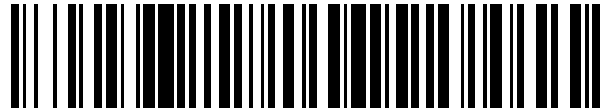


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 712 430**

51 Int. Cl.:

B65D 5/49

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.11.2016 PCT/FR2016/052925**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2017 WO17085381**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2016 E 16806272 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2019 EP 3377414**

54 Título: **Caja que incorpora una cruceta de separación vertical de botellas y procedimiento de fabricación de tal caja**

30 Prioridad:

18.11.2015 FR 1561097

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

13.05.2019

73 Titular/es:

**VIALON EMBALLAGE (100.0%)
Za La Font du Loup
43240 Saint-Just-Malmont, FR**

72 Inventor/es:

SUCHAIL, DENIS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 712 430 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 que incorpora una cruceta de separación vertical de botellas y procedimiento de fabricación de tal caja

5 Campo técnico

La presente invención se refiere al sector técnico de las cajas, preferentemente cajas llamadas "americanas", y se refiere a una caja que incorpora una cruceta de separación vertical de botellas, así como un procedimiento de fabricación de tal caja.

10

Técnica anterior

Se conoce desde el estado de la técnica una llamada caja "americana". Este tipo de caja, generalmente fabricada de cartón, comprende una forma general paralelepípedica con dos caras grandes extendidas en cada extremo por dos solapas grandes, y dos caras pequeñas extendidas en cada extremo por dos solapas pequeñas.

15

En el presente documento, los términos "grande" y "pequeño" simplemente definen dimensiones relativas entre sí. La dimensión grande solo se indica para oponerse a la dimensión pequeña, y viceversa.

20

La caja americana generalmente se entrega y se almacena en posición plana, es decir, plegada a lo largo de dos aristas diagonalmente opuestas.

Para que la caja americana pueda recibir botellas, debe desplegarse en una posición de recepción dándole una forma paralelepípedica abierta, y plegarla, en un primer tiempo, las pequeñas solapas de fondo ortogonales a las caras pequeñas y hacia el centro de la caja y, en un segundo tiempo, plegar las solapas de fondo grandes ortogonalmente a las caras grandes, hacia el centro de la caja, y sobre las pequeñas solapas. Las solapas grandes se pegan en las solapas pequeñas. El plegado de estas solapas de fondo permite formar el fondo de la caja americana. Después de recibir las botellas, las solapas superiores grandes y pequeñas se pliegan y se pegan de la misma manera para formar la parte superior de la caja americana.

25

30

En una aplicación preferente, tal caja está destinada a recibir seis o doce botellas, tales como botellas de vino, por ejemplo. Para tal efecto, la caja americana comprende elementos de separación vertical de las botellas, llamados cruceta.

35

Cuando estas cajas americanas se entregan a una embotelladora, ésta las incorpora, en posición plana, en un procedimiento de embalaje que permite abrir las cajas e insertar botellas.

En el estado de la técnica actual, la cruceta recibida dentro de la caja americana, por un lado, se realiza por el ensamblaje de dos piezas separadas y, por otro lado, se solidariza en una de las caras de la caja americana. Esta cruceta tiene una forma tal que, durante el despliegue de la caja en posición paralelepípedica, dicha cruceta inicialmente plana se despliega para poder formar casilleros de separación vertical entre las botellas.

40

Sin embargo, un inconveniente inherente en la estructura de este tipo de caja americana reside en el hecho de que requiere un sentido de uso, y en particular, un sentido de incorporación en un procedimiento de embalaje. En efecto, es necesario que la caja en posición plana esté incorporada en el procedimiento de embalaje de manera que pueda ser desplegada con la cara grande, en la que se pega la cruceta, dispuestas en la parte superior para que, al desplegar la caja, la cruceta también se despliega por la fuerza de la gravedad.

45

Un segundo inconveniente de este tipo de caja americana reside en el hecho de que la cruceta no tiene un buen rendimiento dentro de la caja.

50

Además, otro inconveniente radica en el hecho de que la cruceta se incorpora después de la fabricación de la caja. En efecto, en la práctica, para fijar la cruceta es necesario desplegar la caja, insertar la cruceta y pegarla en el interior sobre una de las caras. El procedimiento de fabricación requiere el uso de varias máquinas separadas, en particular, una máquina para fabricar la caja, una máquina para fabricar la cruceta, una máquina para abrir la caja fabricada, insertar la cruceta y pegarla en el interior.

55

Estas etapas del procedimiento son complejas y pesan sobre el coste de fabricación de la caja americana.

También es conocido, de una manera no ventajosa, una cruceta agregada, no solidaria con el interior de la caja, teniendo que ser insertada en la caja directamente por el cliente final. Los documentos FR 2744388 A1 (preámbulo de la reivindicación 1) y US 2943762 A1 muestran ejemplos de crucetas de un solo panel de cartón.

60

Descripción de la invención

5 El objetivo de la invención es superar los inconvenientes mencionados anteriormente y, por lo tanto, proporcionar una caja, preferentemente de tipo americano, para recibir botellas, que incorpora una cruceta de separación, y un procedimiento de fabricación de tal caja que incorpora directamente la cruceta de separación de botellas.

Un objeto de la invención es proporcionar una caja que no tenga una dirección de introducción preferente en un procedimiento de embalaje de botellas en dicha caja.

10 Otro objeto de la invención es proporcionar una caja de este tipo cuya cruceta se mantiene segura dentro de la caja.

El objetivo de la invención es proporcionar un procedimiento de fabricación de tal caja que sea simple y económico de implementar, con la caja incorporando directamente la cruceta durante su fabricación.

15 Para tal efecto, una caja ha sido desarrollada tal como se define en la reivindicación 1, preferentemente en cartón y de acuerdo con el estado de la técnica, ya que comprende dos grandes caras opuestas idénticas conectadas a dos pequeñas caras opuestas idénticas. Dichas caras se extienden en sus extremos superiores e inferiores mediante solapas destinadas a actuar como pared de arriba y pared de fondo.

20 Según la invención, la caja comprende interiormente una cruceta de separación realizada en una sola pieza. La cruceta comprende:

- ramas de separación longitudinales adheridas en sus extremos a las dos caras pequeñas de la caja, y;
- ramas de separación transversales adheridas en sus extremos a las dos caras grandes de la caja.

