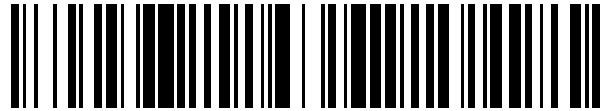


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 492 678**

51 Int. Cl.:

B65D 71/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2011 E 11003221 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014 EP 2481683**

54 Título: **Soporte de recipientes compuesto por un material plano plegable**

30 Prioridad:

31.01.2011 DE 202011002141 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.09.2014

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL
EUROPE NETHERLANDS BV (100.0%)
Steenhouwersstraat 4
8601 WD Sneek, NL**

72 Inventor/es:

**ECKERMANN, JENS;
SKOLIK, BERHARD y
BOERSMA, HARMEN**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 492 678 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

Soporte de recipientes compuesto por un material plano plegable

5 La invención se refiere a un soporte de recipientes de cartón o de otro material plano plegable para envolver un grupo de botellas u otros recipientes.

10 Un soporte de botellas del tipo descrito anteriormente se describe en el documento EP0630826A1. Dicho soporte de botellas presenta un recorte formado por una sola pieza de material plano plegable como por ejemplo cartón y colocado en forma de manguito alrededor de un grupo de botellas. El recorte tiene una pared de fondo, paredes laterales articuladas a los lados longitudinales de la pared de fondo y una pared superior compuesta por secciones de pared superior interiores y exteriores articuladas a los lados longitudinales superiores de las paredes laterales y encoladas entre ellas en una zona de solape. Las paredes frontales están formadas por solapas de pared frontal articuladas a los lados transversales de la pared de fondo, de las paredes laterales y de la pared superior, y pivotadas a las aberturas formadas entre éstas y encoladas entre ellas en las zonas de solape. La pared superior tiene dos aberturas para asir situadas a una distancia entre ellas en el sentido transversal. La zona de solape de las secciones exterior e interior de pared superior forman entre las aberturas para asir una sección de asa para asir a través de las aberturas para asir. La sección de asa está formada por una lengüeta de refuerzo de asa de tres capas que está plegada hacia el lado interior de la sección interior de pared superior. Las solapas frontales de la pared de fondo están unidas a través de lengüetas de unión angulares a las solapas frontales de la pared lateral que están plegadas hacia los lados interiores de las paredes laterales. Las solapas frontales de la pared superior se extienden por los lados transversales completos de la sección exterior de pared superior que es congruente con la pared superior y están unidas mediante secciones de unión a los lados exteriores de las solapas frontales de la pared de fondo a la altura del vientre de las botellas.

25 Al transportar dicho soporte de botellas actúan grandes fuerzas sobre la sección de asa, de forma que la pared superior puede quedar fuertemente deformada. Además, por las grandes cargas pueden deformarse las zonas de unión entre la pared superior, las paredes laterales y las paredes frontales. Especialmente, pueden producirse deformaciones no deseadas en las esquinas de la pared superior. A ello contribuye el gran debilitamiento asimétrico de la pared superior por la lengüeta de refuerzo de asa.

35 El documento EP0983946B1 describe un soporte de recipientes con un recorte de cartón o de otro material plano plegable, según el preámbulo de la reivindicación 1, que presenta una pared de fondo, paredes laterales y una pared superior que están articuladas entre ellas por su lado longitudinal. Entre una de estas paredes y una pared contigua existe una unión a través de una lengüeta adhesiva. Alternativamente, están unidas por unión adhesiva entre ellas las secciones solapadas de una de estas paredes. Las aberturas frontales están cerradas total o parcialmente por paredes laterales que están unidas a un recorte. Además, el soporte de recipientes presenta otro recorte de cartón o de otro material plano plegable que se ha de disponer por encima del grupo de recipientes. Dicho recorte tiene una pared de refuerzo dispuesta por debajo de la pared superior y dos aberturas para asir adicionales en la pared de refuerzo, dispuestas a una distancia entre ellas por debajo de las aberturas para asir de la pared superior. La pared de refuerzo está realizada sustancialmente de forma congruente con la pared superior. Tiene solapas longitudinales articuladas a los lados longitudinales y presenta una unión con el recorte que envuelve los recipientes.

45 Este soporte de recipientes presenta la resistencia necesaria en la zona del asa y tiene una menor tendencia a sufrir deformaciones en la zona de las paredes laterales, las paredes frontales y las esquinas.

Partiendo de ello, la invención tiene el objetivo de proporcionar un soporte de recipientes del tipo mencionado al principio que siga mejorando la resistencia en la zona del asa y la estabilidad.

50 El objetivo se consigue mediante un soporte de recipientes con las características de la reivindicación 1. Algunas variantes ventajosas del soporte de recipientes se indican en las reivindicaciones subordinadas.

El soporte de recipientes según la invención para botellas u otros recipientes tiene

- 55 • un recorte de cartón o de otro material plano plegable para envolver un grupo de botellas u otros recipientes, que comprende:
- como paredes de manguito una pared de fondo, una pared lateral, una pared superior y otra pared lateral, estando articuladas entre ellas por sus lados longitudinales las paredes de manguito contiguas,
- 60 • dos aberturas para asir en la pared superior, situadas a una distancia entre ellas que delimitan lateralmente un alma,
- una lengüeta adhesiva en un lado longitudinal de una pared de manguito para la unión a otra pared de manguito o dos secciones de pared separadas entre ellas de una pared de manguito con una zona de solape para formar la pared de manguito mediante la unión de las secciones de pared una a otra de forma congruente y
- 65 • paredes frontales articuladas a los lados frontales de al menos una pared de manguito, para cerrar

- aberturas frontales entre las paredes de manguito y
- otro recorte de cartón o de otro material plano plegable, que ha de disponerse por encima del grupo de recipientes, que comprende:
 - una pared de refuerzo dispuesta debajo de la pared superior,
 - dos aberturas para asir adicionales en la pared de refuerzo, dispuestas a una distancia entre ellas y por debajo de las aberturas para asir de la pared superior y
 - solapas longitudinales y/o solapas transversales articuladas a los lados longitudinales y/o a los lados transversales de la pared de refuerzo, caracterizado por que
 - de forma adyacente a las dos aberturas para asir adicionales, a partir de la pared de refuerzo están troqueladas sendas solapas de refuerzo que encierran en parte las aberturas para asir y que están articuladas a través de dos líneas de articulación a la pared de refuerzo y que sobresalen de diferentes lados de las aberturas para asir adicionales, y
 - para formar una sección de asa reforzada, las solapas de refuerzo pueden plegarse hacia el alma adicional, delimitada por las dos aberturas para asir adicionales, de la pared de refuerzo.

