

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 432**

51 Int. Cl.:

B65D 5/54 (2006.01)

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/468 (2006.01)

B65D 5/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.09.2016 PCT/NL2016/050657**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.03.2017 WO17052374**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2016 E 16781866 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3353078**

54 Título: **Caja de embalaje**

30 Prioridad:

22.09.2015 NL 2015480

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

14.02.2020

73 Titular/es:

**BLUEPRINT HOLDING B.V. (100.0%)
Carrosserieweg 3
3445 BC Woerden, NL**

72 Inventor/es:

PRAKKEN, NICOLAAS MARTIN

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 742 432 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 embalaje

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

[0001] La invención se refiere a una caja de embalaje para contener artículos.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

10 [0002] Las cajas de embalaje son de uso extendido para contener, almacenar y transportar artículos. Los artículos se producen en un sitio de fabricación, donde generalmente se empaquetan en la caja de embalaje en líneas específicas para el embalaje. A continuación, generalmente se envían a un lugar donde se distribuirán los artículos. Entre el embalaje y el envío, y entre el envío y la distribución, las cajas de embalaje con artículos se pueden almacenar y/o cambiar de un medio de transporte a otro. Por lo tanto, las cajas de embalaje deben ser adecuadas para el embalaje, el transporte y la manipulación. Las llamadas cajas ranuradas convencionales (RSC, por sus siglas en inglés) están disponibles en el mercado y son muy adecuadas para este propósito y son muy utilizadas. Estas cajas tienen paneles laterales circunferenciales y solapas en ambos extremos de cada panel lateral, que se pueden plegar para cerrar la caja de embalaje por ambos extremos. Existe una gran cantidad de estaciones de llenado disponibles para embalar productos o artículos en tales cajas de embalaje RSC.

20 [0003] Se ha convertido en costumbre mostrar la caja de embalaje o parte de la caja de embalaje con los artículos en su interior, por ejemplo, en un supermercado. Los clientes pueden sacar los artículos directamente de la caja de embalaje. Se han propuesto cajas de embalaje específicamente para este propósito. Sin embargo, por lo general sufren bastantes daños cuando se exponen con los productos. Especialmente el lado de visualización de la parte de exposición de tales cajas de embalaje no presenta un lado de visualización limpio cuando se coloca para su exposición.

30 [0004] Además, las cajas de embalaje que están diseñadas de modo que permiten colocar productos para su exposición en la caja de embalaje no son adecuadas para el embalaje, almacenamiento y transporte de productos o artículos en la caja de embalaje. Dichas cajas de embalaje no son aptas para su manipulación en las estaciones de llenado de cajas de embalaje de tipo RSC, y requieren una maquinaria costosa y específica para formarlas y llenarlas de artículos. Las cajas de embalaje diseñadas para permitir la colocación de artículos (productos) para su exposición se ensamblan principalmente en dos partes que requieren dos máquinas formadoras. Por lo tanto, existe la necesidad de una caja de embalaje mejorada que también se pueda usar sin problemas para exponer productos.

40 [0005] La patente FR 2 748 726 A1 describe una caja de embalaje que tiene paneles laterales que determinan una circunferencia y extremos opuestos de la caja de embalaje y que tiene solapas configuradas para cerrar ambos extremos. Sin embargo, la caja de embalaje descrita no presenta líneas de rasgado y no está configurada para retirar una parte de la caja de embalaje para presentar una parte de exposición. Incluso si se añadieran líneas de rasgado, no se obtendría una parte de exposición de la caja de embalaje que presente un lado de visualización limpio y que permita una separación eficiente de las partes de la caja para proporcionar una parte de exposición.

45 [0006] La patente US 6,402,021 B1 describe una caja de embalaje que tiene líneas de rasgado que permiten retirar una parte de la caja para dejar una parte de exposición. Las líneas de rasgado están dispuestas de manera que se muestran claramente durante la exposición, por lo que la parte de exposición no presenta una cara de exposición limpia. Las líneas de rasgado, por ejemplo, pasan por la parte delantera o por el lado de visualización de la caja de embalaje, lo que daría como resultado una presentación dañada de una parte de exposición de la caja.

50 **RESUMEN DE LA INVENCION**

[0007] Un objetivo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que permita poner artículos en exposición en una parte de la caja de embalaje.

55 [0008] Otro objetivo alternativo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que pueda llenarse de manera eficaz con artículos.

60 [0009] Otro objetivo alternativo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que pueda manejarse en estaciones de llenado para cajas de embalaje de tipo RSC con la mínima o ninguna modificación.

[0010] Otro objetivo alternativo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que pueda formarse y llenarse mediante una única máquina de conformado y llenado de las disponibles habitualmente.

65 [0011] Otro objetivo alternativo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que sea muy adecuada para almacenar y transportar artículos.

[0012] Otro objetivo alternativo de la invención es proporcionar una caja de embalaje que sea adecuada para el apilamiento de múltiples cajas de embalaje.

5 [0013] Otro objetivo alternativo es proporcionar una caja de embalaje que permita colocar artículos en exposición en una parte de la caja de embalaje y que presente al menos un lado de visualización limpio de una parte de exposición de la caja de embalaje.

10 [0014] Al menos uno de los objetivos anteriores se logra mediante una caja de embalaje para contener artículos, donde la caja de embalaje comprende un primer y un segundo panel lateral opuestos y un tercer y un cuarto panel lateral opuestos, donde cada panel lateral tiene una primera y una segunda cara lateral opuestas y una primera y una segunda cara de extremo opuestas,
 15 donde una cara lateral de un panel lateral está conectada a una cara lateral de un panel lateral adyacente para determinar una circunferencia de la caja de embalaje, donde los paneles laterales primero y segundo están conectados cada uno con su primera cara lateral a una cara lateral respectiva del tercer panel lateral, y los paneles laterales primero y segundo están conectados cada uno con su segunda cara lateral a una cara lateral respectiva del cuarto panel lateral,
 las primeras caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un primer extremo de la caja de embalaje y comprenden primeras solapas que están configuradas para cerrar el primer extremo de la caja de embalaje, y
 20 las segundas caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un segundo extremo de la caja de embalaje y comprenden segundas solapas que están configuradas para cerrar el segundo extremo de la caja de embalaje,
 en donde la primera solapa del tercer panel lateral tiene lados opuestos asociados con los paneles laterales primero y segundo, lados opuestos que están o pueden estar unidos a los paneles laterales primero y segundo de manera que la primera solapa del tercer panel lateral cierra parcialmente el primer extremo de la caja de embalaje, y
 25 en donde se proporcionan líneas de rasgado en al menos los paneles laterales primero y segundo para permitir retirar una parte de los paneles laterales primero y segundo y al menos parte del cuarto panel lateral junto con las primeras solapas de los paneles laterales primero, segundo y cuarto para dejar libre una parte de expositor (1a) de la caja de embalaje.

[0015] El diseño de tales cajas de embalaje básicamente sigue el diseño de las cajas de embalaje de tipo RSC y, por lo tanto, puede manejarse bien en estaciones de llenado adecuadas para embalar cajas de tipo RSC. La caja de embalaje según la invención proporciona además la funcionalidad de convertir la caja de embalaje para fines de almacenamiento y transporte en un expositor al retirar parte de la caja de embalaje. La caja de embalaje se llena y transporta sobre su segundo extremo. Para su exposición, se coloca sobre su tercer panel lateral, y se puede quitar una parte superior. El primer extremo con la primera solapa del tercer panel lateral proporciona un lado de exposición muy limpio del expositor. El lado del borde de la primera solapa lateral del tercer panel lateral, que es el lado superior de la parte delantera del expositor, no formaba parte de una línea de rasgado y presenta, por lo tanto, un aspecto muy limpio. No es necesario que todos los paneles laterales tengan una primera o segunda solapa en sus caras de extremo primeras y segundas. Sin embargo, debe haber suficientes solapas primeras y/o segundas para permitir el cierre del primer y el segundo extremo de la caja de embalaje. Por lo general se proporcionan líneas de puntos en la unión de los paneles laterales y en la unión de una solapa con un panel lateral. Las líneas de puntos ayudan al plegado de la caja de embalaje a partir de una pieza bruta correspondiente y al plegado de las solapas, y ayudan a realizar pliegues limpios. Las líneas de puntos de las solapas del primer y/o segundo extremo no necesitan proporcionarse en línea.

50 [0016] En una forma de realización, la parte de expositor comprende el tercer panel lateral, la primera solapa del tercer panel lateral, partes del primer y del segundo panel lateral conectadas al tercer panel lateral y al menos partes de las segundas solapas que conectan el tercer panel lateral y las partes del primer y del segundo panel lateral conectadas al tercer panel lateral.

55 [0017] En una forma de realización, las líneas de rasgado de los paneles laterales primero y segundo tienen un extremo en la primera cara de extremo respectiva de los paneles laterales primero y segundo. Esto permite retirar parte del primer extremo de los paneles laterales primero y segundo, que son lados del expositor sobre su fondo, para una mejor exposición de los artículos o productos en el expositor.

60 [0018] En una forma de realización, la primera solapa del tercer panel lateral tiene una altura de solapa medida desde la primera cara de extremo del tercer panel lateral hasta un lado del borde opuesto de esa primera solapa, y el extremo de las líneas de rasgado en las primeras caras de extremo respectivas del primer y segundo panel lateral están a cierta distancia de las respectivas primeras caras laterales de los paneles laterales primero y segundo, distancia que corresponde sustancialmente a la altura de la solapa, y que opcionalmente es igual a la altura de la solapa. La altura de la solapa corresponde a la altura del expositor en su parte frontal o lateral de exposición y, además, los lados de la caja expositor están aproximadamente a esta altura para una exposición adecuada y buena de los artículos en el expositor.