25 Dichas ramas de separación transversales y longitudinales están conectadas de manera articulada para moverse desde una posición plana, cuando la caja está en una posición plana plegada a lo largo de dos aristas diagonalmente opuestas, a una posición desplegada de recepción de botellas, concomitantemente con el despliegue de dicha caja en una posición paralelepípedica abierta. En una posición desplegada de recepción de botellas, las ramas de separación transversales y longitudinales forman casilleros, cada uno adecuado para recibir una botella.

30 De este modo, según la invención, la cruceta está adherida en las cuatro caras de la caja para que su rendimiento sea firme. Además, las ramas de la cruceta están interconectadas de manera articulada, de modo que el simple despliegue de la caja en posición abierta al mismo tiempo conduce al despliegue de la cruceta en posición de recepción de las botellas. La cruceta está realizada de una sola pieza, por lo que no hay riesgo de perder parte de ella en el cliente final. Por último, tal caja puede incorporarse en un procedimiento de embalaje de botellas en cualquier sentido, el despliegue de la cruceta se realiza mediante el despliegue de la caja y no depende de su orientación. La cruceta no se despliega por la fuerza de la gravedad. Se elimina el riesgo de un mal despliegue de la cruceta en un procedimiento de embalaje automático de botellas.

40 Según una forma de realización particular de la invención, la cruceta de separación comprende, sucesivamente en planos transversales de la caja, es decir, en planos paralelos a las paredes superior y de fondo de la caja en posición abierta paralelepípedica:

- 45 - una rama inferior de separación longitudinal cuyos extremos están adheridos respectivamente en las zonas centrales correspondientes de las caras pequeñas de la caja;
- primera y segunda ramas inferiores de separación transversales, conectadas de manera articulada a la rama inferior de separación longitudinal, y cuyos extremos están adheridos a las zonas correspondientes de las caras grandes de la caja, un tercio y dos tercios, respectivamente, de los anchos de dichas caras grandes;
- 50 - una rama superior de separación longitudinal, conectada de manera articulada a la primera y segunda ramas inferiores de separación transversales, y cuyos extremos están adheridos, respectivamente, sobre zonas centrales correspondientes de las pequeñas caras de la caja;
- primera y segunda ramas superiores de separación transversales, conectadas de manera articulada a la rama superior de separación longitudinal, y cuyos extremos están adheridos a las zonas correspondientes de las caras grandes de la caja, un tercio y dos tercios, respectivamente, de los anchos de dichas caras grandes.

De esta manera, la cruceta tiene la forma para realizar seis casilleros para la recepción y separación vertical de seis botellas.

60 A partir de esta configuración general, y según una forma de realización ventajosa, la cruceta se presenta específicamente en forma de una hoja de cartón rectangular que comprende una primera y una segunda partes simétricas entre sí con respecto al centro de simetría de la hoja rectangular, estando las partes primera y segunda plegadas una sobre la otra a lo largo de una línea de plegado transversal.

65 Más particularmente, cada una de la primera y segunda partes comprenden:

- una primera banda definida a lo largo de la línea de plegado transversal, cuyo un primer extremo se prolonga hasta un primer borde longitudinal mediante una lengüeta articulada adherida a la zona central correspondiente de una de las caras pequeñas de la caja, dicha primera banda se adhiere a la primera banda de la otra parte simétrica de la hoja de cartón para formar juntas una rama inferior de separación longitudinal después del despliegue de la caja en posición abierta;

- una segunda banda dispuesta a lo largo de la primera banda y que se extiende desde el primer extremo de la primera banda hasta dos tercios de la longitud de dicha primera banda, estando la segunda banda conectada de forma articulada a la primera banda por una línea de plegado al nivel de la mitad de su longitud, el extremo de la segunda banda que se encuentra en el lado de un segundo borde longitudinal se prolonga mediante una lengüeta articulada adherida a la zona correspondiente de una de las caras grandes de la caja, y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande para formar la primera y la segunda ramas de separación transversales inferiores o superiores después de despliegue de la caja en posición abierta;

- una tercera banda de la misma longitud que la primera banda y dispuesta a lo largo de la segunda banda, dicha tercera banda presenta una primera y una segunda porciones laterales interconectadas por una porción central, la primera porción lateral está conectada de manera articulada a la segunda banda mediante una línea de plegado dispuesta al nivel de la mitad de la longitud de la segunda banda y dicha primera porción lateral se prolonga hasta el primer borde longitudinal mediante una lengüeta articulada adherida a la zona central correspondiente de una de las caras pequeñas de la caja, la porción central está adherida a la porción central de la tercera banda de la otra parte simétrica de la hoja de cartón, la segunda porción lateral está conectada de manera articulada a la porción central por una línea de plegado y se prolonga hasta el segundo borde longitudinal mediante una lengüeta articulada adherida a la zona correspondiente de una de las caras grandes de la caja y al nivel de dos tercios del ancho de dicha cara grande, el conjunto constituido por las primeras porciones laterales y las porciones centrales de las partes primera y segunda forma la rama superior o inferior de separación longitudinal después del despliegue de la caja en posición abierta;

- una cuarta banda dispuesta a lo largo de la porción central de la tercera banda y de la misma longitud que dicha porción central, el extremo de dicha cuarta banda ubicado en el lado del primer borde longitudinal está conectado de manera articulada mediante una línea de plegado a la primera porción lateral de la tercera banda, dicha cuarta banda se prolonga en un extremo opuesto mediante una lengüeta articulada adherida a la zona correspondiente de una de las caras grandes de la caja y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande, los conjuntos constituidos por dicha cuarta banda de una de las partes primera y segunda y la segunda porción lateral de la otra parte simétrica forman la primera y la segunda ramas superiores o inferiores de separación transversales después del despliegue de la caja en posición abierta.

Para aportar más resistencia a la cruceta, la segunda banda de cada una de las partes primera y segunda está adherida, al nivel de su extremo dispuesto en el lado del primer borde longitudinal, con la segunda porción lateral de la tercera banda de la otra parte simétrica.

La invención también se refiere a un procedimiento de fabricación tal como se define en la reivindicación 3, de tal caja equipada con la cruceta de separación.

