

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 345**

51 Int. Cl.:

B65D 71/20 (2006.01)

B65D 71/30 (2006.01)

B65D 71/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.07.2009 E 09009544 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 2149506**

54 Título: **Perfil de recorte para envase**

30 Prioridad:

28.07.2008 DE 202008010451 U

02.10.2008 DE 202008013295 U

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

27.11.2015

73 Titular/es:

**GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL
EUROPE GERMANY GMBH (100.0%)**

**Funkschneise 19
28309 Bremen, DE**

72 Inventor/es:

SKOLIK, BERNARD

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 552 345 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

Perfil de recorte para envase

- 5 La invención se refiere a un perfil de recorte para envase hecho de cartón que va a colocarse a modo de manguito alrededor de botellas, latas, otros recipientes u otros objetos.

Los perfiles de recorte para envases de cartón presentan una pared de cubierta, una pared de fondo y paredes laterales que están unidas —en cada caso a través de líneas de hendido—, en un borde lateral superior, con un
 10 borde lateral de la pared de cubierta y, en un borde lateral inferior, con un borde lateral de la pared de fondo. La pared de fondo u otra de las paredes citadas presenta secciones separadas entre sí entre las líneas de hendido. El perfil de recorte para envase se pliega alrededor de un grupo de botellas, latas, otros recipientes u otros objetos, y las secciones separadas una de otra de la pared de fondo se llevan a una disposición en la que se solapan una sobre otra y se unen una con otra por enganche o adhesión. Por medio de esto, se agrupan los recipientes para
 15 formar un envase.

Según la nomenclatura de la asociación europea de fabricantes de cartón ECMA (*European Carton Makers Association*), los perfiles de recorte para envases se denominan “envases de cartón con producto integrado” dado que los recipientes rodeados por el perfil de recorte para envase contribuyen a la estabilidad del envase. En territorio
 20 anglófono, los perfiles de recorte para envase se denominan “wrap” (envoltorio) y las cajas plegables formadas a partir de ellos se denominan “wrap-around-carrier”.

Para prevenir que las botellas se caigan involuntariamente por las aberturas frontales, los perfiles de recorte para envase están dotados de aberturas en la parte de abajo y, eventualmente, en la parte de arriba de las paredes
 25 laterales, en las que se adentran parcialmente las zonas de borde inferiores y, dado el caso, las zonas superiores de los recipientes. Como medida de seguridad frente a caídas, también pueden estar presentes tapas que se adentran en las aberturas frontales. En los documentos DE 26 55 538 A1, WO 97/28059 A1 y EP 05 13 566 A1 se describen ejemplos de este tipo de perfiles de recorte para envases.

- 30 Los perfiles de recorte para envases conocidos para envases de seis botellas de 0,33 litros presentan un peso por metro cuadrado de 370 – 400 g/m². Pueden romperse con el peso.

El documento US 2.395.297 describe un perfil de recorte para envase que puede colocarse a modo de manguito alrededor de botellas y presenta un elemento de agarre en forma de tira que en un extremo está unido fijamente con
 35 una pared de cubierta y en el otro extremo puede insertarse con una solapa de inserción en una hendidura de inserción de la pared de fondo. Si el elemento de agarre debe soportar elevadas cargas, las fibras del material de cartón se orientan en perpendicular a la dirección longitudinal del elemento de agarre. Además, el elemento de agarre está dotado de líneas de doblado orientadas en perpendicular a su dirección longitudinal para posibilitar que el elemento de agarre se curve sin pliegues de aspecto desagradable. Si el elemento de agarre solo se somete a
 40 reducidas cargas, las fibras del material de cartón pueden orientarse en perpendicular a la dirección longitudinal del elemento de agarre. El elemento de agarre puede estar configurado sin líneas de plegado y, no obstante, curvarse de forma homogénea.

Partiendo de esto, la invención se basa en el objetivo de facilitar un perfil de recorte para envase hecho de cartón
 45 que soporte mejor las cargas.

El objetivo se alcanza gracias a un perfil de recorte para envase con las características de la reivindicación 1. Configuraciones ventajosas del perfil de recorte para envase se indican en las reivindicaciones dependientes.