[0019] En una forma de realización, las líneas de rasgado de los paneles laterales primero y segundo se extienden

- 5 hasta las respectivas segundas caras de extremo de los paneles laterales primero y segundo, y en concreto no sobrepasan o se extienden hacia y/o a lo largo de una cara lateral. Al extenderse a las segundas caras de extremo y al no cruzarse o extenderse a lo largo de las caras laterales, las caras laterales no quedan debilitadas por las líneas de rasgado. Las líneas de rasgado presentan una parte debilitada para permitir dividir la caja de embalaje a lo largo de las líneas de rasgado. Las caras laterales deben mantener su resistencia, ya que se pueden apilar varias cajas de embalaje unas encima de otras, por lo que las caras laterales soportarán peso. Al hacer que las líneas de rasgado se extiendan hasta las segundas caras de extremo, las caras laterales pueden mantener su resistencia.
- 10 [0020] En una forma de realización, las líneas de rasgado de los paneles laterales primero y segundo se extienden hasta las segundas solapas respectivas de los paneles laterales primero y segundo de manera que estas segundas solapas se dividen cada una en dos partes asociadas con los paneles laterales tercero y cuarto. La presencia de la línea de rasgado extendida en estas segundas solapas permite rasgar fácilmente la caja de embalaje en su parte posterior para una extracción eficiente de su parte superior con respecto de la parte de expositor.
- 15 [0021] En una forma de realización, en una configuración en la que las segundas solapas cierran el segundo extremo de la caja de embalaje, la segunda solapa del tercer panel lateral solo está unida a las partes de las segundas solapas del primer y el segundo panel lateral, que están asociadas con el tercer panel lateral, y la segunda solapa del cuarto panel lateral solo está unida a las partes de las segundas solapas del primer y segundo panel lateral, que están asociadas con el cuarto panel lateral, las segundas solapas respectivas están unidas en concreto por un pegamento. Por lo tanto, solo las segundas solapas de los paneles laterales primero y segundo requieren un rasgado para separar la parte superior. No se requiere un rasgado adicional de las segundas solapas de los paneles laterales tercero y cuarto.
- 20 [0022] En una forma de realización, en una configuración en la que las segundas solapas cierran el segundo extremo de la caja de embalaje, las segundas solapas del tercer y cuarto panel lateral no se superponen, y las líneas de rasgado de las segundas solapas de los paneles laterales primero y segundo son intermedias de las segundas solapas de los paneles laterales tercero y cuarto. Esta forma de realización es especialmente conveniente para evitar que las segundas solapas del tercer y cuarto panel lateral se unan a las partes de las segundas solapas del primer y segundo panel lateral asociadas con el cuarto y tercer panel lateral, respectivamente.
- 25 [0023] En una forma de realización, las segundas solapas de los paneles laterales primero y segundo comprenden cortes en sus lados respectivos opuestos al segundo lado de los respectivos paneles laterales primero y segundo, y se proporciona un segundo extremo de las líneas de rasgado en los cortes respectivos, los cuales proporcionan una abertura a modo de asa en el segundo extremo de la caja de embalaje en una configuración en la que las segundas solapas cierran el segundo extremo de la caja de embalaje. La presencia de una abertura a modo de asa proporciona un agarre fácil de la caja de embalaje para separar la parte superior de la parte de expositor.
- 30 [0024] En una forma de realización, las segundas solapas del tercer y cuarto panel lateral están configuradas de modo que no se superponen con la abertura a modo de asa en una configuración en la que las segundas solapas cierran el segundo extremo de la caja de embalaje. Esto evita que la abertura a modo de asa se vea obstruida por estas segundas solapas de los paneles laterales tercero y cuarto.
- 35 [0025] En una forma de realización, la primera solapa del tercer panel lateral tiene un faldón lateral en cada uno de sus lados opuestos asociados con el primer y segundo paneles laterales, estando configurados los faldones laterales para permitir la fijación de los faldones laterales a los respectivos paneles laterales primero y segundo de modo que la solapa de la primera cara de extremo del tercer panel lateral cierre parcialmente el primer extremo de la caja de embalaje, especialmente los faldones laterales de la primera solapa del tercer panel lateral que se unen a los respectivos paneles laterales primero y segundo mediante un pegamento. Estos faldones laterales se pueden hacer de manera eficiente en la pieza bruta y también se pueden unir a los paneles laterales primero y segundo para proporcionar una cara vertical del expositor y para cerrar parcialmente la caja de embalaje después del embalaje. Dicha configuración también se puede realizar en las líneas de llenado de cajas de embalaje de tipo RSC existentes sin modificaciones o solo con pequeñas modificaciones. Los faldones laterales a los que se hace referencia en esta descripción están destinados para su fijación, por ejemplo, mediante pegado, en otra parte de la caja de embalaje (o su pieza bruta correspondiente).
- 40 [0026] En una forma de realización, las primeras solapas del primer y segundo panel lateral solo están conectadas al primer y segundo panel lateral, respectivamente, entre la línea de rasgado respectiva y la segunda cara lateral respectiva del primer y segundo panel para permitir una extracción directa y limpia de parte de la caja de embalaje para proporcionar un expositor limpio.
- 45 [0027] En una forma de realización, las primeras solapas de los paneles laterales primero y segundo tienen un ancho de solapa medido a lo largo de las primeras caras de extremo respectivas de los paneles laterales primero y segundo que es igual o inferior a una distancia a lo largo de las primeras caras de extremo respectivas del primer y segundo paneles laterales entre las respectivas segundas caras laterales y el extremo de las líneas de rasgado respectivas de las primeras caras de extremo del primer y segundo paneles laterales, y en donde las primeras
- 50
- 55
- 60
- 65

solapas del primer y segundo panel lateral están conectadas a las respectivas primeras caras de extremo entre las respectivas segundas caras laterales y el extremo de las líneas de rasgado respectivas en las primeras caras de extremo de los paneles laterales primero y segundo. Con esto se consigue que estas primeras solapas no obstruyan el rasgado de la línea de rasgado en los paneles laterales primero y segundo.

5

[0028] En una forma de realización, el ancho de la solapa de las primeras solapas del primer y segundo panel lateral es tal que estas primeras solapas y la primera solapa del tercer panel lateral no se superponen en una configuración en la que las primeras solapas cierran el primer extremo de la caja de embalaje para permitir que haya un lado frontal en el segundo extremo de la caja de embalaje en un plano.

10

[0029] En otro aspecto, la invención proporciona una pieza bruta para proporcionar una caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pieza bruta comprende paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto, cada panel lateral tiene una primera y una segunda cara lateral opuestas y una primera y una segunda cara de extremo opuestas,

15

una cara lateral de un panel lateral está conectada a una cara lateral de un panel lateral adyacente, los paneles laterales primero y segundo tienen cada uno su primera cara lateral conectada a una cara lateral respectiva del tercer panel lateral, y el cuarto panel lateral tiene una de sus caras laterales primera y segunda conectada a una cara lateral de uno de los paneles laterales primero y segundo, donde dicha cara lateral de uno de los paneles laterales primero y segundo no está conectada al tercer panel lateral,

20

las primeras caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un primer extremo de la pieza bruta y de la correspondiente caja de embalaje y comprenden primeras solapas que están configuradas para cerrar el primer extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla, y

25

las segundas caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un segundo extremo de la pieza bruta y de la caja de embalaje correspondiente y comprenden segundas solapas que están configuradas para cerrar el segundo extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla,

25

en donde la primera solapa del tercer panel lateral tiene lados opuestos asociados con el primer y segundo paneles laterales, lados opuestos que se pueden unir a los paneles laterales primero y segundo de tal manera que la primera solapa del tercer panel lateral cierra parcialmente el primer extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla, y

30

en donde se proporcionan líneas de rasgado en al menos el primer y segundo panel lateral para permitir retirar una parte del primer y segundo panel lateral y al menos parte del cuarto panel lateral junto con las primeras solapas del primer, segundo y cuarto paneles laterales.

35

[0030] En una forma de realización, la otra de la primera y la segunda cara lateral del cuarto panel lateral comprende un faldón lateral configurado para unirse a una cara lateral del otro del primer y segundo panel lateral, donde dicha cara lateral del otro de los paneles laterales primero y segundo no está conectado al tercer panel lateral.

40

[0031] En una forma de realización, la pieza bruta está hecha de una sola pieza de material.

40

[0032] Otras formas de realización de la pieza bruta corresponden a las formas de realización de la caja de embalaje mencionadas anteriormente.