En el soporte de recipientes según la invención, la sección de asa entre las dos aberturas para asir y las aberturas para asir adicionales se estabiliza mediante al menos tres capas de cartón. Una primera capa está formada por un alma delimitada por las aberturas para asir en la pared superior. El alma adicional, delimitada por las aberturas para asir adicionales, forma una segunda capa. Una tercera capa queda formada por las dos solapas de refuerzo cuando éstas se pliegan hacia la pared de refuerzo de tal forma que queden situadas una a lado de otra entre las aberturas para asir adicionales. Cuando las solapas de refuerzo se pliegan una encima de otra forman una tercera y una cuarta capa de la sección de asa. La disposición de las solapas de refuerzo una al lado de otra para formar juntas una tercera capa del alma resulta preferible para evitar un debilitamiento excesivo de la pared de refuerzo por partes troqueladas demasiado grandes. La pared de refuerzo estabiliza al mismo tiempo las paredes laterales y las paredes de fondo y las esquinas de la pared superior. Las solapas longitudinales y las solapas transversales contribuyen a evitar deformaciones de los cantos longitudinales y de las esquinas. Para la estabilidad resulta ventajoso que cada solapa de refuerzo cubra sólo una parte del alma y que las solapas de refuerzo formen juntas una tercer capa, ya que en este caso, la estabilidad de la pared superior se ve reducida sólo ligeramente por las partes troqueladas.

Según otra forma de realización, las solapas de refuerzo están plegadas hacia la pared de refuerzo y unidas a ésta por unión adhesiva o fijadas en esta posición mediante otro tipo de unión. De esta manera, la pared de refuerzo se refuerza aún más y se garantiza que las solapas de refuerzo no molesten al insertar recipientes por las aberturas frontales.

Según una forma de realización, el recorte y el recorte adicional están unidos entre ellos. Además, preferentemente, la pared superior y la pared de refuerzo están unidas entre ellas. Preferentemente, los dos recortes están unidos entre ellos por encolado. De esta manera, se facilita el levantamiento y el llenado del soporte de recipientes con recipientes así como el cierre de las aberturas frontales.

Según una forma de realización, las aberturas para asir y/o las demás aberturas para asir se extienden longitudinalmente y están orientadas con sus direcciones de extensión principales paralelamente con respecto a los lados longitudinales de las paredes de manguito. Esto resulta especialmente ventajoso para la carga de la sección de asa durante el transporte cuando en el sentido longitudinal del soporte de recipientes está dispuesto un mayor número de botellas que en el sentido transversal.

Según otra forma de realización, las aberturas para asir y/o las aberturas para asir adicionales son sustancialmente rectangulares. Preferentemente, las aberturas para asir y/o las aberturas para asir adicionales tienen esquinas redondeadas. De esta manera, se evitan las crestas de tensión en la pared superior y/o en la pared de refuerzo y se favorece un agarre agradable por las aberturas para asir adicionales.

Según otra forma de realización, las aberturas para asir y/o las aberturas para asir adicionales presentan en sus bordes interiores lengüetas de reducción de carga de asa y/o lengüetas de reducción de carga de asa adicionales, articuladas a sus bordes interiores. Las lengüetas de reducción de carga de asa reducen la presión de los bordes interiores sobre la palma de la mano proporcionando al mismo tiempo un refuerzo adicional de la sección de asa.

Según otra forma de realización, las solapas de refuerzo y las secciones de unión que unen sus secciones de articulación a las líneas de articulación están dispuestas en lados opuestos de las aberturas para asir adicionales. Por tanto, las solapas de refuerzo con las secciones de unión pueden plegarse más allá de las aberturas para asir adicionales hacia el alma adicional entre las aberturas para asir adicionales.

Según una forma de realización adicional, las solapas de refuerzo son sustancialmente rectangulares, salvo zonas ocupadas por las aberturas para asir adicionales.

Según una forma de realización adicional, las solapas de refuerzo cubren al menos el 80%, preferentemente al menos el 90% del alma adicional entre las dos aberturas para asir adicionales. De esta manera, se consigue un refuerzo especialmente ventajoso de la sección de asa.

5 Según otra forma de realización, las solapas transversales presentan escotaduras a través de las cuales, las zonas del tapón corona de botellas pueden insertarse durante su inserción en las aberturas frontales del recorte levantado. Mediante las escotaduras se evita que las solapas transversales obstaculicen la inserción de las botellas.

10 En otra forma de realización, las solapas transversales presentan una escotadura central y/o escotaduras laterales. Preferentemente, la escotadura central tiene forma de V. Además, preferentemente, las escotaduras laterales son biseles en los bordes de las solapas transversales por las que el ancho de las solapas transversales disminuye a medida que aumenta la distancia de su articulación a la pared de refuerzo.

15 Según otra forma de realización, la pared de refuerzo es sustancialmente congruente con la pared superior. De esta manera, se estabilizan en especial medida las esquinas y los cantos en la zona de la pared superior. Preferentemente, la pared de refuerzo y la pared superior son congruentes.

20 Según otra forma de realización, partiendo de las aberturas para asir y/o de las partes troqueladas de las solapas de refuerzo, en la pared superior y/o en la pared de refuerzo se extienden líneas de plegado hacia las esquinas contiguas de la pared superior y/o de la pared de refuerzo. A lo largo de las líneas de plegado se pueden desviar las fuerzas hacia las zonas de esquina. De esta manera se estabiliza aún más el soporte de recipientes.

25 Según otra forma de realización, de las zonas exteriores de las aberturas para asir de la pared superior y/o de las partes troqueladas de las solapas de refuerzo de la pared de refuerzo parten sustancialmente en el sentido transversal respectivamente dos líneas de debilitamiento situadas a una distancia entre ellas que se extienden hasta los lados longitudinales y desde éstos hasta el interior de las paredes laterales y/o de las solapas longitudinales. El soporte de recipientes se puede abrir rompiendo a lo largo de las líneas de debilitamiento para extraer botellas.