Según la invención, el procedimiento comprende las etapas que consisten en:

- presentar una banda de cartón plana que presenta líneas de plegado transversales que definen sucesivamente, la primera cara grande, la primera cara pequeña, la segunda cara grande, la segunda cara pequeña y una lengüeta transversal destinada a adherirse a un extremo libre de la primera cara grande, y líneas de plegado longitudinales que definen unas solapas en los extremos superiores e inferiores de dichas caras destinadas a actuar como pared de arriba y pared de fondo de dicha caja;

- aplicar pegamento en las zonas correspondientes de la primera cara pequeña y de la segunda cara grande adecuadas para recibir las lengüetas articuladas de la primera parte de la hoja de cartón;

- depositar dicha primera parte de la hoja de cartón sobre la banda de cartón para adherir dichas lengüetas articuladas;

- aplicar pegamento en las bandas de la primera parte de la hoja de cartón destinadas adherirse con las bandas de la segunda parte de la hoja de cartón;

- plegar la segunda parte de la hoja de cartón sobre la primera parte plegando dicha hoja de cartón según la línea de plegado transversal para pegar las bandas entre sí;

- aplicar pegamento en las zonas correspondientes de la primera cara grande y de la segunda cara pequeña adecuadas para recibir las lengüetas articuladas de la segunda parte de la hoja de cartón, así como en el extremo libre de la primera cara grande destinada a adherirse con la lengüeta transversal;

- plegar sucesivamente la segunda cara pequeña y la primera cara grande para adherir las lengüetas de la segunda parte de la hoja de cartón a dicha segunda cara pequeña y a dicha primera cara grande, y para adherir el extremo libre de la primera cara grande en la lengüeta transversal para formar la caja que se presenta en posición plana y que incorpora la cruceta.

Este procedimiento simple hace posible incorporar la cruceta de separación directamente durante la fabricación de la caja. El coste de fabricación de la caja según la invención se reduce.

Ventajosamente, y para tener una mejor sujeción de la cruceta de separación, antes del plegado de la hoja de cartón, también se aplica pegamento:

- 5 - en la segunda banda de la primera parte de la hoja de cartón, al nivel de su extremo dispuesto en el lado del primer borde longitudinal y,
- en la segunda porción lateral de la tercera banda de la primera parte de la hoja de cartón.

Breve descripción de los dibujos

10 Otras características y ventajas de la invención surgirán claramente a partir de la descripción que se realiza a continuación, a título indicativo y de ninguna manera limitativo, en referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- la figura 1 es una representación esquemática que ilustra, visto desde arriba, la cruceta de separación destinada a incorporarse en la caja americana según la invención;
- 15 - las figuras 2 a 6 son representaciones esquemáticas que ilustran, visto desde arriba, las etapas sucesivas del procedimiento del procedimiento de fabricación de la caja americana según la invención;
- la figura 7 es una representación esquemática en perspectiva de la caja americana en posición plana;
- la figura 8 es una representación esquemática en perspectiva de la caja americana en posición desplegada de recepción de botellas.

20 Descripción detallada de la invención

La invención se refiere a una caja (10), preferentemente de cartón y de tipo americana, bien conocido en el estado de la técnica, en particular para recibir, por ejemplo, seis botellas de vino. Para tal efecto, la caja americana (10) incorpora una cruceta (1) de separación vertical, conformada para formar seis casilleros de recepción de botellas.

La caja (10) comprende así dos caras grandes (3) idénticas opuestas conectadas a dos caras pequeñas (4) idénticas opuestas. Los términos "grande" y "pequeño" simplemente definen dimensiones relativas entre sí. La dimensión grande se indica para oponerse a la dimensión pequeña, y viceversa.

Los extremos superiores e inferiores de las caras grandes (3) y de las caras pequeñas (4) se extienden en sus extremos superiores e inferiores, respectivamente, mediante dos solapas grandes (5) y dos solapas pequeñas (6) destinadas a formar la parte superior y el fondo de la caja americana (10). Los términos "superiores" e "inferiores" simplemente definen orientaciones relativas entre sí, éstas pueden invertirse sin apartarse del alcance de la invención.

La caja americana (10) está destinada a pasar desde una posición plana (ver Fig. 7) plegada a lo largo de dos aristas diagonalmente opuestas, a una posición desplegada abierta paralelepípedica abierta (ver Fig. 8) en donde está adaptada para recibir botellas.

Según la invención, la cruceta (1) de separación vertical se forma en una sola pieza y se incorpora directamente en el procedimiento de fabricación de la caja americana (10). La cruceta (1) está fijada a las cuatro caras (3, 4) de dicha caja (10) y tiene la forma para desplegarse en una posición de recepción de las botellas de vino en donde forma seis casilleros de recepción, concomitantemente con el despliegue de la caja americana (10) en posición abierta paralelepípedica.

Para este propósito, y con referencia a la figura 1, la cruceta (1) está realizada a partir de una hoja de cartón (7) rectangular. La hoja de cartón (7) comprende una línea de plegado transversal (8) que define unas partes primera y segunda (9, 11) simétricas entre sí con respecto al centro de simetría de la hoja (7) rectangular. La primera y la segunda partes (9, 11) están destinadas a plegarse una sobre la otra a lo largo de la línea de plegado transversal (8).

Las primera y segunda partes (9, 11) comprenden cada una una primera banda (12, 12') definida a lo largo de la línea de plegado transversal (8). Esta primera banda (12, 12') comprende primer extremo prolongado hasta un primer borde longitudinal (13, 13') mediante una lengüeta (14) articulada destinada a adherirse a una zona central correspondiente de una de las caras pequeñas (4) de la caja americana (10). Según una forma de realización preferente, una línea precortada permite formar esta lengüeta (14) así como las otras lengüetas (14) articuladas que se describirán a continuación, y darles un carácter plegable y articulado.

Con el fin de mejorar la sujeción de la cruceta (1) de separación dentro de la caja americana (10), las primeras bandas (12, 12') de la primera y la segunda partes (9, 11) están destinadas a adherirse juntas para formar, cuando la cruceta (1) está incorporada en dicha caja americana (10), una rama (15) inferior o superior de separación longitudinal después del despliegue de la caja americana (10) en posición abierta paralelepípedica.

Las primera y segunda partes (9, 11) de la hoja de cartón (7) comprenden cada una una segunda banda (16, 16') dispuesta a lo largo de la primera banda (12, 12'). Esta segunda banda (16, 16') se extiende a partir del primer extremo de la primera banda (12, 12') y hasta dos tercios de la longitud de dicha primera banda (12, 12'). La segunda banda (16, 16') está conectada de forma articulada a la primera banda (12, 12'), en particular por una línea de plegado (17)

al nivel de la mitad de su longitud, tal como una línea de precorte, por ejemplo. El extremo de la segunda banda (16, 16') que se encuentra en el lado de un segundo borde longitudinal (18, 18') se prolonga mediante una lengüeta (14) articulada destinada a adherirse a la zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja americana (10), y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande (3) para formar una primera y segunda ramas (19) de separación transversales inferiores o superiores después del despliegue de la caja americana (10) en posición abierta paralelepípedica.

