones también pueden ser utilizadas para proporcionar las "líneas de plegado" a las que se ha hecho referencia anteriormente. Las "líneas de corte", como se han denominado anteriormente, pueden ser líneas previamente cortadas o pueden ser líneas de corte debilitadas que se pueden cortar.

[0045] Cuando se ha usado anteriormente el término "pegamento", se ha considerado específicamente que puede emplearse cualquier otra forma conocida de adhesión o de aseguramiento, tal como diferentes formas de adhesivo químico, sujeción mecánica, soldadura térmica o sónica, etc.

[0046] Las cajas descritas anteriormente son específicamente adecuadas para artículos tales como botellas, pero la descripción no se limita a dichos artículos y se extiende a cualquier tipo de artículos que pueda cargarse en dicha caja, incluyendo latas u otros recipientes para bebidas entre otras posibilidades.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de asa para envase que comprende;
- 5 un primer panel exterior (4) articulado a un segundo panel exterior (22) mediante una primera conexión articulada (24); y un primer panel interno (82) articulado a un segundo panel interno (90) que tiene una segunda conexión articulada (94) en la que;
- el primer panel exterior cubre el primer panel interno y el segundo panel exterior cubre el segundo panel interno; comprendiendo la estructura adicionalmente una tira de asa formada en parte desde primer panel exterior y en parte desde segundo panel exterior;
- 10 **caracterizada por** una solapa de refuerzo (86/92) formada en parte desde el primer panel interno y en parte desde el segundo panel interno;
- en la que la solapa de refuerzo se asegura a y refuerza una porción final (4/32) de la tira del asa dispuesta, al menos en parte, en el segundo panel exterior;
- en la que la tira del asa y la solapa de refuerzo se despliegan hasta una posición en la que una porción de la tira del asa se separa del primer panel interno exponiendo así el primer panel interno (82) y la porción final de la tira del asa y la solapa de refuerzo pueden desplazarse hacia dentro del envase en uso, y
- 15 en la que la tira de asa comprende una porción central que se fija de manera divisible, mediante una conexión divisible (8) a la porción final de la tira del asa, comprendiendo la tira del asa una banda de refuerzo (154) que acopla la porción central a las porciones finales.
- 20 2. La estructura de asa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la tira de asa se conecta de manera divisible al primer panel exterior mediante una segunda conexión divisible (34).
3. La estructura de asa de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que la tira de asa se conecta de manera divisible al segundo panel exterior mediante una segunda conexión divisible (34).
- 25 4. La estructura de asa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la porción central de la tira del asa se forma desde el primer panel exterior y la porción final de la tira del asa se forma en parte desde el primer e primer panel exterior y en parte desde el segundo panel exterior.
- 30 5. La estructura de asa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la tira de asa se extiende sobre una apertura en el primer panel interno.
6. La estructura de asa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que comprende un tercer panel exterior articulado al primer panel exterior mediante una conexión articulada.
- 35 7. La estructura de asa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 que comprende un tercer panel articulado al primer panel interno mediante una conexión articulada, cubriendo el tercer panel exterior el tercer panel interno.
- 40 8. La estructura de asa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la tira del asa se forma en parte desde el tercer panel exterior.