30 Preferentemente, las líneas de debilitamiento que se extienden hasta el interior de las paredes laterales están unidas entre ellas por sus extremos inferiores mediante líneas de debilitamiento orientadas en el sentido longitudinal, para formar lengüetas para apertura rápida que pueden separarse del recipiente.

35 Según otra forma de realización, el recorte está fabricado a partir de un cartón kraft y/o cartón reciclado. Además, preferentemente el recorte tiene un gramaje inferior a 500 g/m^2 , preferentemente inferior a 400 g/m^2 , especialmente de aprox. 295 g/m^2 o de aprox. 250 g/m^2 .

40 Según una forma de realización preferible, el recorte adicional está fabricado a partir de un cartón reciclado y/o de un cartón kraft. El cartón reciclado resulta especialmente económico y confiere al soporte de recipientes la estabilidad deseada. El recorte adicional puede presentar los gramajes que se han indicado anteriormente para el material de cartón del recorte.

45 Según otra forma de realización, el recorte está fabricado a partir de un material de cartón estucado y/o el recorte adicional está fabricado a partir de un material de cartón no estucado. Esto favorece la impresión en los lados exteriores del recorte.

A continuación, la invención se describe en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos de un ejemplo de realización. En los dibujos, muestran:

- 50 la figura 1 un recorte para envolver un grupo de botellas junto a un recorte adicional para la disposición por encima del grupo de botellas, respectivamente en posición plana extendida, en vista desde abajo;
- la figura 2 el recorte adicional para la disposición por encima del grupo de botellas, en posición plana extendida, en vista en planta desde arriba,
- la figura 3 el recorte adicional durante el pivotamiento de las solapas de refuerzo en una vista en perspectiva desde arriba y en alzado lateral;
- 55 la figura 4 el recorte adicional durante el contacto de las solapas de refuerzo y el contacto de las lengüetas de reducción de carga de asa en las solapas de refuerzo en una vista en perspectiva oblicuamente desde arriba y en alzado lateral;
- la figura 5 el recorte extendido de forma plana durante la aplicación del recorte adicional en el estado de la figura 4 en una vista en perspectiva oblicuamente desde arriba y en alzado lateral;
- 60 la figura 6 el soporte de recipientes formado por el recorte y por el recorte adicional según las figuras 1 a 5;
- la figura 7 el soporte de recipientes de la figura 6 en sección vertical perpendicularmente con respecto a los lados longitudinales.

65 El recorte 1 representado abajo en la figura 1 tiene una pared de fondo 2, una pared lateral 3 articulada al lado longitudinal de la pared de fondo 2, una pared superior 4 articulada a otro lado longitudinal de la pared lateral 3 y una pared lateral 5 articulada al otro lado longitudinal de la pared superior 4. A otro lado longitudinal de la pared de fondo

ES 2 492 678 T3

2 está articulada una lengüeta adhesiva 6. En esta solicitud, la pared de fondo 2, las paredes laterales 3, 5 y la pared superior 4 se designan también "paredes de manguito", ya que están destinadas a envolver a modo de manguito un grupo de varios recipientes (por ejemplo, botellas).

5 La pared de fondo 2 y la pared superior 4 son respectivamente rectangulares, teniendo la pared superior 4 una extensión longitudinal ligeramente más pequeña que la pared de fondo 2. Las paredes laterales 3, 5 tienen respectivamente una sección inferior de pared lateral 3.1, 5.1 en forma de un rectángulo y una sección superior de pared lateral 3.2, 5.2 en forma de trapecio.

10 La pared superior 4 tiene aberturas para asir 7, 8 dispuestas de forma simétrica con respecto a su eje central longitudinal, a una distancia una respecto a otra, a cuyos bordes interiores orientados uno hacia otro están articuladas de forma pivotante lengüetas de reducción de carga de asa 9, 10. Las aberturas para asir 7, 8 están alargadas y su dirección de extensión principal está orientada paralelamente con respecto al eje central longitudinal y a los lados longitudinales de la pared superior 4. Las aberturas para asir 7, 8 tienen esquinas redondeadas.

15 Partiendo de las esquinas exteriores de las aberturas para asir 7 y 8 se extienden líneas de plegado 11.1, 11.2 y 12.1, 12.2 de forma aproximadamente diagonal con respecto a las esquinas de la pared superior 4.

20 Igualmente partiendo de las esquinas exteriores de las aberturas para asir 7, 8 se extienden líneas de debilitamiento 13.1, 13.2 y 14.1, 14.2 realizadas como líneas de perforaciones, respectivamente a una distancia entre ellas, hacia los lados longitudinales contiguos de la pared superior 4, encerrando un ángulo agudo con respecto al eje central transversal de la pared superior 4. El eje central transversal se extiende perpendicularmente con respecto a los lados longitudinales de la pared superior 4.

25 De los lados longitudinales de la pared superior 4 parten las líneas de debilitamiento en las zonas 13.3, 13.4 y 14.3, 14.4, extendiéndose paralelamente hasta el interior de las paredes laterales 3, 5, estando unidas entre ellas las líneas de debilitamiento contiguas por sus extremos en la zona superior de las secciones inferiores de pared lateral 3.1, 5.1, respectivamente mediante una línea de debilitamiento 13.5, 14.5 que se extiende transversalmente.

30 Por lo tanto, la abertura para asir 7 y las líneas de debilitamiento 13.1 a 13.5 así como la abertura para asir 8 y las líneas de debilitamiento 14.1 a 14.5 delimitan respectivamente lengüetas para apertura rápida 15, 16.

35 A los dos lados transversales de la pared de fondo 2 están articuladas solapas frontales de pared de fondo 17.1, 17.2. Los lados transversales de las secciones inferiores de pared lateral 3.1, 5.1 presentan solapas frontales inferiores de pared lateral 18.1, 18.2 y 19.1, 19.2, articuladas a éstas. A los lados transversales de las secciones superiores de pared lateral 3.2, 5.2 están articuladas solapas frontales superiores de pared lateral 20.1, 20.2 y 21.1, 21.2.

40 Finalmente, a los dos lados transversales de la pared superior 4 están articuladas solapas frontales de pared superior 22.1, 22.2.

La forma de las solapas frontales 17.1, 17.2, 18.1, 18.2, 19.1, 19.2 y 22.1, 22.2 es sustancialmente rectangular. Las solapas frontales 20.1, 20.2, 21.1, 21.2 tienen sustancialmente forma trapezoidal.