Los bordes longitudinales primero y segundo (13, 13' y 18, 18') se definen en oposición entre sí. El primer borde longitudinal (13) de la primera parte es simétrico al primer borde longitudinal (13') de la segunda parte, relativo al centro de simetría de la hoja de cartón rectangular (7). Es lo mismo para los segundos bordes longitudinales (18, 18').

Las partes primera y la segunda (9, 11) también comprenden cada una una tercera banda (20, 20'), de la misma longitud que la primera banda (12, 12'), está dispuesta a lo largo de la segunda banda (16, 16'). La tercera banda (20, 20') presenta una primera y una segunda porciones laterales (21, 21' y 22, 22') interconectadas por una porción central (23, 23').

La primera porción lateral (21, 21') está dispuesta en el lado del primer borde longitudinal (13, 13') y se prolonga hasta el primer borde longitudinal (13, 13') mediante una lengüeta (14) articulada destinada a ser adherida en la zona central correspondiente de una de las caras pequeñas (4) de la caja americana (10). La primera porción (21, 21') está conectada de manera articulada a la segunda banda (16, 16') mediante una línea de plegado (24, 24') dispuesta al nivel de la mitad de la longitud de la segunda banda (16, 16').

Aún con el objeto de dar más estabilidad y sujetar la cruceta (1) cuando está incorporada en la caja americana (10), las porciones centrales (23, 23') de las partes primera y segunda (9, 11) de la hoja de cartón (7) están destinadas a adherirse entre sí.

La segunda porción lateral (22, 22') de la tercera banda (20, 20'), en cuanto a ella, está conectada de manera articulada a la porción central (23, 23') por una línea de plegado (25, 25') y se prolonga hasta el segundo borde longitudinal (18, 18') mediante una lengüeta (14) articulada destinada a ser adherida a la zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja americana (10) y al nivel de dos tercios del ancho de dicha cara grande (3).

De este modo, el conjunto constituido por las primeras porciones laterales (21, 21') y las porciones centrales (23, 23') de las partes primera y segunda (9, 11) forma la rama (19) superior o inferior de separación longitudinal después del despliegue de la caja americana (10) en posición abierta paralelepípedica.

Con el fin de mejorar más la sujeción de la cruceta (1) dentro de la caja americana (10), la segunda banda (16, 16') de cada una de las partes primera y segunda (9, 11) está destinada a ser adherida, al nivel de su extremo dispuesto en el lado del primer borde longitudinal (13, 13'), con la segunda porción lateral (22', 22) de la tercera banda (20', 20) de la otra parte simétrica (9, 11).

Las partes primera y la segunda (9, 11) finalmente comprenden cada una una cuarta banda (26, 26'), dispuesta a lo largo de la porción central (23, 23') de la tercera banda (20, 20'), y de la misma longitud que dicha porción central (23, 23'). El extremo de dicha cuarta banda (26, 26'), situado en el lado del primer borde longitudinal (13, 13'), está conectado de manera articulada mediante una línea de plegado (27, 27') a la primera porción lateral (21, 21') de la tercera banda (20, 20'). Dicha cuarta banda (26, 26') se prolonga en un extremo opuesto mediante una lengüeta (14) articulada destinada a ser adherida a la zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja americana (10) y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande (3).

De este modo, los conjuntos constituidos por las cuartas bandas (26, 26') de una de las partes primera y segunda (9, 11) y la segunda porción lateral (22', 22) de la tercera banda (20', 20) de la otra parte simétrica (11, 9) forman ramas (19) superiores o inferiores de separación transversales después del despliegue de la caja americana (10) en posición abierta paralelepípedica.

De este modo, de lo anterior, la cruceta (1) se conforma para formar:

- una rama inferior (15) de separación longitudinal cuyos extremos están destinados a adherirse respectivamente en las zonas centrales correspondientes de las caras pequeñas (4) de la caja americana (10)
- primera y segunda ramas inferiores (19) de separación transversales, conectadas de manera articulada a la rama inferior (15) de separación longitudinal, y cuyos extremos están destinados a adherirse a las zonas correspondientes de las caras grandes (3) de la caja americana (10), un tercio y dos tercios, respectivamente, de los anchos de dichas caras grandes (3);
- una rama superior (15) de separación longitudinal, conectada de manera articulada a la primera y segunda ramas inferiores (19) de separación transversales, y cuyos extremos están destinados a adherirse, respectivamente, sobre zonas centrales correspondientes de las pequeñas caras (4) de la caja americana (10);
- primera y segunda ramas superiores (19) de separación transversales, conectadas de manera articulada a la rama superior (15) de separación longitudinal, y cuyos extremos están destinados a adherirse a las zonas

correspondientes de las caras grandes (3) de la caja americana (10), un tercio y dos tercios, respectivamente, de los anchos de dichas caras grandes (3).

5 La cruceta (1) implementada en la caja americana (10) de según la invención se obtiene mediante cualquier técnica apropiada, particularmente, por ejemplo, mediante una técnica de corte por estampación, y se incorpora directamente en el procedimiento de fabricación de la caja americana (10).

10 En efecto, para fabricar la caja americana (10) según la invención, es necesario partir de una banda de cartón (28) que presenta líneas de plegado transversales (29) que definen sucesivamente, la primera cara grande (3), la primera cara pequeña (4), la segunda cara grande (3), la segunda cara pequeña (4) y una lengüeta transversal (30) destinada a adherirse a un extremo libre de la primera cara grande (3).

15 Esta banda de cartón (28) también presenta líneas de plegado longitudinales (31) que definen las solapas (5, 6) en los extremos superiores e inferiores de dichas caras (3, 4) para actuar como pared de arriba y pared de fondo de dicha caja (10).

20 Con referencia a la figura 2, y a partir de esta banda de cartón (28) presentada plana, conviene aplicar pegamento (32) en las zonas correspondientes de la primera cara pequeña (4) y de la segunda cara grande (3) adecuadas para recibir las lengüetas (14) articuladas de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7).