45

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45

[0033] Otras características y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la descripción de la invención por medio de formas de realización no limitativas y no exclusivas. Estas formas de realización no deben interpretarse como limitativas del alcance de la protección. El experto en la materia se dará cuenta de que otras alternativas y formas de realización equivalentes de la invención pueden concebirse y ponerse en práctica sin apartarse del alcance de la presente invención. Las formas de realización de la invención se describirán con referencia a los dibujos adjuntos, en los que los símbolos de referencia similares o iguales denotan partes similares, iguales o correspondientes, y en los que

50

55

La figura 1 muestra una primera forma de realización de una caja de embalaje de la invención sobre su lado posterior con un lado frontal abierto orientado hacia arriba;

La figura 2 muestra la forma de realización de la figura 1 sobre su lado inferior desde el lado posterior con el lado frontal cerrado;

La figura 3 muestra la forma de realización de la figura 1 sobre su lado inferior desde el lado frontal con el lado frontal cerrado;

60

La figura 4 muestra una parte de visualización de la caja de embalaje de la figura 1 en la posición de la figura 3, con la parte superior de la caja de embalaje retirada;

La figura 5 muestra una pieza bruta a partir de la cual puede ensamblarse la caja de embalaje de las figuras 1-4;

65

La figura 6 es la misma que la figura 4 pero con la parte de expositor de la caja de embalaje llena de productos;

La figura 7 muestra una segunda forma de realización de una caja de embalaje de la invención sobre su lado inferior desde el lado frontal con el lado frontal cerrado;

La figura 8 muestra una pieza bruta a partir de la cual puede ensamblarse la caja de embalaje de la figura 7;

La figura 9 muestra la parte de expositor de la caja de embalaje de la figura 7 llena de productos;
 Las figuras 10 y 11 muestran una alternativa de la segunda forma de realización sobre su lado inferior con el
 lado frontal cerrado desde los lados frontal y posterior, respectivamente; y
 La figura 12 muestra una pieza bruta a partir de la cual puede ensamblarse la caja de embalaje de las figuras
 10 y 11.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACIÓN

[0034] En las figuras 1 a 4 se muestra una forma de realización de una caja de embalaje 1 según la invención. En
 la figura 5 se muestra una pieza bruta B a partir de la cual se ha ensamblado la caja de embalaje 1. La caja 1 tiene
 unos paneles laterales opuestos primero y segundo 10, 20 y paneles laterales opuestos tercero y cuarto 30, 40.
 Las primeras caras laterales 11, 21 de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 están conectadas a las caras
 laterales primera y segunda 31, 32, respectivamente, del tercer panel lateral 30. Las segundas caras laterales 12,
 22 del segundo y primer panel lateral 10, 20 están conectadas a las caras laterales primera y segunda 41, 42,
 respectivamente, del cuarto panel lateral 40. La pieza bruta B, en la forma de realización mostrada, está hecha de
 una sola pieza de cartón corrugado, en la que todas las conexiones laterales de las caras laterales las proporciona
 la única pieza de material, aparte de la conexión en la caja de embalaje entre la segunda cara lateral 12 del primer
 panel lateral 10 y la segunda cara lateral 42 del cuarto panel lateral 40. El cuarto panel lateral tiene un faldón lateral
 47 conectado a su segunda cara lateral 42. El faldón lateral 47 se une mediante un pegamento al interior del primer
 panel lateral 10 cuando se ensambla la caja de embalaje para conectar la segunda cara lateral 42 del cuarto panel
 lateral 40 y la segunda cara lateral 12 del primer panel lateral. Después de ensamblar los paneles laterales 10, 20,
 30, 40, se determina una circunferencia de la caja de embalaje 1.

[0035] Los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto tienen primeras caras de extremo 13, 23, 33, 43
 correspondientes a un primer extremo 3 de la caja de embalaje 1 y segundas caras de extremo 14, 24, 34, 44
 correspondientes al segundo extremo 4 de la caja de embalaje. Las segundas solapas 16, 26, 36, 46 están
 conectadas a las segundas caras de extremo de los paneles laterales. Las segundas solapas se han plegado hacia
 adentro y se han unido para cerrar el segundo extremo 4 de la caja de embalaje en la forma de realización
 mostrada. Las segundas solapas 36 y 46 se han plegado primero, después de lo cual las segundas solapas 16 y
 26 se pliegan y se pegan en la parte superior de las segundas solapas 36 y 46, como se muestra especialmente
 en la figura 2. También se pueden usar otras formas de cierre del segundo extremo de la caja de embalaje con las
 segundas solapas. El segundo extremo cerrado de la caja de embalaje se denomina el lado posterior 4 en esta
 descripción.

[0036] La Figura 1 muestra la caja de embalaje sobre su lado posterior cerrado (segundo extremo) 4. El lado frontal
 (primer extremo) 3 todavía está abierto y puede llenarse con los artículos A (mostrados en la figura 6). Los artículos
 pueden llenarse en la caja de apoyo en la posición de la figura 1 con sus lados posteriores hacia abajo, sus lados
 frontales o de visualización hacia arriba y sus lados inferiores hacia el tercer panel lateral 30. El lado de la caja de
 embalaje correspondiente al tercer panel lateral 30 se denomina el lado inferior 5 de la caja de embalaje 1 en esta
 descripción. Las cajas de embalaje generalmente se llenarán en una línea de embalaje y se transportarán en la
 línea de embalaje con el panel lateral con el ancho más corto orientado hacia la dirección de transporte, que
 corresponde al tercer panel lateral 30 (o cuarto panel lateral 40) en la forma de realización mostrada.

[0037] Cuando la caja de embalaje se ha llenado con artículos, se cierra cerrando las primeras solapas 15, 25, 35,
 45 conectadas a las primeras caras de extremo 13, 23, 33, 43 de los paneles laterales primero, segundo, tercero
 y cuarto 10, 20, 30, 40. La primera solapa 35 conectada en el primer extremo 33 del tercer panel lateral 30 tiene
 faldones laterales 35.3, 35.4 en extremos opuestos 35.1, 35.2 de la primera solapa 35, extremos opuestos 35.1,
 35.2 que están asociados con los paneles laterales primero y segundo 10, 20, respectivamente. Asociados significa
 que el primer faldón lateral 25.3 está en el mismo lado de la primera solapa 35 que el primer panel lateral, y que el
 segundo faldón lateral 25.4 está en el mismo lado de la primera solapa 35 que el segundo panel lateral. La primera
 solapa 35 está plegada y los faldones laterales 35.1, 35.2 están unidos por un pegamento en las superficies
 exteriores de los paneles laterales primero y segundo. La primera solapa 35 cierra parcialmente el lado frontal de
 la caja de embalaje. La primera solapa 45 conectada en el primer extremo 43 del cuarto panel lateral 40 se pliega
 y posteriormente las primeras solapas 15, 25 conectadas en los primeros lados 13, 23 del primer y segundo paneles
 laterales 10, 20 se pliegan y se unen mediante un pegamento en la parte superior de la primera solapa 45 del
 cuarto panel lateral 40. Las primeras solapas 15, 25, 35, 45 cierran así el lado frontal (primer extremo) 3 de la caja
 de embalaje. La Figura 3 muestra el lado frontal cerrado (primer extremo) 3 de la caja de embalaje. En la figura 3,
 la caja de embalaje está colocada sobre su lado inferior 5. Las primeras solapas 15, 25 en los primeros lados de
 los paneles laterales primero y segundo 10, 20, por un lado, y la primera solapa 35, por otro lado, no se superponen
 para formar un lado frontal en un plano x.

[0038] Alternativamente, la primera solapa 35 del primer extremo 33 del tercer panel lateral 30 puede no tener
 faldones laterales 35.3, 35.4. En dicha configuración, se pueden proporcionar faldones laterales (no mostrados)
 en los primeros extremos de los paneles laterales primero y segundo. Tales faldones laterales están conectados a
 las primeras caras 13, 23 de los paneles laterales primero y segundo junto a las primeras solapas 13, 23 y cerca
 de las primeras caras laterales 11, 21 de los paneles laterales primero y segundo. Estos faldones laterales se

pueden plegar y la primera solapa 35 se puede conectar al primer extremo del tercer panel lateral unida por un pegamento en la parte superior de estos faldones laterales alternativos.

[0039] Se proporcionan líneas de rasgado 51a, 52a en los paneles laterales primero y segundo 10, 20. Las líneas de rasgado 51a, 52b de los paneles laterales primero y segundo tienen primeros extremos 51.1, 52.1 en las primeras caras de extremo 13, 23 a una distancia D1 de las primeras caras laterales 11, 21 que corresponde sustancialmente a una altura de solapa H de la primera solapa 35 en la primera cara de extremo 33 del tercer panel lateral 30. La altura de solapa H de la primera solapa 35 se mide desde la primera cara de extremo 33 del tercer panel lateral 30 hasta el lado opuesto de la primera solapa 35. En la forma de realización mostrada, la altura de solapa H es casi igual pero ligeramente mayor que la distancia D1. Las líneas de rasgado 51a, 52a de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 se extienden hasta las segundas caras de extremo 14, 24 de estos y posteriormente se extienden más allá en las líneas de rasgado 51b, 52b de las segundas solapas de los paneles laterales primero y segundo, respectivamente. Las líneas de rasgado 51b, 52b dividen las segundas solapas 16, 26 cada una en dos partes 16a, 26a; 16b, 26b que están asociadas con los paneles laterales tercero y cuarto 30, 40, respectivamente, y son perpendiculares a las primeras caras de extremo 14, 24 del primer y el segundo lado. Se proporcionan recortes 16.1, 26.1 al final de las líneas de rasgado 51b, 52b en los lados de las segundas solapas 16, 26 opuestos a los segundos extremos 14, 24 del primer y segundo paneles laterales 10, 20. En la configuración cerrada de las segundas solapas 16, 26, los recortes 16.1, 26.1 forman una abertura a modo de asa 8. En la configuración cerrada de las segundas solapas y, por lo tanto, del segundo extremo de la caja de embalaje, las partes 16a, 26a de las segundas solapas 16, 26 asociadas con el tercer panel lateral están unidas por un pegamento a la segunda solapa 36 del tercer panel lateral. Las segundas solapas 16b, 26b asociadas con el cuarto panel lateral 40 están unidas por un pegamento a la segunda solapa 46 del cuarto panel lateral 40. Las segundas solapas 36, 46 del tercer y cuarto panel lateral están configuradas de tal manera que su altura de solapa medida desde los segundos extremos 14, 24 es tal que no se superponen en la configuración cerrada, y tampoco se superponen con los recortes 16.1, 26.1 y la abertura a modo de asa 8. Las líneas de rasgado 51b, 52b de las segundas solapas 16, 26 del primer y segundo paneles laterales están ubicadas de manera que son intermedias de las segundas solapas 36, 46 del tercer y cuarto paneles laterales.