45 El recorte 1 está troquelado a partir de un cartón kraft. Este presenta por ejemplo un gramaje de 295 g/m². Preferentemente, es un cartón kraft estucado.

50 Según la figura 1, arriba, y la figura 2, un recorte 23 adicional tiene una pared de refuerzo 24 que presenta solapas longitudinales 25, 26 articuladas a ambos lados longitudinales y solapas transversales 27, 28 articuladas a los lados transversales.

55 La pared de refuerzo 24 y las solapas longitudinales 25, 26 son sustancialmente rectangulares. Las solapas transversales 27, 28 tienen sustancialmente forma trapezoidal con escotaduras laterales formadas por biseles 29.1, 29.2 y 30.1, 30.2 en los dos bordes laterales y con escotaduras 29.3, 30.3 que tienen aproximadamente forma de V en las escotaduras centrales formadas en los dos bordes exteriores.

Las solapas longitudinales están articuladas a la pared de refuerzo 24 a través de líneas de plegado 31.1, 31.2 sencillas.

60 Las solapas transversales están articuladas a la pared de refuerzo 24 a través de varias líneas de plegado 32.1, 32.2 paralelas. En el ejemplo, son tres líneas de plegado 32.1, 32.2 paralelas, interrumpidas respectivamente formando tres zonas 33.1, 33.2 en forma de tiras.

65 Las dimensiones de la pared de refuerzo 24 corresponden aproximadamente a las dimensiones de la pared superior 4. Las dimensiones transversales de las solapas longitudinales 25, 26 miden sólo entre un cuarto y la mitad de las dimensiones transversales de las secciones superiores de pared lateral 3.2, 5.2. Las dimensiones de las solapas

transversales 27, 28 en el sentido longitudinal del recorte 23 adicional miden aproximadamente entre un cuarto y un tercio de las dimensiones de las solapas frontales de pared superior 22.1, 22.2 en la misma dirección.

En la pared de refuerzo 24 están dispuestas aberturas para asir 34, 35 adicionales, cuya disposición y tamaño corresponden a las aberturas para asir 7, 8 de la pared superior 4. Las demás aberturas para asir 34, 35 igualmente presentan lengüetas de reducción de carga de asa 36, 37 articuladas a sus bordes interiores. Sin embargo, éstas se extienden en sentido transversal, aproximadamente a lo largo de entre uno y dos tercios de la extensión transversal de las aberturas para asir adicionales. Por consiguiente, las aberturas para asir 34, 35 adicionales en la pared superior 24 están abiertas de antemano en una parte exterior.

En cada una de las dos aberturas para asir 34, 35 adicionales está troquelada una solapa de refuerzo 38, 39 en la pared de refuerzo 24. Cada solapa de refuerzo 38, 39 está articulada a la pared de refuerzo 24 a través de dos líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2. Las líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2 parten de lados opuestos de las aberturas para asir 34, 35 adicionales y se extienden paralelamente con respecto a los lados longitudinales de la pared superior 4. Las líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2 parten aproximadamente del centro de los dos bordes laterales de las dos aberturas para asir 34, 35 adicionales.

Las solapas de refuerzo 38, 39 son aproximadamente rectangulares respectivamente, estando escotada entre las líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2 de cada solapa de refuerzo 38, 39 una mitad de una abertura para asir 34, 35 adicional contigua. Por lo tanto, visto desde arriba, las solapas de refuerzo 38, 39 tienen aproximadamente un contorno en forma de cubeta.

Las solapas de refuerzo 38, 39 se componen de dos zonas de articulación 42.1, 42.2, 43.1, 43.2 laterales en forma de tiras que están unidas a las líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2, y de una zona de unión 42.3, 43.3 en forma de tira que puentea las zonas de articulación. Las zonas de unión 42.3, 43.3 de las dos solapas de refuerzo 38, 39 están dispuestas en lados opuestos de las aberturas para asir 34, 35 adicionales.

En el ejemplo, las líneas de articulación 40.1, 40.2, 41.1, 41.2 están formadas por líneas troqueladas interrumpidas. También pueden estar formadas por líneas ranuradas.

Partiendo de los lados longitudinales exteriores de las solapas de refuerzo 38, 39, hacia los lados longitudinales de la pared de refuerzo 24, se extienden líneas de debilitamiento 44.1, 44.2, 45.1, 45.2 adicionales. Las líneas de debilitamiento 44.1, 44.2, 45.1, 45.2 adicionales están orientadas en ángulo agudo con respecto al eje central transversal del recorte 23 adicional. Partiendo de los lados longitudinales de la pared de refuerzo 24 se extienden respectivamente líneas de debilitamiento 44.3, 44.4, 45.3, 45.4 adicionales que pasan transversalmente por las solapas longitudinales 25, 26.

Las solapas de refuerzo 38, 39 y las líneas de debilitamiento 44.1 a 44.4, 45.1 a 45.4 adicionales delimitan respectivamente lengüetas para apertura rápida 46, 47.

Las líneas de debilitamiento 13.1 a 13.5, 14.1 a 14.5, 44.1 a 44.4, 45.1 a 45.4 del recorte 1 y del recorte 23 adicional están formadas igualmente por líneas troqueladas interrumpidas.

Preferentemente, el recorte 23 adicional está formado por cartón reciclado.

Según la figura 3, el recorte 23 adicional está preparado para la unión con el recorte 1, de tal forma que las solapas de refuerzo 38, 39 se pliegan hacia el lado interior de la pared de refuerzo 24 y se pegan a ésta.

En la figura 4, las solapas de refuerzo 38, 39 están representados en el estado unido por unión adhesiva.

Según la figura 5, el recorte 23 adicional, preparado de esta forma, está dispuesto en el lado interior de la pared superior 4 del recorte 1. Aquí, las aberturas para asir 34, 35 adicionales se disponen con sus bordes de forma aproximadamente congruente encima de los bordes de las aberturas para asir 7, 8. Además, las perforaciones para apertura rápida 44, 45 adicionales están dispuestas de forma aproximadamente congruente encima de las perforaciones 13, 14 de la pared superior 4 y en las zonas adyacentes de las paredes laterales 3, 5.