25 Con referencia a la figura 3, cuando se aplica el pegamento (32), la primera parte (9) de la hoja de cartón (7) de la cruceta (1) se deposita en la banda de cartón (28) para pegar sus lengüetas (14) articuladas en la primera cara pequeña (4) y la segunda cara grande (3) de la caja americana (10).

30 Con referencia a la figura 4, se aplica entonces pegamento (32) en las bandas de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7) destinadas unirse con las bandas de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7).

35 Con referencia a la figura 5, la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7) se pliega entonces sobre la primera parte (9) plegando dicha hoja de cartón (7) según la línea de plegado transversal (8) para pegar las bandas correspondientes entre sí.

Seguidamente, con referencia a la figura 6, se aplica pegamento (32) en las zonas correspondientes de la primera cara grande (3) y de la segunda cara pequeña (4) adecuadas para recibir las lengüetas (14) articuladas de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7), así como en el extremo libre de la primera cara grande (3) destinada a adherirse con la lengüeta transversal (30).

40 Por último, para formar la caja americana (10) presentada en posición plana plegada según la figura 7, conviene plegar sucesivamente la segunda cara pequeña (4) y la primera cara grande (3) para adherir las lengüetas (14) de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7) a dicha segunda cara pequeña (4) y a dicha primera cara grande (3), y para adherir el extremo libre de la primera cara grande (3) en la lengüeta transversal (30) para formar el flanco de la caja americana (10).

45 De manera ventajosa y para facilitar la adhesión de la lengüeta (14) de la primera banda (12') de la segunda parte (11), el extremo de la primera banda (12) de la primera parte (9) se prolonga hasta el segundo borde longitudinal (18) mediante una lengüeta de contrasoporte (33). Esta lengüeta de contrasoporte (33) permite realizar una facilidad de adhesión de la lengüeta (14) de la banda (12') con la cara pequeña (4) de la caja (10).

50 Esta configuración específica de la cruceta (1) con ramas de separación transversales (19) y longitudinales (15) articuladas y respectivamente fijadas a las caras (3, 4) de la caja americana (10) a través de lengüetas (14) también articuladas, permite a dichas ramas de separación (15, 19) pasar de una posición plana cuando la caja americana (10) está en una posición plana plegada a lo largo de dos aristas diagonalmente opuestas, a una posición desplegada de recepción de botellas, concomitantemente con el despliegue de dicha caja americana (10) en una posición paralelepípedica abierta.

55 En este ejemplo de realización particular, en posición desplegada de recepción, dichas ramas de separación transversales (19) y longitudinales (15) forman seis casilleros, cada uno adecuado para recibir una botella.

60 La caja americana (10) es ventajosa porque incorpora directamente la cruceta (1) de separación durante su fabricación, según un procedimiento simple. La cruceta (1) está firmemente fijada a las cuatro caras (3, 4) de la caja (10) y no presenta una dirección de despliegue preferente. La caja (10) se puede incorporar, por lo tanto, en un procedimiento de embalaje de botellas sin preocuparse por la dirección de suministro de dichas cajas (10) americanas.

65 Las máquinas para implementar el procedimiento según la invención son bien conocidas en el estado de la técnica y no se describirán. Estas máquinas no forman parte de la invención. El experto en la materia, diseñador y fabricante de cajas de cartón o de caja americana (10) sabrá, por supuesto, a partir de las funcionalidades de las máquinas

existentes, implementar el procedimiento según la invención. Las máquinas utilizadas, en particular, permiten manipular bandas de cartón, transportarlas, plegarlas y aplicar cola (32).

REIVINDICACIONES

1. Caja (10) para la recepción de botellas, comprendiendo dicha caja (10) dos caras grandes (3) idénticas opuestas conectadas a dos caras pequeñas (4) idénticas opuestas, dichas caras (3, 4) se extienden en sus extremos superiores e inferiores mediante solapas (5, 6) destinadas a actuar como pared de arriba y pared de fondo, siendo la caja (10) adecuada para pasar desde una posición plana, plegada a lo largo de dos aristas diagonalmente opuestas, a una posición abierta desplegada y paralelepípedica para recibir las botellas, comprendiendo la caja interiormente una cruceta (1) de separación en una sola pieza, caracterizada por que dicha cruceta (1) tiene la forma de una hoja (7) de cartón rectangular que comprende una primera y una segunda partes (9, 11) simétricas entre sí con respecto al centro de simetría de la hoja (7), estando las partes primera y segunda (9, 11) plegadas una sobre la otra a lo largo de una línea de plegado transversal (8), comprendiendo cada una de la primera y segunda partes (9, 11):

- una primera banda (12, 12') definida a lo largo de la línea de plegado transversal (8), cuyo un primer extremo se prolonga hasta un primer borde longitudinal (13, 13') mediante una lengüeta (14) articulada adherida a una zona central correspondiente de una de las caras pequeñas (4) de la caja (10), dicha primera banda (12, 12') se adhiere a la primera banda (12, 12') de la otra parte simétrica (11, 9) de la hoja de cartón (7) para formar juntas una rama (15) inferior o superior de separación longitudinal después de despliegue de la caja (10) en posición abierta;

una segunda banda (16, 16') dispuesta a lo largo de la primera banda (12, 12') y que se extiende desde el primer extremo de la primera banda (12, 12') hasta dos tercios de la longitud de dicha primera banda (12, 12'), estando la segunda banda (16, 16') conectada de forma articulada a la primera banda (12, 12') por una línea de plegado (17) al nivel de la mitad de su longitud, el extremo de la segunda banda (16, 16') que se encuentra en el lado de un segundo borde longitudinal (18, 18') se prolonga mediante una lengüeta (14) articulada adherida a una zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja (10), y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande (3) para formar una primera y segunda ramas (19) de separación transversales inferiores o superiores después de despliegue de la caja (10) en posición abierta;