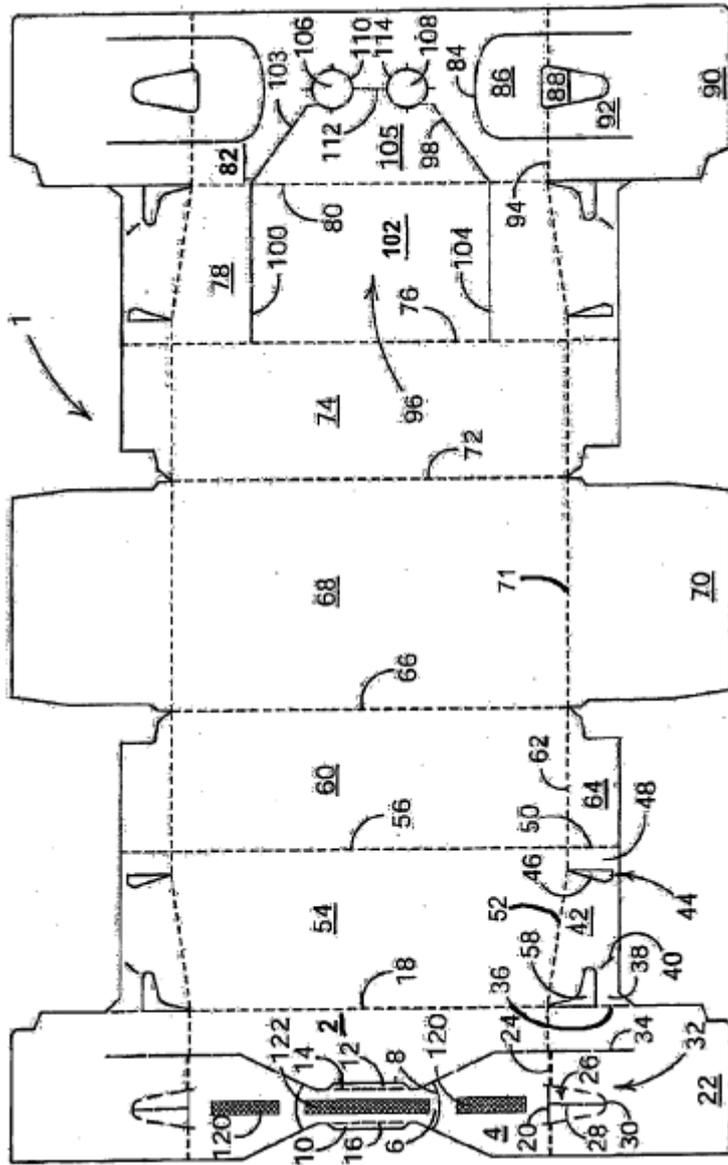


FIGURE 1

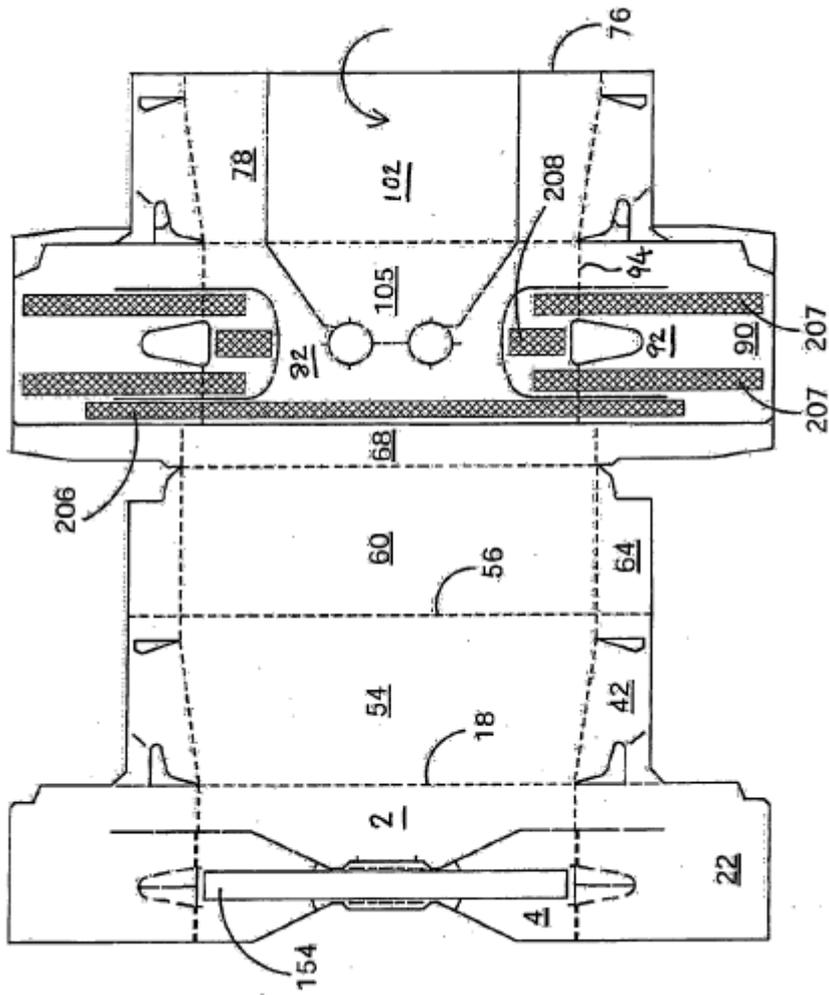


FIGURA 2

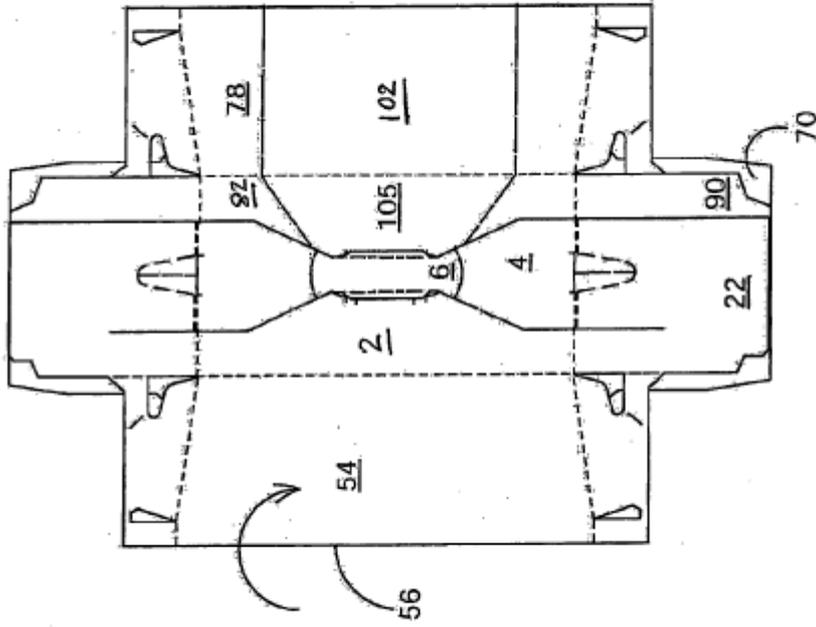