- 50 El perfil de recorte para envase hecho de cartón según la invención que va a colocarse a modo de manguito alrededor de botellas, latas, otros recipientes u otros objetos presenta una pared de cubierta, una pared de fondo y paredes laterales que están unidas en cada caso, en un borde lateral superior, con un borde lateral de la pared de cubierta y, en un borde lateral inferior, con un borde lateral de la pared de fondo, presentando al menos una de las paredes de cubierta, fondo y laterales secciones separadas una de otra entre sus bordes laterales que pueden
 55 unirse una con otra en una disposición solapada, siendo la carga principal del perfil de recorte para envase perpendicular a los bordes laterales de las paredes de fondo, cubierta y laterales, caracterizándose porque la orientación de las fibras en el cartón es paralela a los bordes laterales de las paredes de fondo, cubierta y laterales, y no presenta líneas de plegado en el fondo entre los bordes laterales inferiores de las paredes laterales y los bordes laterales de la pared de fondo.

A diferencia de los perfiles de recorte para envase convencionales, en el perfil de recorte para envase según la invención las fibras del cartón se orientan en paralelo a los bordes laterales de las paredes de fondo, cubierta y laterales. En los perfiles de recorte para envase convencionales, las fibras discurren perpendiculares a los bordes laterales dado que el cartón presenta su máxima resistencia al desgarre en la dirección de las fibras y la carga principal del perfil de recorte para envase se ejerce en perpendicular a los bordes laterales. Los perfiles de recorte para envase convencionales, debido a la orientación de las fibras perpendicular a los bordes laterales, solo pueden plegarse en los dispositivos automáticos de envasado alrededor de líneas de hendido del fondo que discurren a lo largo de los bordes laterales de la pared de fondo. No obstante, de forma inesperada, en el marco de la invención se ha descubierto que las líneas de hendido del fondo de los perfiles de recorte para envase convencionales dañan las fibras y, debido a ello, se reduce la capacidad de carga del cartón. Habitualmente esto se ha mitigado mediante el empleo de cartón Kraft con un gramaje correspondientemente elevado. Según la invención, gracias a la orientación de las fibras del cartón en paralelo a los bordes laterales de las paredes de fondo, cubierta y laterales, se consiguió sorprendentemente que el perfil de recorte para envase pueda colocarse, a lo largo de los bordes laterales de la pared del fondo, alrededor de las zonas de borde inferiores de los recipientes y soporte mejor las cargas ejercidas por los recipientes. El gramaje del cartón puede reducirse respecto a los 370 – 400 g/m² habituales.

Otra diferencia respecto a los perfiles de recorte para envases convencionales consiste en que no hay líneas de hendido del fondo u otras líneas de plegado del fondo entre los bordes laterales inferiores de las paredes laterales y los bordes laterales de la pared de fondo. Como consecuencia de ello, en la zona de unión entre las paredes laterales y la pared de fondo no se daña ninguna fibra y se mejora adicionalmente la resistencia del perfil de recorte para envase o se favorece el empleo de cartón de menor gramaje.

Al colocar el perfil de recorte para envase en un grupo de recipientes, las zonas de unión de la pared de fondo y las paredes laterales se colocan alrededor de los bordes inferiores de los recipientes. En este caso, las zonas de unión de la pared de fondo y las paredes laterales se doblan o pliegan alrededor de los bordes inferiores de los recipientes. Preferiblemente, se doblan alrededor. En especial, si no existe ninguna línea de plegado en el fondo, los bordes inferiores de los recipientes pueden servir como herramienta para doblar o plegar las zonas de unión. El doblado o plegado de las zonas de borde inferiores de las paredes laterales o las zonas de borde exteriores de la pared de fondo se realiza en paralelo a las fibras, de modo que estas no se dañan. Dado que el doblado o plegado se lleva a cabo alrededor de la orientación de las fibras, se consiguen cantos de plegado o radios de doblado homogéneos y suaves. El dentado del material de cartón presente entre las fibras se mantiene al realizar un plegado o doblado cuidadoso del material. Como consecuencia de ello, las zonas de unión de la pared de fondo y las paredes laterales son estables y pueden soportar mayores cargas. Esto fomenta el empleo de cartón de menor gramaje, el cual favorece a su vez una trayectoria rectilínea del doblado o plegado. Así, puede fabricarse un perfil de recorte para envase suficientemente estable para un grupo de botellas de bebida de 0,33 litros hecho de un cartón Kraft con un gramaje de solo 250 a 360 g/m². Esto también es válido para un perfil de recorte para envase que para asegurar que las botellas no se caen por las aberturas frontales está dotado de aberturas inferiores en la zona de borde inferior de las paredes laterales que debilitan esta zona. De forma sorprendente, la resistencia a la rotura del cartón también es suficiente en caso de una orientación de las fibras en paralelo a los bordes laterales, incluso con un gramaje reducido.