- una tercera banda (20, 20') de la misma longitud que la primera banda (12, 12') y dispuesta a lo largo de la segunda banda (16, 16'), dicha tercera banda (20, 20') presenta una primera y una segunda porciones laterales (21, 21' y 22, 22') interconectadas por una porción central (23, 23'), la primera porción lateral (21, 21') está conectada de manera articulada a la segunda banda (16, 16') mediante una línea de plegado (24) dispuesta al nivel de la mitad de la longitud de la segunda banda (16, 16') y dicha primera porción lateral (21, 21') se prolonga hasta el primer borde longitudinal (13, 13') mediante una lengüeta (14) articulada adherida a una zona central correspondiente de una de las caras pequeñas (4) de la caja (10), la porción central (23, 23') está adherida a la porción central (23, 23') de la tercera banda (20, 20') de la otra parte simétrica (11, 9) de la hoja de cartón (7), la segunda porción lateral (22, 22') está conectada de manera articulada a la porción central (23, 23') por una línea de plegado (25) y se prolonga hasta el segundo borde longitudinal (18, 18') mediante una lengüeta (14) articulada adherida a una zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja (10) y al nivel de dos tercios del ancho de dicha cara grande (3), el conjunto constituido por las primeras porciones laterales (21, 21') y las porciones centrales (23, 23') de las partes primera y segunda (9, 11) forma una rama (19) superior o inferior de separación longitudinal después de despliegue de la caja (10) en posición abierta;

- una cuarta banda (26, 26') dispuesta a lo largo de la porción central (23, 23') de la tercera banda (20, 20') y de la misma longitud que dicha porción central (23, 23'), el extremo de dicha cuarta banda (26, 26') ubicado en el lado del primer borde longitudinal (13, 13') está conectado de manera articulada mediante una línea de plegado (27) a la primera porción lateral (21, 21') de la tercera banda (20, 20'), dicha cuarta banda (26, 26') se prolonga en un extremo opuesto mediante una lengüeta articulada (14) adherida a una zona correspondiente de una de las caras grandes (3) de la caja (10) y al nivel de un tercio del ancho de dicha cara grande (3), los conjuntos constituidos por dicha cuarta banda (26, 26') de una de las partes primera y segunda (9, 11) y la segunda porción lateral (22', 22) de la otra parte simétrica (11, 9) forman una primera y segunda ramas superiores o inferiores de separación transversales después de despliegue de la caja (10) en posición abierta.

2. Caja (10) según la reivindicación 1, *caracterizada* por que la segunda banda (16, 16') de cada una de las primera y segunda partes (9, 11) está adherida, al nivel de su extremo dispuesto en el lado del primer borde longitudinal (13, 13'), con la segunda porción lateral (22, 22') de la tercera banda (20, 20') de la otra parte simétrica (11, 9).

3. Procedimiento de fabricación de una caja (10) para recibir botellas según la reivindicación 1, *caracterizado* por que comprende las etapas que consisten en:

- presentar una banda de cartón (28) plana que presenta líneas de plegado transversales (29) que definen sucesivamente, la primera cara grande (3), la primera cara pequeña (4), la segunda cara grande (3), la segunda cara pequeña (4) y una lengüeta transversal (30) destinada a adherirse a un extremo libre de la primera cara grande (3), y líneas de plegado longitudinales (31) que definen unas solapas (5, 6) en los extremos superiores e inferiores de dichas caras (3, 4) destinadas a actuar como pared de arriba y pared de fondo de dicha caja (10);

- aplicar pegamento (32) en las zonas correspondientes de la primera cara pequeña (4) y de la segunda cara grande (3) adecuadas para recibir las lengüetas (14) articuladas de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7);

- depositar dicha primera parte (9) de la hoja de cartón (7) sobre la banda de cartón (28) para adherir dichas lengüetas (14) articuladas;

- aplicar pegamento (32) en las bandas de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7) destinadas a adherirse con las bandas de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7);

- plegar la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7) sobre la primera parte (9) plegando dicha hoja de cartón (7) según la línea de plegado transversal (8) para adherir las bandas entre sí;

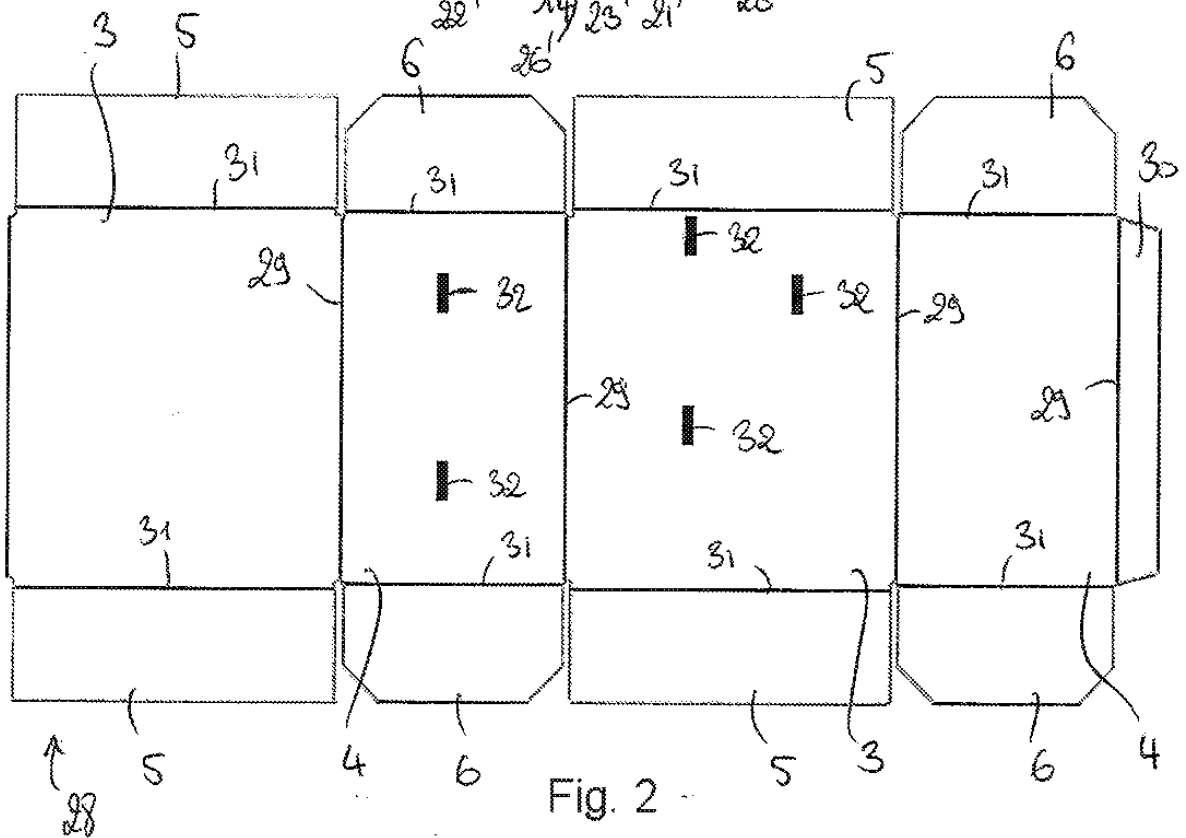
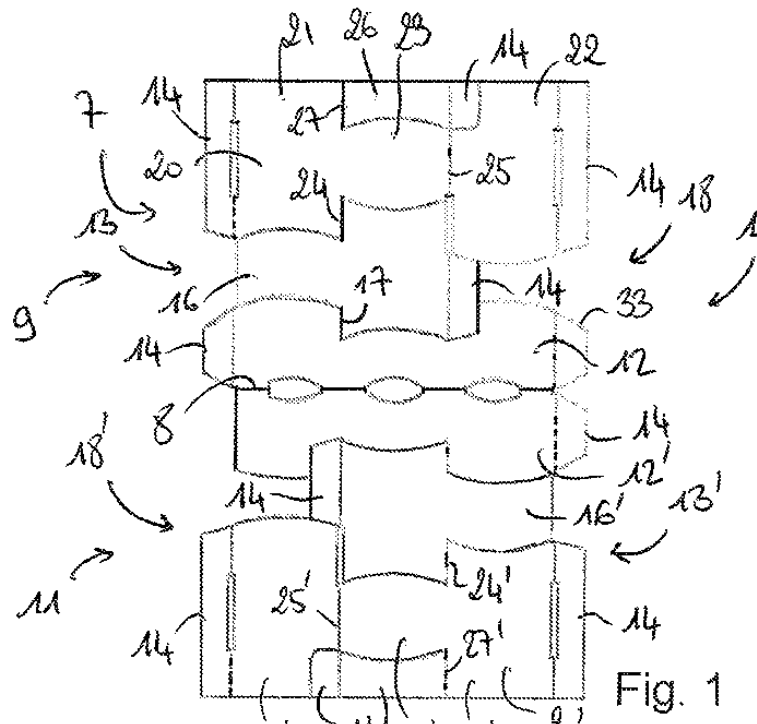
5 - aplicar pegamento (32) en las zonas correspondientes de la primera cara grande (3) y de la segunda cara pequeña (4) adecuadas para recibir las lengüetas (14) articuladas de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7), así como en el extremo libre de la primera cara grande (3) destinada a adherirse con la lengüeta transversal (30);