Las solapas longitudinales 25, 26 están dispuestas encima de las zonas de los bordes superiores de las paredes laterales 3, 5 y las solapas transversales 27, 28 están dispuestas encima de las zonas de los bordes superiores de las solapas frontales de pared superior 22.1, 22.2. En esta orientación, el recorte 23 adicional se une por unión adhesiva al recorte 1. Preferentemente, los dos recortes 1, 23 se unen entre ellos por unión adhesiva en la zona del alma 48 entre las aberturas para asir 7, 8 y del alma 49 adicional entre las aberturas para asir 34, 35 adicionales. Además, preferentemente, se unen entre ellas por unión adhesiva las lengüetas para apertura rápida 15, 16, 46, 47 delimitadas por las líneas para apertura rápida 13, 14 dentro de la pared superior 4 y de la pared de refuerzo 24. Preferentemente, no se unen entre ellos por unión adhesiva fuera el recorte 1 y el recorte 23 adicional fuera de la pared superior 4 y de la pared de refuerzo 24.

ES 2 492 678 T3

5 A continuación, la lengüeta adhesiva 6 se puede unir por unión adhesiva a la zona de borde inferior de la pared lateral 5. Para ello, la pared de fondo 2 se puede plegar en su articulación hacia la pared lateral 3 y la pared lateral 5 se puede plegar alrededor de su articulación hacia la pared superior 4 y unirse en la zona de borde inferior por unión adhesiva con la lengüeta adhesiva 6. A este respecto, el soporte de recipientes 50 se puede preparar en la fábrica de cajas plegables.

10 En la fábrica de bebidas se pueden levantar los soportes de recipientes 50 previamente pegados y se pueden insertar grupos de botellas 51 a través de las aberturas frontales entre las paredes de manguito 2 a 5. Durante ello, mediante la escotadura 29, 30 se evita que las botellas 51 queden enganchadas con sus tapones en las solapas transversales. En particular, mediante los biseles 29.1, 29.2, 30.1, 30.2 que se ensanchan hacia fuera se consigue que las solapas transversales 27, 28 se levanten cuando durante la inserción de las botellas 51 entran en contacto con los tapones corona.

15 Finalmente, se cierran las aberturas frontales de tal forma que en primer lugar se pliegan las solapas frontales de pared lateral 18, 19, 20, 21 al interior de las aberturas frontales 22, después se pliegan las solapas frontales de pared superior 22 contra las solapas frontales de pared lateral 18, 19, 20, 21 y, finalmente, se pliegan las solapas frontales de pared de fondo 17 contra las solapas frontales de pared superior 22 y se unen con éstas por unión adhesiva.

20 En este estado, el soporte de recipientes 50 relleno está representado en la figura 6. La figura 7 muestra las botellas 51 insertadas.

25 Según las figuras 6 y 7, las almas 48, 49 entre las aberturas para asir 7, 8, 34, 35 y las solapas de refuerzo 38, 39 forman una sección de asa 52 formada por tres capas.

30 Para el transporte, el usuario presiona las lengüetas de reducción de carga de asa 36, 37 hacia abajo, de tal forma que puede agarrar la sección de asa 52. Para ello, el usuario agarra en total cinco capas de cartón que están acolchadas en los bordes por las lengüetas de reducción de carga de asa 9, 10 y por las lengüetas de reducción de carga de asa 36, 37 adicionales. El soporte de recipientes puede ser transportado de forma especialmente agradable.

35 La sección de asa 52 reforzada resiste elevadas sollicitaciones. Las dos solapas de refuerzo 38, 39 desplegadas debilitan sólo ligeramente la pared de refuerzo 24. A causa de la disposición simétrica de las solapas de refuerzo 38, 39 en la pared de refuerzo 24, las fuerzas originadas durante el transporte son desviadas homogéneamente desde la sección de asa 52 hacia las paredes laterales 3, 5 y las esquinas. Las líneas de plegado 11, 12 fomentan una transmisión ventajosa de las fuerzas a las esquinas. Se evitan deformaciones de los cantos laterales y las esquinas de la pared superior 4.

40 Para extraer botellas 51 se separan una o varias lengüetas para apertura rápida 15, 46, 16, 47, de forma que puedan extraerse botellas 51 individuales del soporte de recipientes 50.