Básicamente, puede impedirse que los recipientes se caigan por las aberturas frontales del perfil de recorte para envase porque el perfil de recorte para envase se dispone de forma suficientemente tensa alrededor de los recipientes. Según una configuración ventajosa de la invención, las paredes laterales están dotadas, en el borde lateral inferior, de aberturas inferiores para alojar zonas de borde inferiores de los recipientes. El perfil de recorte para envase se coloca alrededor de las botellas de modo que las zonas del borde inferior de estas se adentran en las aberturas inferiores y, gracias a esta unión en arrastre de forma, se impide que se caigan por las aberturas frontales. Adicionalmente o en lugar de esto, en las aberturas frontales pueden estar presentes tapas de pared frontal que cierran —al menos parcialmente— las aberturas frontales, por ejemplo, tal como se describe en los documentos DE 26 55 538 A1 o EP 0513 566 A1.

Según una configuración, las aberturas inferiores se ensanchan hacia abajo en las paredes laterales. Como consecuencia de ello, con una sección transversal relativamente reducida pueden alojar una zona de borde inferior de las botellas relativamente grande.

Según otra configuración, las aberturas inferiores se extienden desde los bordes laterales inferiores de las paredes laterales hasta adentrarse en la pared de fondo. Esto resulta conveniente para la transmisión de fuerzas desde la pared de fondo a las paredes laterales. En especial, gracias a ello pueden evitarse esquinas de las aberturas en los

bordes inferiores de las paredes laterales, que pueden desgarrarse fácilmente. Asimismo, resulta ventajoso para la transmisión de fuerzas desde la pared de fondo a las paredes laterales que, según otra configuración, la anchura de las aberturas inferiores en la pared de fondo disminuye al aumentar la separación de los bordes laterales de la pared de fondo.

5

Preferiblemente, según otra configuración, las aberturas inferiores presentan, en las paredes laterales, forma de trapecio o arco de pórtico y/o, en la pared de fondo, forma de trapecio o arco de pórtico, disponiéndose preferiblemente el lado largo de la abertura en forma de trapecio o arco de pórtico en los bordes laterales inferiores de las paredes laterales o los bordes laterales de la pared de fondo.

10

Según otra configuración, las paredes laterales presentan hendiduras que parten de los bordes superiores de las aberturas inferiores. Estas hendiduras permiten una adaptación a los recipientes que se introducen y reducen las cargas que actúan en la zona de las aberturas. Según una configuración ventajosa, del borde superior de las aberturas inferiores parten dos hendiduras separadas una de otra. Según otra configuración, la separación de las

15

hendiduras que parten de la misma abertura inferior se incrementa al aumentar la separación del borde superior de la abertura inferior.

Según una configuración, la pared de fondo presenta estampaciones de separación en forma de vástago. El perfil de recorte para envase configurado de esta manera puede utilizarse para la fabricación de envases que pueden emplearse en cajas con vástagos de separación en las que pueden transportarse varios envases. Las cajas con vástagos de separación sirven para transportar botellas reutilizables. Estas se encajan en los espacios intermedios entre las botellas con vástagos de separación que sobresalen de la placa de fondo. En este caso, los vástagos de separación pasan a través de las estampaciones de separación en forma de vástago de la pared de fondo del perfil de recorte para envase. Tras retirar los perfiles de recorte para envase, las botellas pueden colocarse

20

individualmente en las cajas con vástagos de separación, pudiendo sujetarse lateralmente mediante vástagos de separación y, dado el caso, paredes de separación adicionales que también sobresalen del panel de fondo de la caja con vástagos de separación.