[0040] Las primeras solapas 15, 25 conectadas a las primeras caras de extremo 13, 23 de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 tienen un ancho de solapa W, medido a lo largo de estas primeras caras de extremo. Estas primeras solapas 15, 25 están conectadas a las primeras caras de extremo 13, 23 de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 entre las segundas caras laterales 12, 22 de estos y el primer extremo 51.1, 52.1 de las líneas de rasgado 51a, 52a en estas primeras caras de extremo 13, 23. El ancho de solapa W de estas primeras solapas es menor que una distancia D2 entre estas segundas caras laterales 12, 22 y los respectivos primeros extremos 51.1, 52.1 de las líneas de rasgado 51a, 52a en estas primeras caras de extremo 13, 23. La suma de un ancho de solapa W de las primeras solapas 15, 25 y la altura de solapa H de la primera solapa 35 es menor que el ancho de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 entre sus caras laterales primera y segunda medido a lo largo de sus primeros extremos 13, 23. El ancho de la solapa W y la altura de la solapa H son, por lo tanto, tales que la primera solapa 35, por un lado, y las primeras solapas 15, 25, por otro lado, no se superponen cuando cierran el lado frontal 3 de la caja de embalaje como se ve en la figura 3. La figura 3 muestra un pequeño espacio entre las primeras solapas 15, 25 conectadas al primer y segundo paneles laterales y la primera solapa 35 conectada al tercer panel lateral.

[0041] Con referencia a la figura 1, se ha descrito que proporciona los artículos de la caja de embalaje con sus lados de visualización hacia el lado frontal 3 de la caja de embalaje cuando la caja de embalaje está sobre su parte posterior 4. La caja de embalaje se cierra y transporta sobre su parte posterior 4 a una ubicación para mostrar y distribuir los productos desde la caja de embalaje. La caja de embalaje 1 se coloca sobre su lado inferior 5 como se muestra en la figura 3. Posteriormente, la parte superior por encima de las líneas de rasgado 51a, 51b, 52a, 52b se retira tirando de la parte superior hacia arriba y rasgando a lo largo de las líneas de rasgado 51b, 51a, 52b, 52a. Esto se puede hacer utilizando la apertura a modo de asa que hay en el lado posterior 8 4. Queda entonces un expositor 1a de la caja de embalaje, que contiene los artículos puestos sobre sus extremos inferiores y con sus lados de visualización hacia el lado frontal 3. El expositor 1a con y sin artículos A se muestra en las figuras 4 y 6, respectivamente. El lado frontal 3 presenta un lado de borde limpio 35.5 de la segunda solapa 35 del tercer panel lateral (inferior) 30, ya que el lado de borde 35.5 no formaba parte de una línea de rasgado.

[0042] Las figuras 7 a 9 muestran una segunda forma de realización de la caja de embalaje 1 y la pieza bruta B correspondiente según la invención. La segunda forma de realización es idéntica en gran medida a la primera forma de realización de las figuras 1 a 6. El ancho de los paneles laterales tercero y cuarto 30, 40 de la segunda forma de realización es mayor que el ancho de los paneles laterales tercero y cuarto 30, 40 de la primera forma de realización. La segunda forma de realización es adecuada para contener dos filas de artículos dentro de la caja de embalaje y la parte de expositor asociada 1a, como se muestra específicamente en la figura 9.

[0043] Las primeras solapas 15, 25, 35 de los paneles laterales primero, segundo y cuarto 10, 20, 40 cierran el primer extremo de la caja, junto con la primera solapa 35 del tercer panel, de manera ligeramente diferente en la forma de realización mostrada. Las primeras solapas 15, 25 de los paneles laterales primero y segundo se pliegan primero, después de lo cual la primera solapa 45 del cuarto panel lateral se pliega y se une a las primeras solapas 15, 25 de los paneles laterales primero y segundo usando un pegamento. Las primeras solapas 35, 45 de los

paneles laterales tercero y cuarto 30, 40 se eligen de modo que estén en el mismo plano. En una alternativa a la segunda forma de realización, las primeras solapas 15, 25, 45 de los paneles laterales primero, segundo y cuarto se pueden plegar y unir como se ha descrito para la primera forma de realización, de modo que la primera solapa 45 del cuarto lado se pliega primero. Las alturas de las primeras solapas 15, 25, 45 de los paneles laterales primero, segundo y cuarto 10, 20, 40 se mantienen, con respecto a las dimensiones de los paneles laterales primero y segundo, aproximadamente iguales que en la primera forma de realización. Las primeras solapas 15, 25 de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 juntas no abarcan completamente el ancho de los paneles laterales tercero y cuarto a través del primer extremo de la caja de embalaje, y las primeras solapas 35, 45 de los paneles laterales tercero y cuarto juntas tampoco abarcan el ancho del primer y segundo panel lateral a través del primer extremo. Esto deja una abertura 8 entre las primeras solapas en la posición cerrada de estas, abertura que sirve como una abertura a modo de asa 8 para agarrar la parte superior de la caja de embalaje, con referencia a la posición mostrada en la figura 7, cuando se separa la parte superior de la parte de expositor 1a. La parte de expositor 1a presenta nuevamente un lado de borde muy limpio 35.5 en su parte frontal, esto es, en la primera solapa del tercer panel lateral 30.

[0044] La caja de embalaje generalmente se llena con artículos (productos) en una línea de llenado y se transporta en la línea de llenado con un panel lateral con el ancho más corto orientado hacia la dirección de transporte, que corresponde al primer o segundo panel lateral en la forma de realización de las figuras 7 a 9).

[0045] Las segundas solapas 16, 26 de los paneles laterales primero y segundo 10, 20 de la segunda forma de realización no tienen recortes como la primera forma de realización que se muestra en la figura 2 para proporcionar una abertura a modo de asa 8. La abertura a modo de asa 8 de la segunda forma de realización se ha proporcionado en el primer lado de la caja de embalaje. Alternativamente, se pueden proporcionar aberturas a modo de asa 8 en los extremos primero y segundo de la caja de embalaje.

[0046] Otra alternativa a la segunda forma de realización se muestra en las figuras 10 a 12. La forma de realización alternativa no comprende segundas solapas de los paneles laterales primero y segundo 10, 20. El segundo extremo 4 de esta forma de realización solo está cerrado por las segundas solapas 36, 46 del tercer y cuarto paneles laterales 30, 40. Para que esto sea posible, estas solapas tienen faldones laterales 36.3, 36.4, 46.3, 46.4 en sus extremos respectivos 36.1, 36.2, 46.1, 46.2 para ser fijadas usando un pegamento a los paneles laterales respectivos 10, 20. También son factibles otras variaciones de las solapas primera y segunda y del cierre de los extremos primero y segundo de la caja de embalaje.