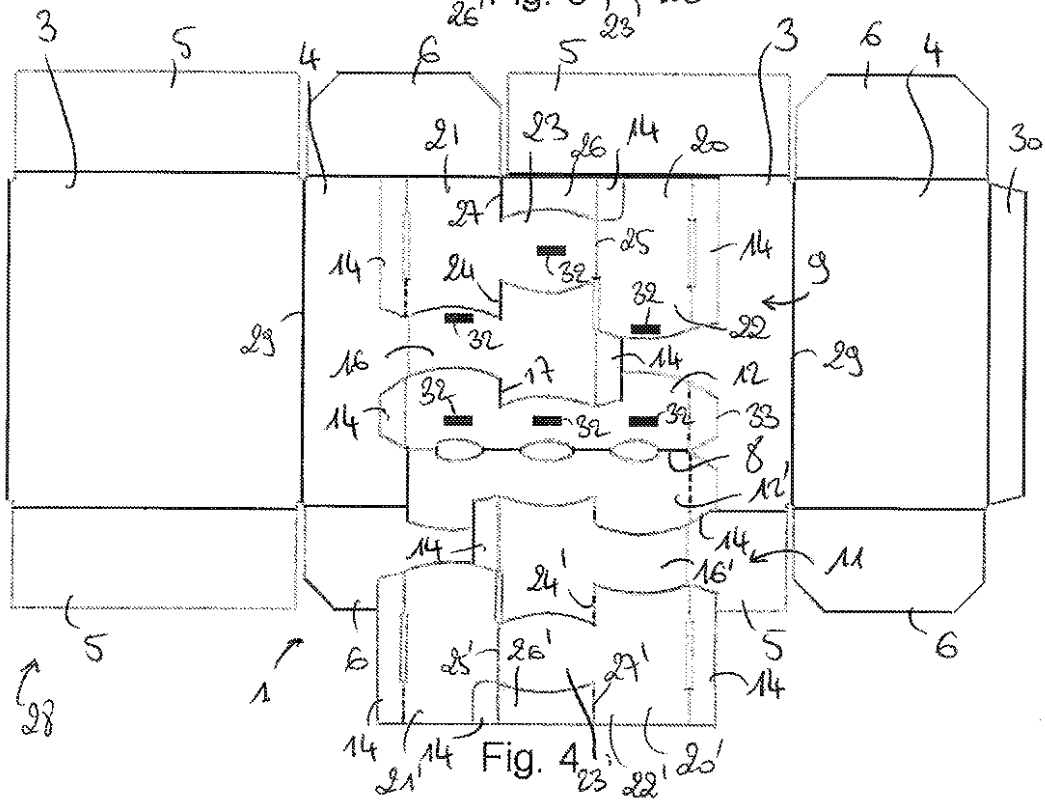
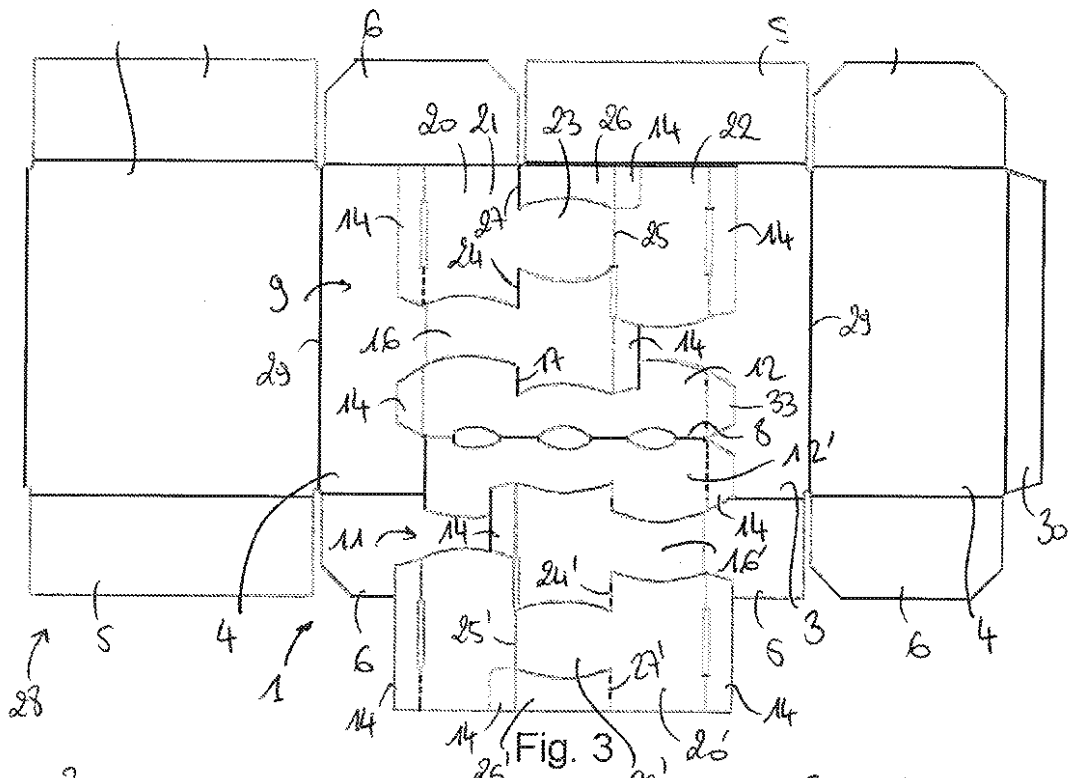
10 - plegar sucesivamente la segunda cara pequeña (4) y la primera cara grande (3) para adherir las lengüetas (14) de la segunda parte (11) de la hoja de cartón (7) a dicha segunda cara pequeña (4) y a dicha primera cara grande (3), y para adherir el extremo libre de la primera cara grande (3) en la lengüeta transversal (30) para formar la caja (10) que se presenta en posición plana y que incorpora la cruceta (1).