REIVINDICACIONES

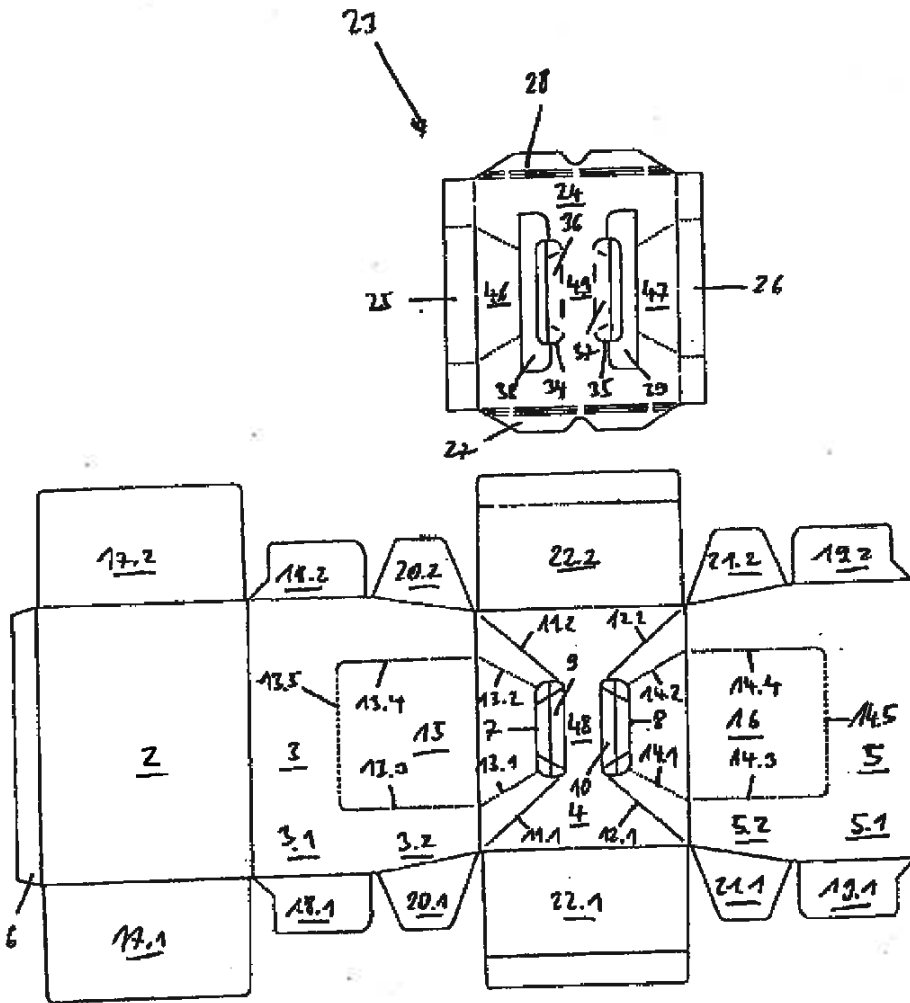
1. Soporte de recipientes para botellas u otros recipientes con
 - 5 • un recorte (1) de cartón o de otro material plano plegable para envolver un grupo de botellas u otros recipientes (51), que comprende:
 - como paredes de manguito una pared de fondo (2), una pared lateral (3), una pared superior (4) y otra pared lateral (5), estando articuladas entre ellas por sus lados longitudinales las paredes de manguito (2 a 5) contiguas,
 - 10 • dos aberturas para asir (7, 8) en la pared superior (4), situadas a una distancia entre ellas que delimitan lateralmente un alma (48),
 - una lengüeta adhesiva (6) en un lado longitudinal de una pared de manguito (2) para la unión a otra pared de manguito (5) o dos secciones de pared separadas entre ellas de una pared de manguito con una zona de solape para formar la pared de manguito mediante la unión de las secciones de pared una a otra de forma congruente y
 - 15 • paredes frontales (17 a 22) articuladas a los lados frontales de al menos una pared de manguito (2 a 5), para cerrar aberturas frontales entre las paredes de manguito (2 a 5) y
 - un recorte (23) adicional de cartón o de otro material plano plegable, que ha de disponerse debajo de la pared superior (4), por encima del grupo de recipientes (51), que comprende:
 - una pared de refuerzo (24) dispuesta debajo de la pared superior (4),
 - 20 • dos aberturas para asir (34, 35) adicionales en la pared de refuerzo (24), dispuestas a una distancia entre ellas y por debajo de las aberturas para asir (7,8) de la pared superior (4) y
 - solapas longitudinales (25, 26) y/o solapas transversales (27, 82) articuladas a los lados longitudinales y/o a los lados transversales de la pared de refuerzo (24), caracterizado por que
 - 25 • de forma adyacente a las dos aberturas para asir (34, 35) adicionales, a partir de la pared de refuerzo (24) están troqueladas sendas solapas de refuerzo (38, 39) que encierran en parte las aberturas para asir (34, 35) adicionales y que están articuladas a través de dos líneas de articulación (40.1, 40.2, 41.1, 41.2) a la pared de refuerzo (42) y que sobresalen de diferentes lados de la abertura para asir (34, 35) adicional, y
 - para formar una sección de asa (52) reforzada, las solapas de refuerzo (38, 39) pueden plegarse hacia el alma (49) adicional, delimitada por las dos aberturas para asir (34, 35) adicionales, de la pared de refuerzo (24).
 - 30
- 35 2. Soporte de recipientes según la reivindicación 1, en el que las solapas de refuerzo (38, 39) están plegadas contra el alma (49) adicional de la pared de refuerzo (24).
3. Soporte de recipientes según la reivindicación 1 ó 2, en el que, en su posición plegada contra la pared de refuerzo (24), las solapas de refuerzo (38, 39) están fijadas por unión a la pared de refuerzo (24) y/o en el que la pared de refuerzo (24) está unida a la pared superior (4).
- 40 4. Soporte de recipientes según las reivindicaciones 1 a 3, en el que las solapas de refuerzo (38, 39) están unidas por unión adhesiva a la pared de refuerzo (24) y/o la pared de refuerzo (24) está unida por unión adhesiva a la pared superior (4).
- 45 5. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que las aberturas para asir (7, 8) y/o las aberturas para asir (34, 35) adicionales se extienden longitudinalmente y están orientadas con sus direcciones de extensión principal longitudinalmente con respecto a los lados longitudinales de las paredes de manguito (2 a 5).
- 50 6. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que las aberturas para asir (7, 8) y/o las aberturas para asir (34, 35) adicionales son sustancialmente rectangulares.
7. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que las aberturas para asir (7, 8) y/o las aberturas para asir (34, 35) adicionales presentan lengüetas de reducción de carga de asa (9, 10) y/o lengüetas de reducción de carga de asa (36, 37) adicionales, articuladas a sus bordes interiores.
- 55 8. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que las solapas de refuerzo (38, 39) están dispuestas, respectivamente con una zona de unión (42.3, 43.3) que une las zonas de articulación (42.1, 42.2, 43.1, 43.2) a las líneas de articulación (40, 41), en lados opuestos de las aberturas para asir (34, 35) adicionales.
9. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que las solapas de refuerzo (38, 39) son sustancialmente rectangulares, salvo las zonas ocupadas por las aberturas para asir (34, 35) adicionales.
- 60 10. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que las solapas de refuerzo (38, 39) cubren al menos el 80% del alma (49) adicional entre las dos aberturas para asir (34, 35) adicionales.