25

Según otra configuración, las paredes laterales presentan en los bordes laterales superiores aberturas superiores

30

para el alojamiento parcial de zonas superiores de los recipientes. Las zonas superiores de los recipientes se introducen en las aberturas superiores del perfil de recorte para envase colocado alrededor de estos. Gracias a ello, también se impide que los recipientes se caigan por las aberturas frontales. Además, gracias a que las zonas superiores se introducen en las aberturas superiores, puede evitarse que las zonas superiores ejerzan fuerza de forma desfavorable en la zona de unión de las paredes laterales y la pared de cubierta. Según una configuración

35

ventajosa, las aberturas superiores presentan una anchura que supera el diámetro de las chapas de las botellas. A través de ello, puede evitarse que las chapas de las botellas dañen la zona de unión de las paredes laterales con la pared de cubierta.

40

Según otra configuración, los bordes laterales de la pared de cubierta están unidos con las paredes laterales mediante líneas de plegado. Estas están configuradas preferiblemente como líneas de hendido. Las líneas de plegado facilitan la colocación del perfil de recorte para envase en las zonas superiores de los recipientes. Esto vale especialmente para configuraciones en las que el perfil de recorte para envase se coloca primero con la pared de cubierta sobre la zona superior de los recipientes, después se coloca alrededor de los recipientes y se cierra uniendo secciones que se solapan de la pared de fondo o una pared lateral. En este caso, la invención aprovecha el

45

conocimiento de que el perfil de recorte para envase soporta mayores cargas en la zona de unión de las paredes laterales y la pared de fondo, de modo que las líneas de plegado entre la pared de cubierta y las paredes laterales no son puntos débiles críticos del perfil de recorte para envase.

50

Según otra configuración, las aberturas superiores se extienden por la misma distancia alejándose de los bordes laterales de la pared de cubierta. Según otra configuración, las aberturas superiores centrales se extienden, alejándose de los bordes laterales de la pared de cubierta, por una distancia mayor que las aberturas superiores exteriores. Esta configuración favorece el levantamiento de la zona central de la pared de cubierta cuando esta está dotada de aberturas de agarre u otros elementos de agarre. En las aberturas superiores exteriores, las botellas exteriores pueden sujetarse de forma tensa en el envase. Esto favorece la estabilidad del envase.

55

Según una configuración, al menos las aberturas superiores centrales se extienden por una distancia de al menos 25 mm —preferiblemente de un máximo de 60 mm y, de forma especialmente preferida, por un máximo de 40 mm— respecto del borde lateral de la pared de cubierta. Preferentemente, las aberturas superiores centrales se extienden por una distancia que se sitúa en el intervalo de aproximadamente 30 a 35 mm respecto de los bordes laterales de la

pared de cubierta. Gracias a ello, el perfil de recorte para envase puede soportar cargas especialmente elevadas o fabricarse con un menor gramaje.

- Según otra configuración, la pared de cubierta presenta al menos una abertura de agarre para transportar un envase. Según otra configuración, la abertura de agarre presenta en el borde lateral una tapa de agarre unida de forma articulada que, en el estado fuera de uso, cierra el perfil de recorte para envase y, durante el agarre a través de la abertura de agarre, acolcha el borde del mismo. Según otra configuración, en el borde opuesto a su unión articulada la tapa de agarre está unida con la pared de cubierta mediante al menos un elemento de unión.
- 10 Según otra configuración, en la pared de cubierta están presentes dos aberturas de agarre que están separadas una de otra. Esto permite transportar un envase introduciendo los dedos pulgar y anular en las aberturas de agarre. Según otra configuración, las aberturas de agarre están separadas una de otra en paralelo a los bordes laterales de la pared de cubierta. Según otra configuración, líneas de corte se extienden desde las aberturas de agarre hasta los dos bordes laterales de la pared de cubierta y, desde los bordes laterales de la pared de cubierta, hasta adentrarse en las paredes laterales. Preferiblemente, las líneas de corte se extienden aproximadamente la misma distancia desde los bordes laterales superiores que las aberturas superiores centrales. Las líneas de corte permiten, junto con las aberturas de agarre, elevar una zona central de la pared de cubierta de los recipientes, gracias a lo cual se facilita el agarre en las aberturas de agarre.
- 20 Según una configuración, la pared de fondo presenta secciones separadas una de otra.