REIVINDICACIONES

1. Caja de embalaje (1) para contener artículos, caja de embalaje que comprende paneles laterales opuestos primero y segundo (10, 20) y paneles laterales opuestos tercero y cuarto (30, 40), donde cada panel lateral tiene caras laterales opuestas primeras y segundas (11, 21, 31, 41, 12, 22, 32, 42) y caras de extremo opuestas primeras y segundas (13, 23, 33, 43, 14, 24, 34, 44), una cara lateral de un panel lateral está conectada a una cara lateral de un panel lateral adyacente para determinar una circunferencia de la caja de embalaje, los paneles laterales primero y segundo (10, 20) tienen cada uno su primera cara lateral (11, 21) conectada a una respectiva cara lateral (31, 32) del tercer panel lateral (30), y el primer y segundo paneles laterales (10, 20) tienen cada uno su segunda cara lateral (12, 22) conectada a una respectiva cara lateral (42, 41) del cuarto panel lateral (40), las primeras caras de extremo (13, 23, 33, 43) de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un primer extremo (3) de la caja de embalaje y comprenden primeras solapas (15, 25, 35, 45) que están configuradas para cerrar el primer extremo de la caja de embalaje, y las segundas caras laterales (14, 24, 34, 44) de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un segundo extremo (4) de la caja de embalaje y comprenden segundas solapas (16, 26, 36, 46) que están configuradas para cerrar el segundo extremo de la caja de embalaje, en donde la primera solapa (35) del tercer panel lateral (30) tiene lados opuestos asociados con el primer y segundo paneles laterales (10, 20), lados opuestos que están o pueden estar unidos al primer y segundo paneles laterales de manera que la primera solapa (35) del tercer panel lateral cierra parcialmente el primer extremo (3) de la caja de embalaje, y **caracterizada por el hecho de que** se proporcionan líneas de rasgado (51a, 52a) en al menos los paneles laterales primero y segundo (10, 20) para permitir retirar una parte de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) y al menos parte del cuarto lado panel (40) junto con las primeras solapas (15, 25, 45) de los paneles laterales primero, segundo y cuarto para dejar solo una parte de expositor (1a) de la caja de embalaje.
2. Caja de embalaje según la reivindicación anterior, en la que la parte de expositor (1a) comprende el tercer panel lateral (30), la primera solapa (35) del tercer panel lateral, partes del primer y segundo paneles laterales (10, 20) conectadas al tercer panel lateral y al menos partes de las segundas solapas que conectan el tercer panel lateral y las partes de los paneles laterales primero y segundo conectadas al tercer panel lateral.
3. Caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las líneas de rasgado (51a, 52a) del primer y el segundo paneles laterales (10, 20) tienen un extremo (51.1, 52.1) en las primeras caras de extremo respectivas (13, 23) del primer y segundo paneles laterales.
4. Caja de embalaje según la reivindicación anterior, en la que la primera solapa (35) del tercer panel lateral (30) tiene una altura de solapa (H) medida desde el primer extremo (33) del tercer panel lateral hasta un lado de borde opuesto (35.5) de esa primera solapa (35), y en la que el extremo (51.1, 52.1) de las líneas de rasgado (51a, 52a) en los respectivos primeros lados laterales (13, 23) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) está a una distancia (D1) de las respectivas primeras caras laterales (11, 21) de los paneles laterales primero y segundo, distancia (D1) que corresponde sustancialmente a la altura de la solapa (H), y opcionalmente es igual a la altura de solapa (H).
5. Caja de embalaje según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en la que las líneas de rasgado (51a, 52a) del primer y segundo paneles laterales (10, 20) se extienden hasta las respectivas caras de extremo (14, 24) del primer y segundo paneles laterales, y en concreto no sobrepasan ni se extienden hacia y/o a lo largo de una cara lateral (11, 12, 21, 22).
6. Caja de embalaje según la reivindicación anterior, en la que las líneas de rasgado (51a, 52a) del primer y segundo paneles laterales (10, 20) se extienden dentro de las segundas solapas respectivas (16, 26) de los paneles laterales primero y segundo de modo que estas segundas solapas se dividen en dos partes (16a, 26a; 16b, 26b) asociadas con los paneles laterales tercero y cuarto (30, 40).
7. Caja de embalaje según la reivindicación anterior, en la que, en una configuración en la que las segundas solapas (16, 26, 36, 46) cierran el segundo extremo (4) de la caja de embalaje, la segunda solapa (36) del tercer panel lateral (30) solo está unida a las partes (16a, 26a) de las segundas solapas (16, 26) del primer y segundo panel lateral (10, 20) que están asociadas con el tercer panel lateral (30), y la segunda solapa (46) del cuarto panel lateral (40) solo está unida a las partes (16b, 26b) de las segundas solapas (16, 26) del primer y segundo panel lateral (10, 20) que están asociadas con el cuarto panel lateral (40), estando unidas las segundas solapas respectivas especialmente mediante un pegamento.
8. Caja de embalaje según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en la que, en una configuración en la que las segundas solapas (16, 26, 36, 46) cierran el segundo extremo (4) de la caja de embalaje, las segundas solapas (36, 46) del tercer y cuarto panel lateral (30, 40) no se superponen, y las líneas de rasgado (51b, 52b) de las segundas solapas (16, 26) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) son intermedias de las segundas solapas (36, 46) de los paneles laterales tercero y cuarto (30, 40).

9. Caja de embalaje según cualquiera de las tres reivindicaciones anteriores, en la que las segundas solapas (16, 26) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) comprenden recortes (16.1, 26.1) en sus respectivos lados opuestos a las segundas caras de extremo (14, 24) de los respectivos paneles laterales primero y segundo (10, 20), y se proporciona un extremo (51.2, 52.2) de las líneas de rasgado (51b, 52b) en los recortes respectivos, recortes que proporcionan una abertura a modo de asa (8) en el segundo extremo (4) de la caja de embalaje en una configuración en la que las segundas solapas (16, 26, 36, 46) cierran el segundo extremo de la caja de embalaje, opcionalmente, las segundas solapas (36, 46) del tercer y cuarto panel lateral (30, 40) están configuradas de modo que no se superponen con la abertura a modo de asa (8) en una configuración en la que las segundas solapas (16, 26, 36, 46) cierran el segundo extremo de la caja de embalaje.
10. Caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la primera solapa (35) del tercer panel lateral (30) tiene un faldón lateral (35.3, 35.4) en cada uno de sus lados opuestos (35.1, 35.2) asociado con el primer y segundo paneles laterales (10, 20), donde los faldones laterales están configurados para permitir la fijación de los faldones laterales a los respectivos paneles laterales primero y segundo de manera que la primera solapa (35) del tercer panel lateral cierre parcialmente el primer extremo (3) de la caja de embalaje, especialmente los faldones laterales de la primera solapa del tercer panel lateral que están unidos a los respectivos paneles laterales primero y segundo mediante un pegamento.
11. Caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones 4-9 como dependientes de la reivindicación 3, en la que las primeras solapas (15, 25) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) solo están conectadas al primer y segundo paneles laterales, respectivamente, entre la respectiva línea de rasgado (51a, 52a) y la segunda cara lateral respectiva (12, 22) del primer y segundo paneles.
12. Caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las primeras solapas (15, 25) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) tienen un ancho de solapa (W) medido a lo largo de las primeras caras de extremo respectivas (13, 23) del primer y segundo paneles laterales, ancho de solapa (W) que es igual o inferior a una distancia (D2) a lo largo de las respectivas primeras caras de extremo del primer y segundo paneles laterales entre las respectivas segundas caras laterales (13, 23) y el extremo (51.1, 52.1) de las líneas de rasgado respectivas (51a, 52a) en las primeras caras de extremo (13, 23) de los paneles laterales primero y segundo, y en donde las primeras solapas (15, 25) del primer y del segundo panel lateral están conectadas a las respectivas primeras caras de extremo (13, 23) entre las respectivas segundas caras laterales (12, 22) y el extremo de las respectivas líneas de rasgado en los primeros lados del primer y segundo paneles laterales, opcionalmente, el ancho de la solapa (W) de las primeras solapas (15, 25) de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) es tal que estas primeras solapas y la primera solapa (35) del tercer panel lateral (30) no se superponen en una configuración en la que las primeras solapas (15, 25, 35, 45) cierran el primer extremo (3) de la caja de embalaje.
13. Pieza bruta para proporcionar una caja de embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pieza bruta (B) comprende paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto (10, 20, 30, 40), donde cada panel lateral tiene primeras y segundas caras laterales opuestas (11, 21, 31, 41, 12, 22, 32, 42) y primeras y segundas caras de extremo opuestas (13, 23, 33, 43, 14, 24, 34, 44), donde una cara lateral de un panel lateral está conectada a una cara lateral de un panel lateral adyacente, los paneles laterales primero y segundo están conectados cada uno con su primera cara lateral a una cara lateral respectiva del tercer panel lateral, el cuarto panel lateral tiene uno de sus lados laterales primero y segundo conectado a una cara lateral de uno de los paneles laterales primero y segundo, cara lateral de uno de los paneles laterales primero y segundo que no está conectada al tercer panel lateral, las primeras caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un primer extremo (3) de la caja de embalaje y su correspondiente pieza bruta y comprenden primeras solapas que están configuradas para cerrar el primer extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla, y las segundas caras de extremo de los paneles laterales primero, segundo, tercero y cuarto corresponden a un segundo extremo (4) de la caja de embalaje y de su correspondiente pieza bruta y comprenden segundas solapas que están configuradas para cerrar el segundo extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla, en donde la primera solapa del tercer panel lateral tiene lados opuestos asociados con el primer y segundo paneles laterales, lados opuestos que se pueden unir a los paneles laterales primero y segundo de tal manera que la primera solapa del tercer panel lateral cierre parcialmente el primer extremo de la caja de embalaje, cuando se ensambla, y **caracterizada por el hecho de que** se proporcionan líneas de rasgado (51a, 52a) en al menos los paneles laterales primero y segundo para permitir retirar una parte de los paneles laterales primero y segundo (10, 20) y al menos parte del cuarto panel lateral (40) juntos con las primeras solapas de los paneles laterales primero, segundo y cuarto.
14. Pieza bruta según la reivindicación anterior, en la que la otra de la primera y la segunda cara lateral del cuarto panel lateral comprende un faldón lateral configurado para unirse a una cara lateral del otro del primer y segundo paneles laterales, donde dicha cara lateral del otro de los paneles laterales primero y segundo no está conectada al tercer panel lateral.

15. Pieza bruta según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en la que la pieza bruta está hecha de una sola pieza de material.