4. Procedimiento según la reivindicación 3, *caracterizado* por que, antes del plegado de la hoja de cartón (7), también se aplica pegamento (32):

15 - en la segunda banda (16, 16') de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7), al nivel de su extremo dispuesto en el lado del primer borde longitudinal (13, 13') y,

- en la segunda porción lateral (22, 22') de la tercera banda (20, 20') de la primera parte (9) de la hoja de cartón (7).





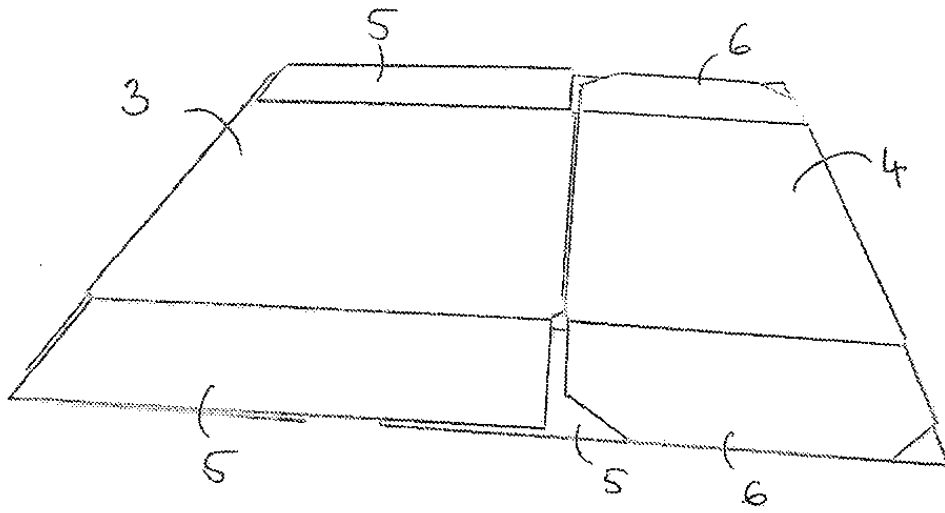


Fig. 7

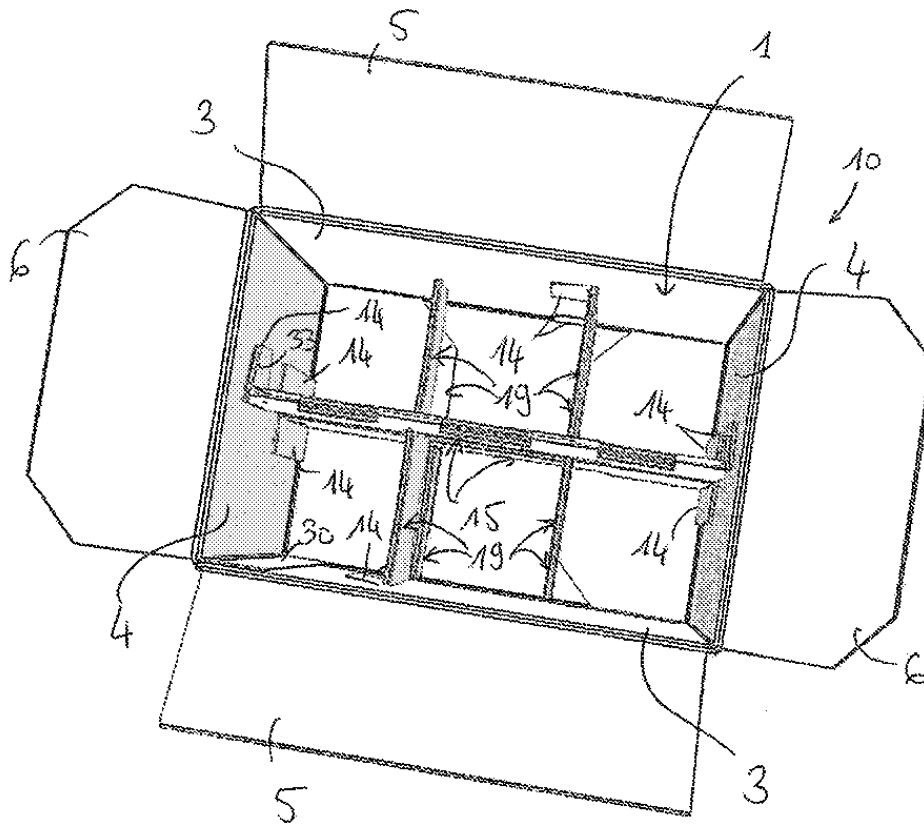


Fig. 8