65

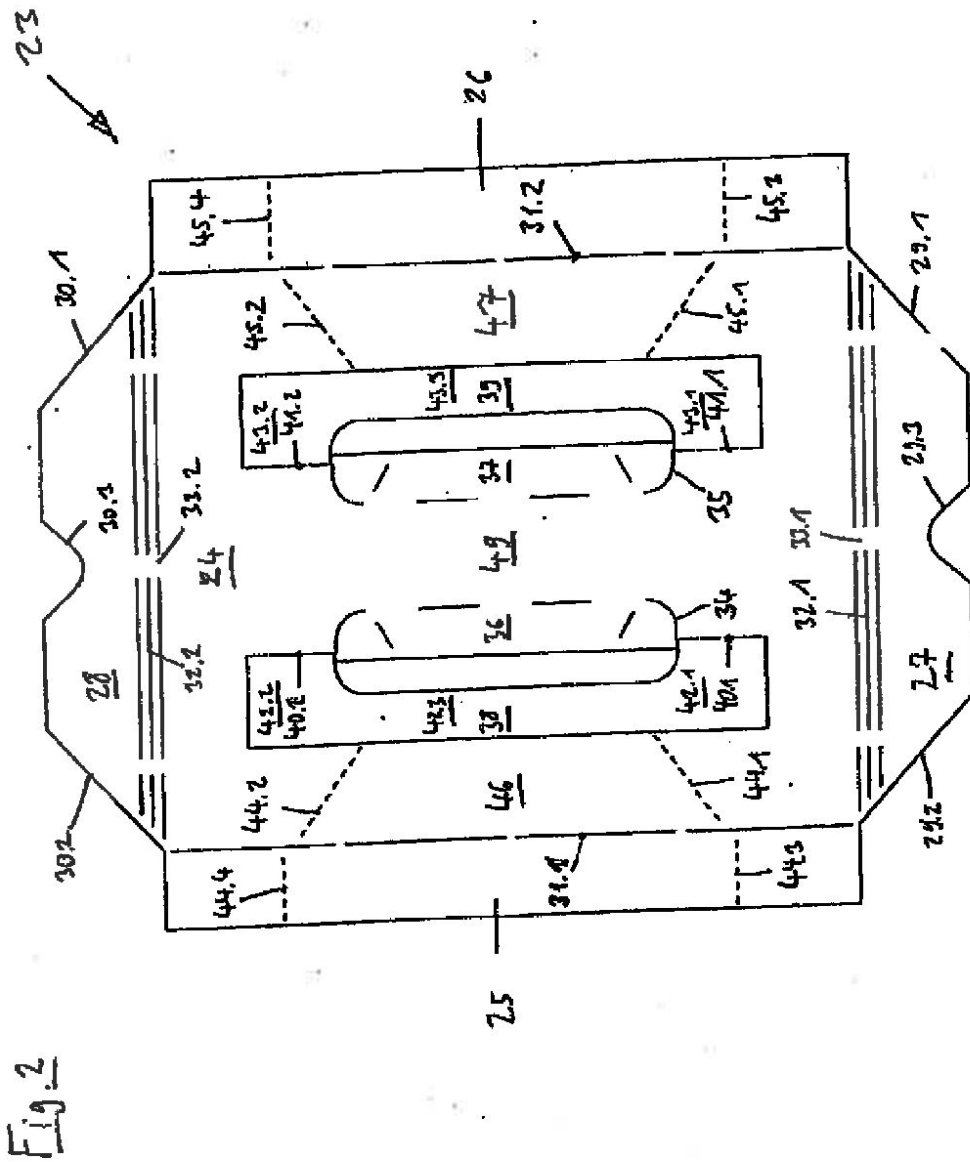
11. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que las solapas transversales (27, 28) presentan cavidades (29, 30), a través de las cuales las zonas de tapón corona de botellas (51) pueden insertarse durante la inserción en las aberturas frontales del recorte levantado.
- 5 12. Soporte de recipientes según la reivindicación 11, en el que las escotaduras (29, 30) son escotaduras centrales en el centro de las solapas transversales (27, 28) y/o escotaduras laterales (25.3, 30.3) en los dos bordes laterales de las solapas transversales (27, 28).
- 10 13. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la pared de refuerzo (24) es sustancialmente congruente con la pared superior (4).
- 15 14. Soporte de recipientes según una de las reivindicaciones 1 a 13, en el que líneas de plegado (11, 12) que parten de las aberturas para asir (7, 8) en la pared superior (4) y/o de las partes troqueladas de las solapas de refuerzo (38, 39) en la pared de refuerzo (24) se extienden hasta las esquinas contiguas de la pared superior (4) y/o de la pared de refuerzo (24).
- 20 15. Soporte de recipientes según las reivindicaciones 1 a 14, en el que de las aberturas para asir (7, 8) de la pared superior (4) y/o de las partes troqueladas de las solapas de refuerzo (38, 39) en la pared de refuerzo (24) se extienden sustancialmente en sentido transversal respectivamente dos líneas de plegado (13, 14, 44, 45) situadas a una distancia entre ellas, hasta los lados longitudinales desde los que se extienden al interior de las paredes laterales (3, 5) y/o de las solapas longitudinales (25, 26), y los extremos de las líneas de debilitamiento (13, 14) en las paredes laterales (3, 5) están unidas entre ellas por líneas de debilitamiento (13.5, 14.5) orientadas longitudinalmente para formar lengüetas para apertura rápida (15, 16, 46, 47) delimitadas por las aberturas para asir (7, 8, 34, 35) y por las líneas de debilitamiento (11, 12, 44, 45).
- 25