Fig. 1

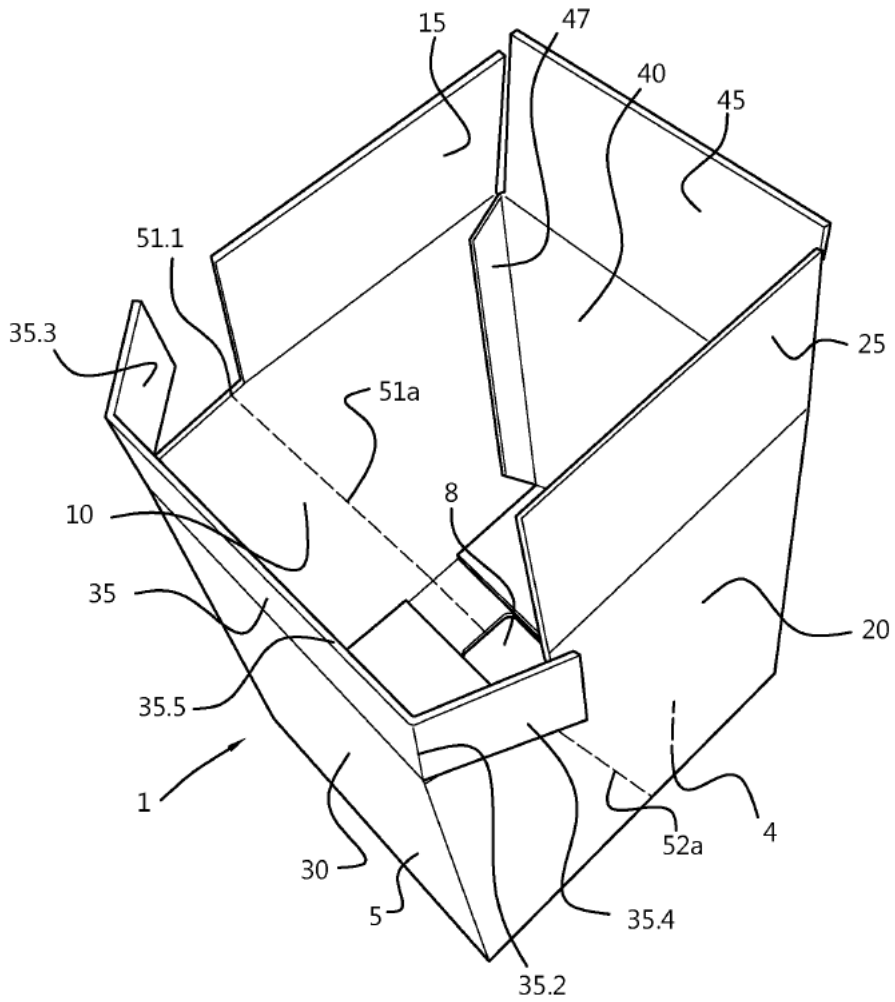


Fig. 2

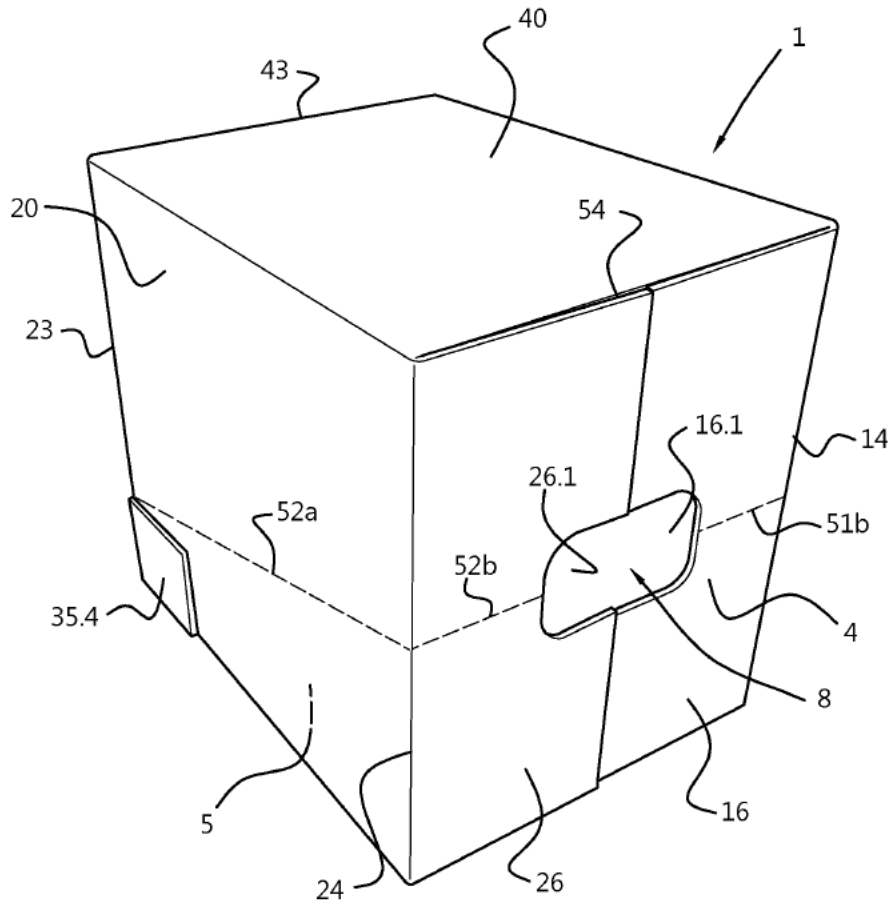


Fig. 3

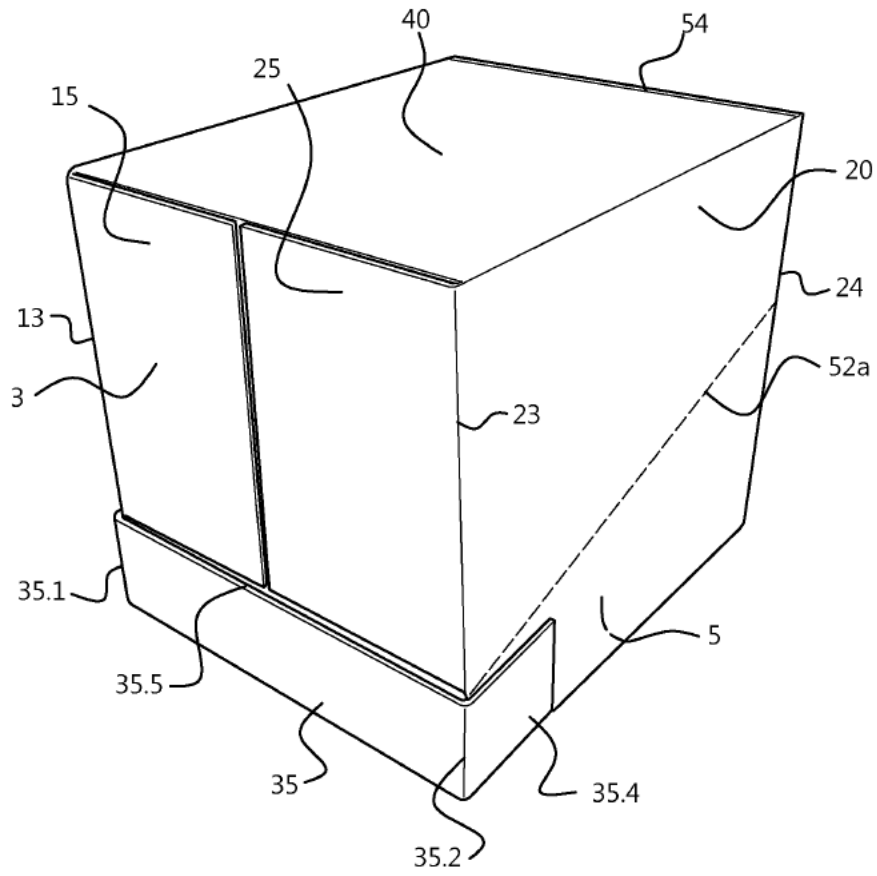