FIGURA 3

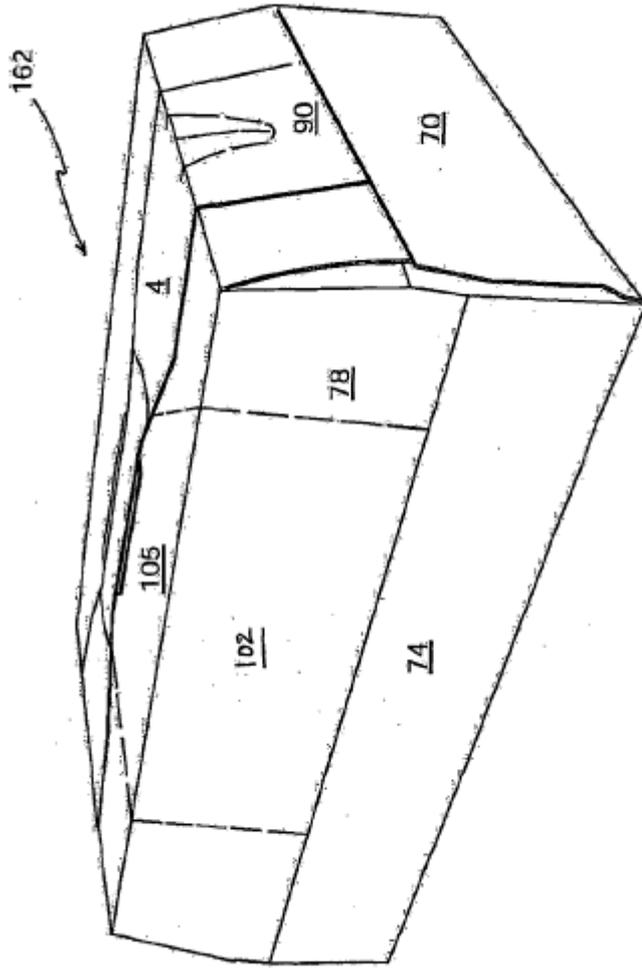


FIGURA 4

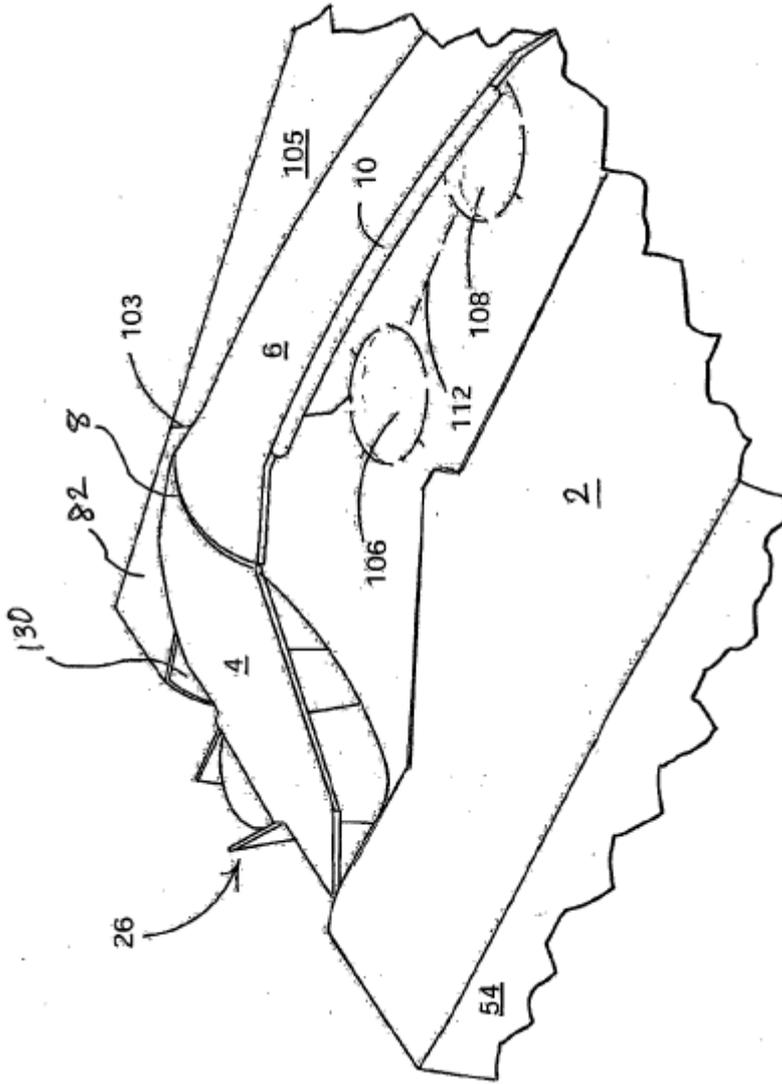


FIGURA 5