1/7

Fig. 1

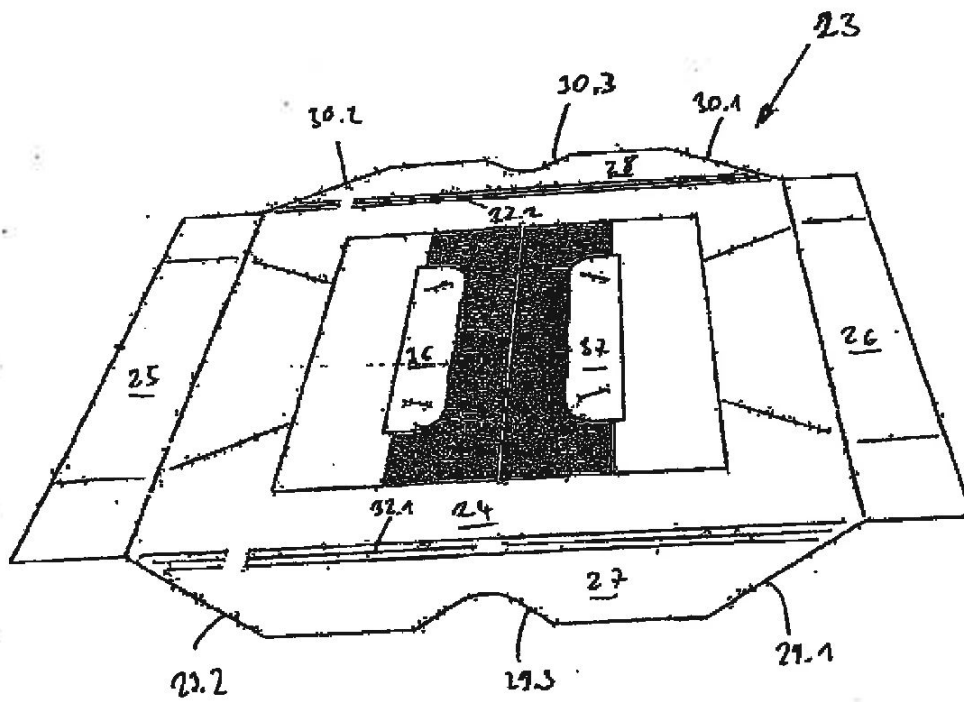


2/7



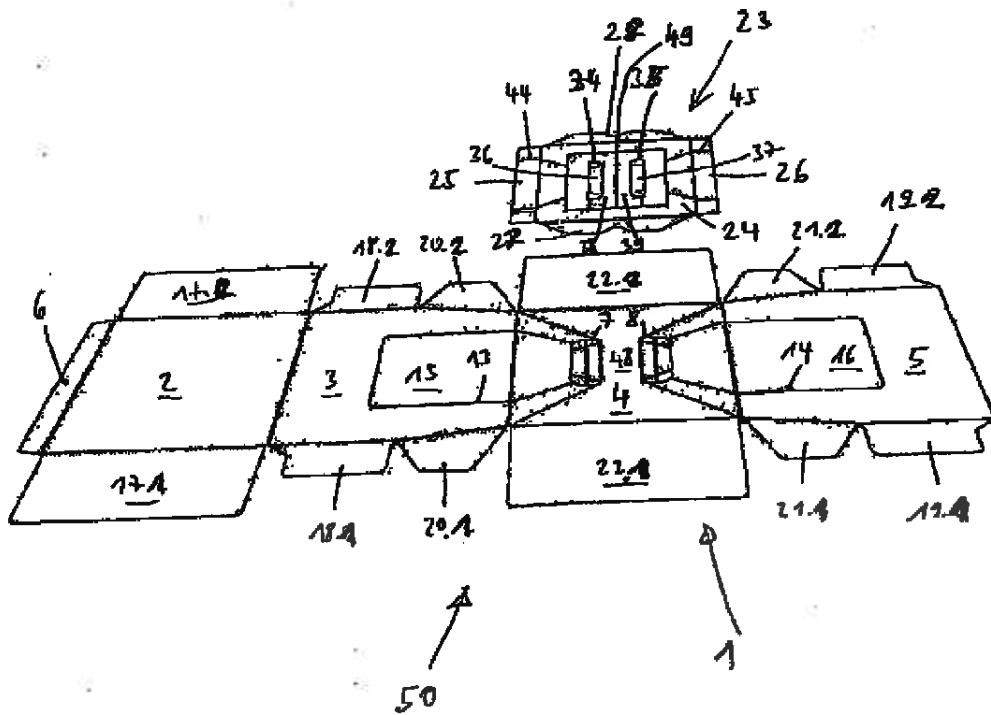
4/7

Fig. 4



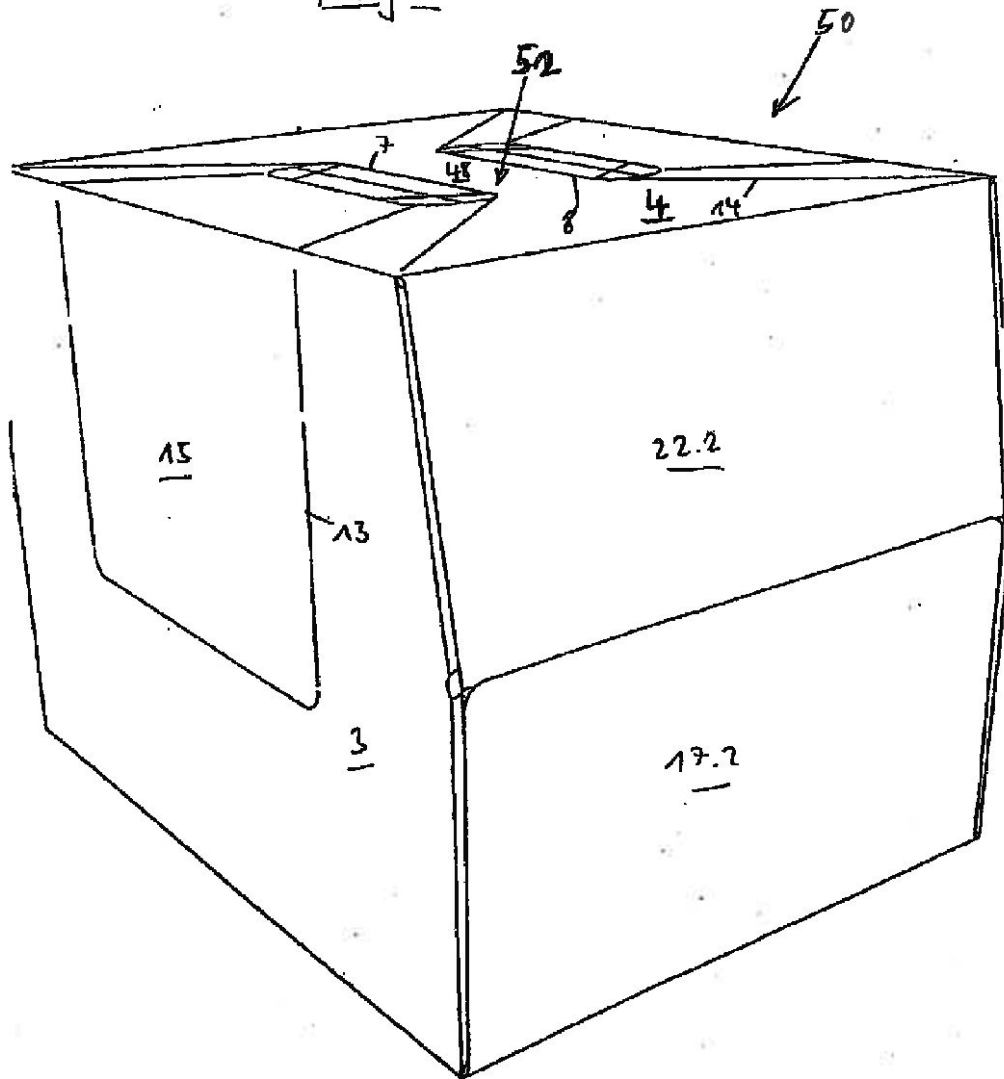
5/7

Fig. 5



6/7

Fig. 6



7/7