Fig. 4

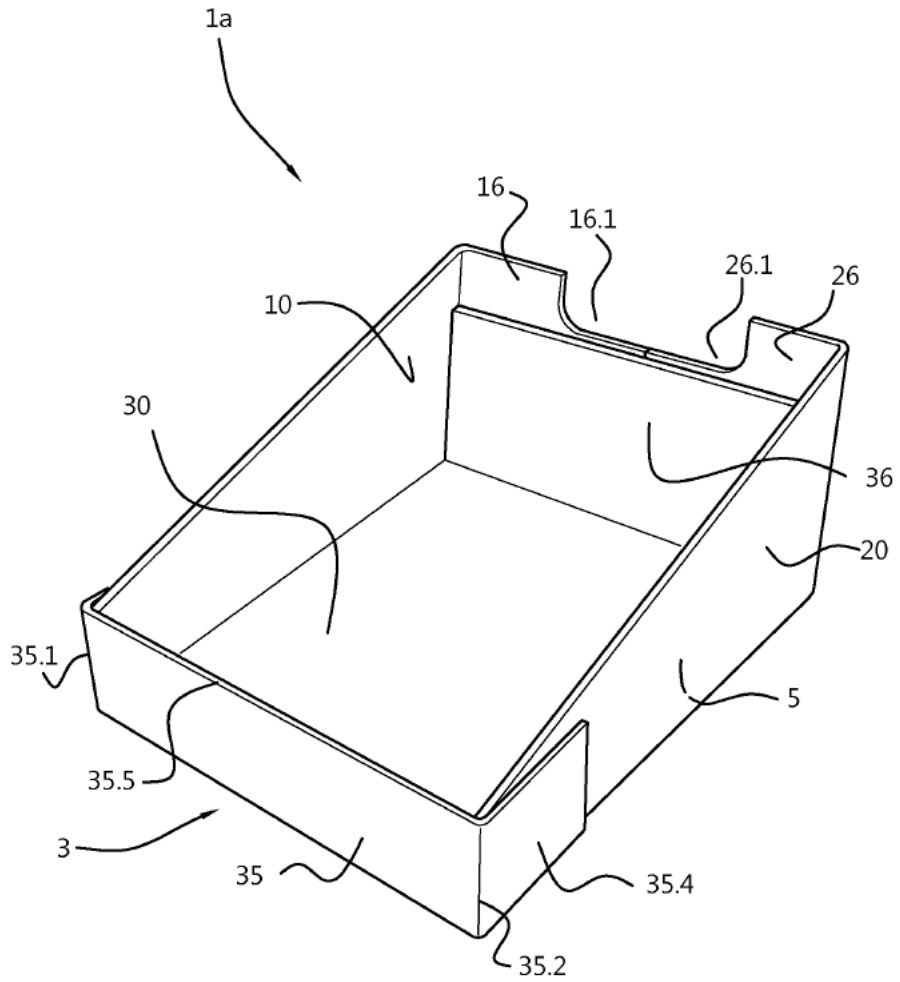


Fig. 5

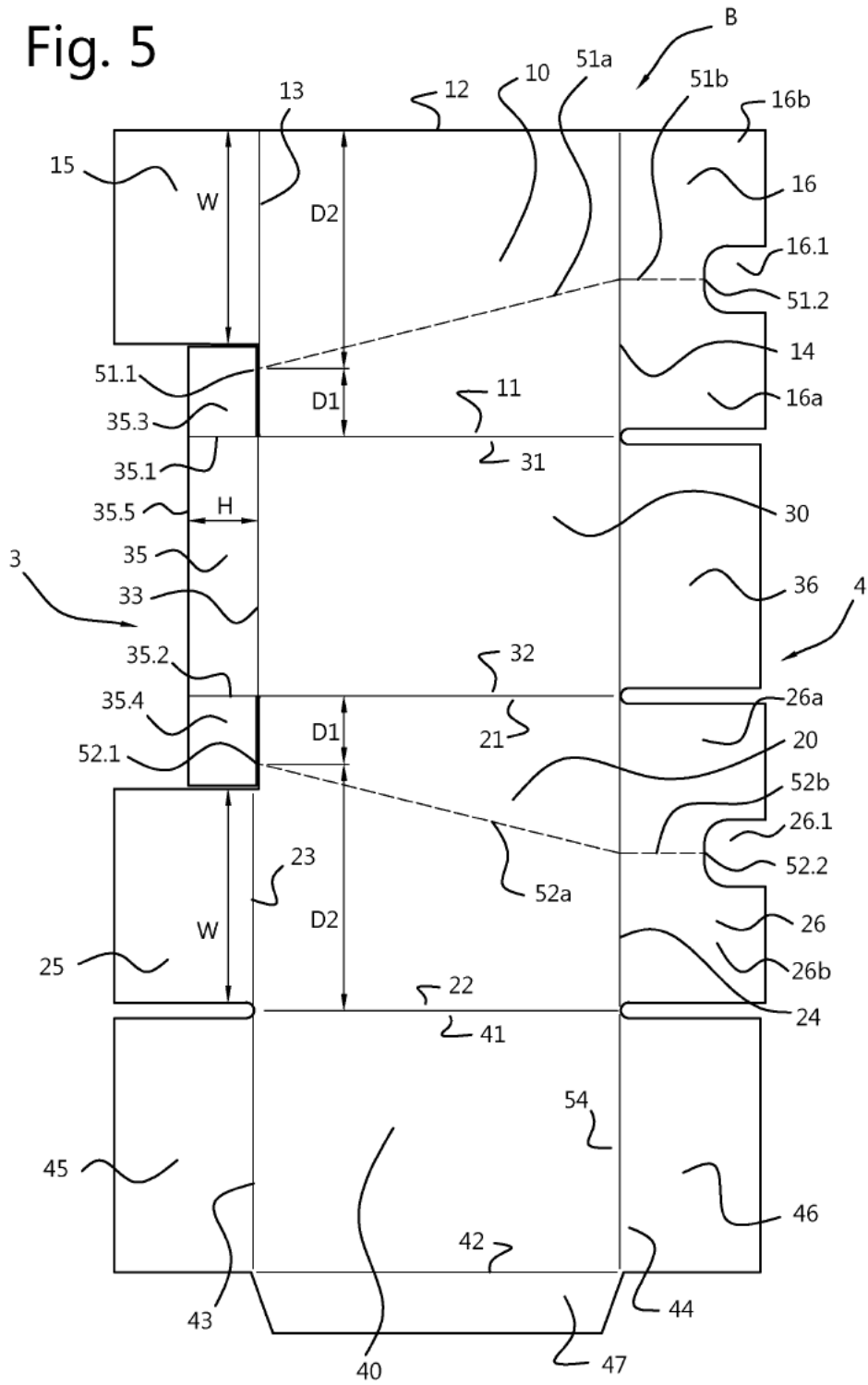
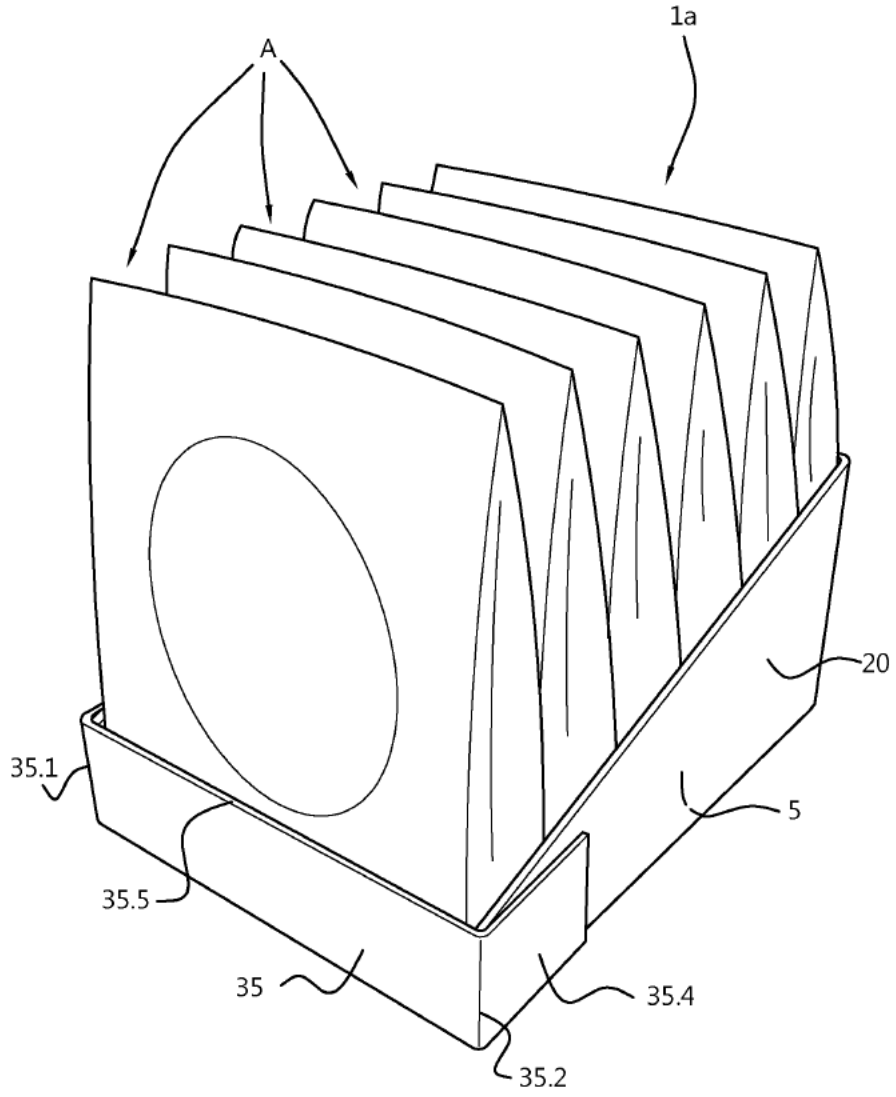