Según una configuración preferida, el cartón presenta un peso por metro cuadrado (gramaje) de un máximo de 360 g/m². Preferiblemente, presenta un peso por metro cuadrado de un máximo de 300 g/m². Preferentemente, el peso por metro cuadrado es de al menos 250 g/m². Preferiblemente, el cartón presenta un peso por metro cuadrado que se sitúa en el intervalo de aproximadamente 270 – 290 g/m². De forma especialmente preferida, el cartón es un cartón Kraft.

Asimismo, la invención se refiere a un envase que comprende un grupo de recipientes y un perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones antes explicadas, el cual se dispone con la pared de cubierta en contacto con los lados superiores de los recipientes, con las paredes laterales en contacto con el contorno de los recipientes y, con la pared de fondo en contacto con el fondo de los recipientes, colocándose los bordes laterales inferiores de las paredes laterales alrededor de las zonas de borde inferiores de los recipientes, solapándose unas con otras las secciones de la pared que presenta al menos una sección separada y uniéndose entre sí. En este envase, los bordes laterales inferiores de las paredes laterales del perfil de recorte para envase se colocan alrededor de las zonas de borde inferiores de los recipientes, preferiblemente, se doblan o pliegan alrededor de estas. Las zonas de borde inferiores de los recipientes pueden utilizarse como herramienta para el doblado o plegado de las zonas de unión de las paredes laterales y la pared de fondo.

Según otra configuración, las zonas de borde inferiores de los recipientes se introducen en las aberturas inferiores del perfil de recorte para envase.

Según otra configuración, zonas superiores de los recipientes se introducen en aberturas superiores del perfil de recorte para envase. Las aberturas inferiores o superiores impiden que las botellas se caigan por las aberturas frontales del perfil de recorte para envase.

Según otra configuración, las secciones que se solapan unas con otras de la al menos una pared se pegan y/o enganchan unas con otras. Según otra configuración, los recipientes son botellas. Según otra configuración, los recipientes son latas. En lugar de los recipientes, el envase también puede contener otros objetos.

A continuación, se explica la invención con ayuda de los dibujos de ejemplos de realización que se adjuntan. En estos dibujos se representa lo siguiente:

la fig. 1 muestra, en una vista en planta desde arriba, un perfil de recorte para envase de cartón desplegado de forma que se dispone plano;

la fig. 2 ilustra, 1 en una vista en perspectiva ampliada observada de forma inclinada desde arriba y desde un lado, un envase formado por un grupo de botellas y el perfil de recorte para envase de la figura 1;

la fig. 3 representa el mismo envase en una vista en perspectiva parcial inclinada desde abajo;

la fig. 4 muestra, en una vista en planta desde arriba, otro perfil de recorte para envase de cartón desplegado de forma que se dispone plano;

- 5 la fig. 5 ilustra, en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde un lado, el envase formado por un grupo de botellas y el perfil de recorte para envase de la figura 4;

la fig. 6 muestra, en una vista en perspectiva inclinada desde abajo y desde un lado, el mismo envase con el elemento de agarre parcialmente elevado;

10

la fig. 7 ilustra, en una vista en planta desde arriba, otro perfil de recorte para envase de cartón 1 desplegado de forma que se dispone plano;

- 15 la fig. 8 representa, en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde un lado, el envase formado por un grupo de botellas y el perfil de recorte para envase de la figura 7;

la fig. 9, muestra el mismo envase en una vista en perspectiva parcial inclinada desde abajo;

- 20 la fig. 10, ilustra, en una vista en planta desde arriba, otro perfil de recorte para envase de cartón desplegado de forma que aparece plano;

la fig. 11 representa, en una vista en planta desde arriba, un diagrama para el troquelado con ahorro de material de varios perfiles de recorte para envase según la figura 10 a partir de una plancha de cartón.

- 25 Los términos “arriba” y “abajo” se refieren a la disposición del perfil de recorte para envase en un envase en el que los recipientes se disponen con su zona de abertura hacia arriba y con su fondo hacia abajo.

El perfil de recorte para envase 1.1 según la figura 1 presenta una pared de cubierta 2 a cuyos bordes laterales están unidas de forma articulada paredes laterales 5, 6 mediante líneas de hendido 3, 4. Las paredes laterales 5, 6
30 están unidas con las secciones 7.1, 7.2 de una pared de fondo 7.