Fig. 6



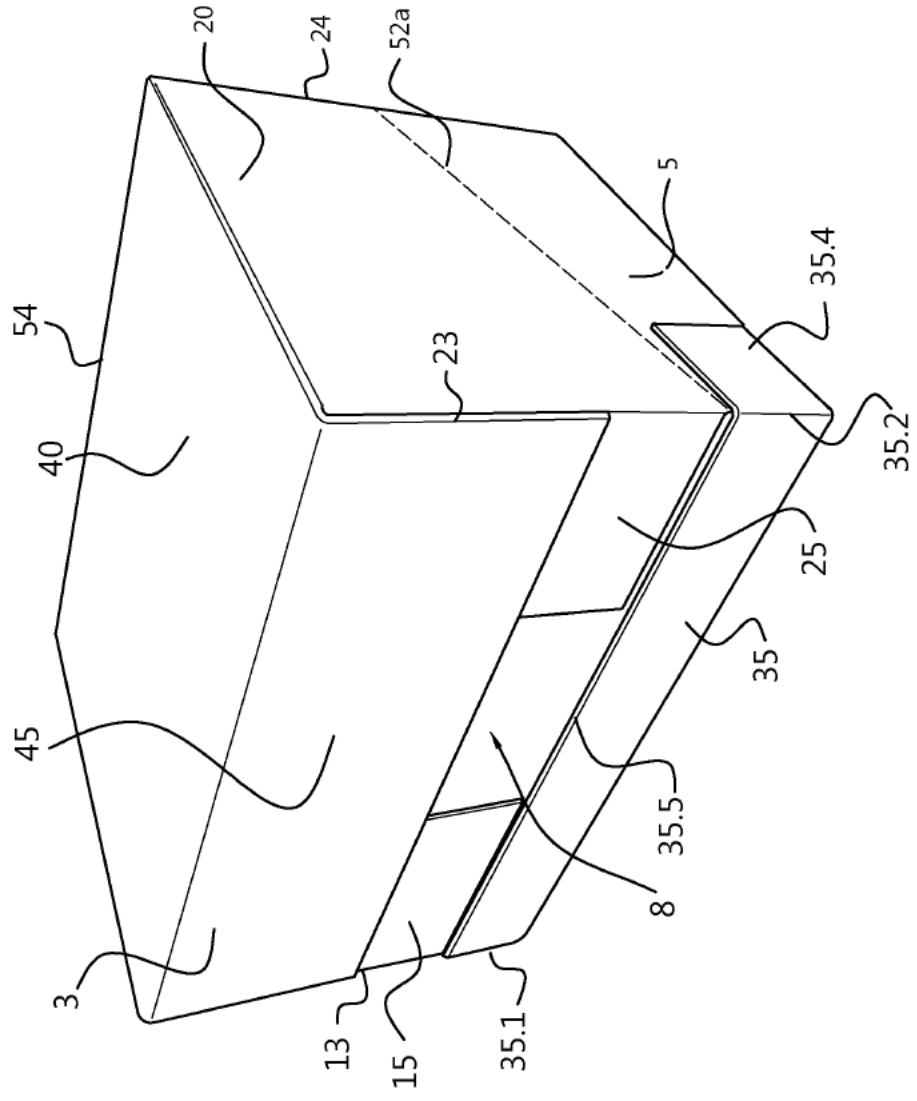


Fig. 7

Fig. 8

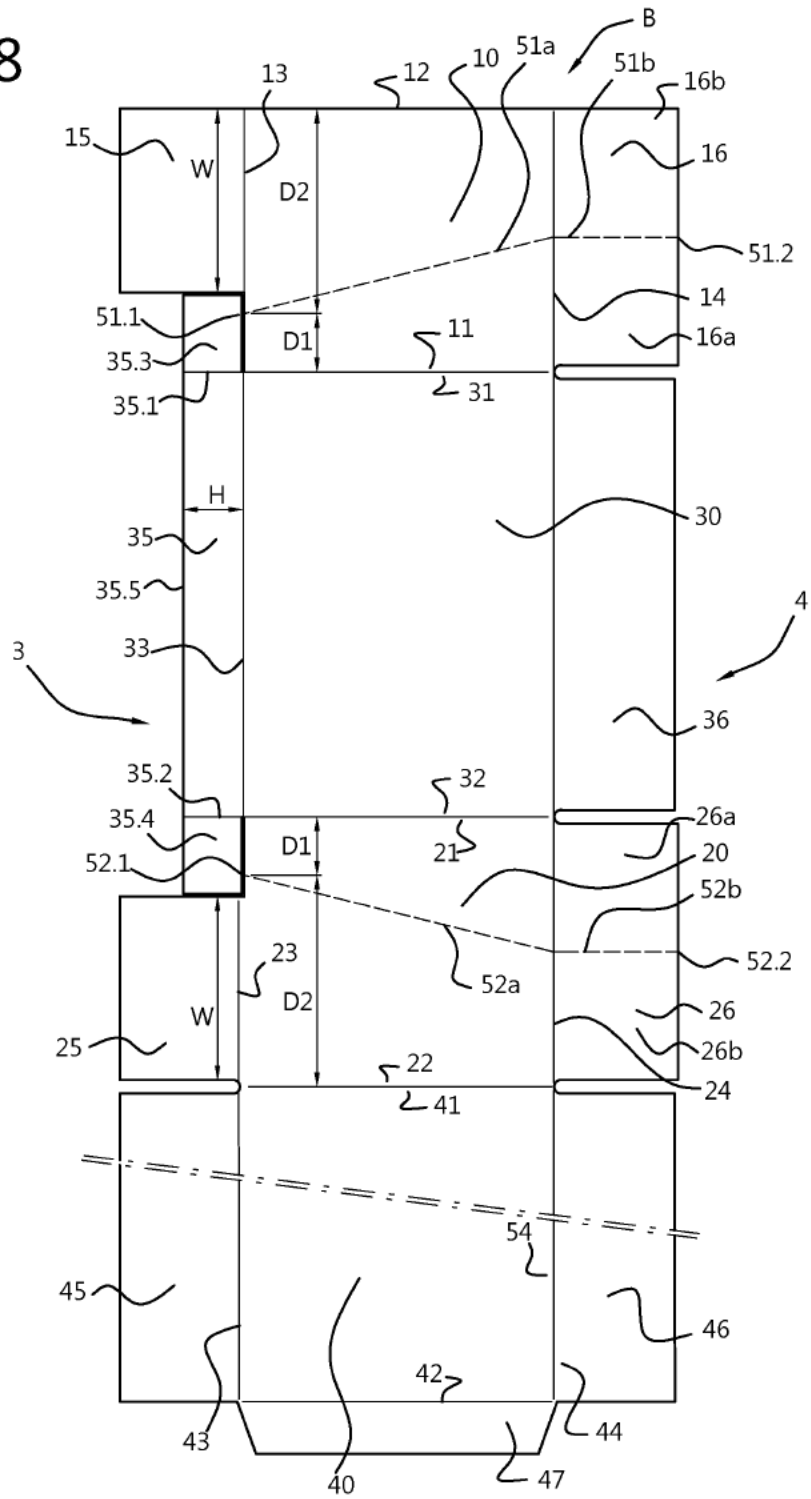


Fig. 9

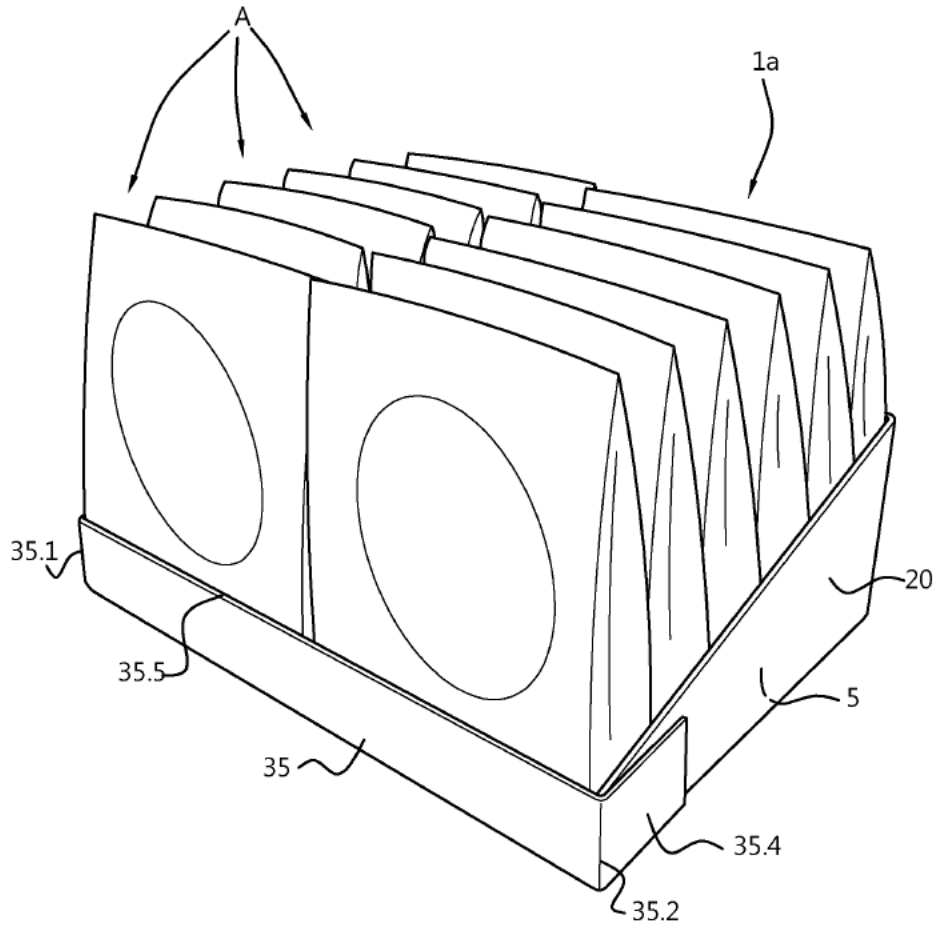


Fig. 10

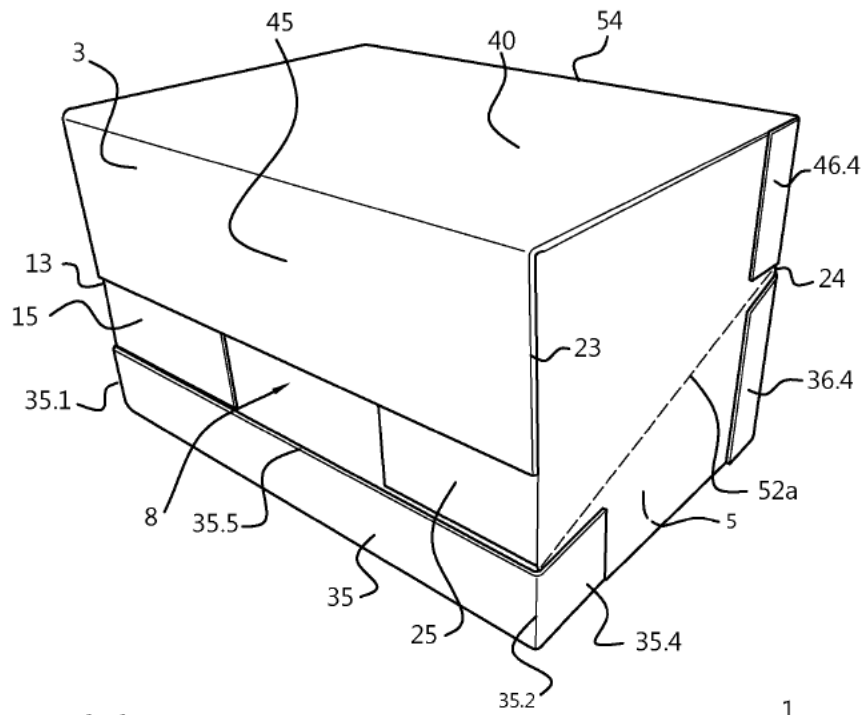


Fig. 11