En la zona de borde inferior de las paredes laterales 5, 6 y las zonas de borde laterales de las secciones 7.1, 7.2 de la pared de fondo 7 están presentes aberturas inferiores 8, 9. Estas presentan en cada caso secciones trapezoidales 8.1, 9.1 que se disponen en las paredes laterales 5, 6 y secciones trapezoidales 8.2, 9.2 que se disponen en las
35 secciones 7.1, 7.2 de la pared de fondo. Los lados largos de las secciones trapezoidales 8.1, 8.2 o 9.1, 9.2 de las aberturas inferiores 8, 9 confluyen en 8.3, 9.3. Allí, la pared lateral 5 limita con la sección 7.1 de la pared de fondo y la pared lateral 6 limita con la sección 7.2 de la pared de fondo.

Desde las esquinas superiores de las aberturas inferiores 8, 9 se extienden pequeñas hendiduras 10.1, 10.2, 11.1, 11.2 en las paredes laterales 5, 6. La separación de las hendiduras 9, 10 una respecto a otra se incrementa al
40 aumentar la distancia respecto de las aberturas 8, 9.

En las secciones 7.1, 7.2 están presentes estampaciones de vástagos de separación 12.1, 12.2. La sección 7.1 presenta dos estampaciones de vástagos de separación 12.1 con la sección transversal total de un vástago de separación y, en los bordes frontales, en cada caso una estampación de vástago de separación con la mitad de la
45 sección transversal de un vástago de separación. La sección 7.2 presenta solamente en el borde lateral estampaciones de vástagos de separación 12.2 abiertas lateralmente con una pequeña sección transversal parcial de un vástago de separación.

50 En la pared de cubierta 2 están presentes dos aberturas de agarre 13.1, 13.2 separadas una de otra, que, en los lados dirigidos uno a otro, presentan una limitación rectilínea y, en los lados alejados uno de otro, presentan una limitación redondeada. En los lados dirigidos uno a otro de las aberturas de agarre 13.1, 13.2, tapas de agarre 14.1, 14.2 están unidas de forma articulada.

55 Asimismo, las paredes laterales 5, 6 que limitan con las líneas de hendido 3, 4 presentan aberturas superiores 15, 16 que se extienden lateralmente alejándose de las líneas de hendido 3, 4. Limitando directamente con las líneas de hendido 3, 4, presentan limitaciones paralelas y, a una distancia mayor de estas, limitaciones convergentes.

Además, la pared de cubierta 2 presenta salientes 17, 18 que se adentran en aberturas superiores 15, 16 y tienen

aproximadamente la forma de un semicírculo.

La orientación de las fibras en la dirección de la flecha F es paralela a las líneas de hendidido 3, 4 y a las uniones de las paredes laterales 5, 6 con las secciones 7.1, 7.2 de la pared de fondo 7, las cuales discurren por los puntos 8.3, 5 9.3.

Según la figura 2, el perfil de recorte 1.1 está colocado alrededor de un grupo de seis botellas 19 que están dispuestas unas junto a otras en dos filas de tres botellas 19 en cada caso. El perfil de recorte para envase 1.1 está dispuesto con la pared de cubierta 2 por encima de las chapas 20 de las botellas 19, cubriendo los salientes 17, 18 lateralmente las chapas 20. Las paredes laterales 5, 6 se disponen en contacto con el contorno de las botellas 19, introduciéndose las zonas superiores 21 de las botellas 19 en las aberturas superiores 15, 16. Asimismo, las zonas de borde inferiores 22 de las botellas 19 se introducen en las secciones 8.1, 9.1 de las aberturas inferiores 8, 9. Las secciones 7.1, 7.2 están dobladas por debajo de los fondos de las botellas 19 y están pegadas una con otra en las zonas de solapamiento. En la pared de fondo 7 se forman estampaciones de vástagos de separación 12 completas por las estampaciones de vástagos de separación 12.1, 12.2 que se disponen una sobre otra por el borde.

Las zonas de solapamiento pueden observarse en la figura 3. Además, se desprende de la figura 3 que las zonas de unión de las paredes laterales 5, 6 con las secciones 7.1, 7.2 están dobladas de forma suave, de modo que las fibras del perfil de recorte 1.1 no se rompen. Como consecuencia de la carga reducida a la que se somete al perfil de recorte, este puede fabricarse de un material con un gramaje de solo 270 – 290 g/m².

Dado que las chapas se introducen totalmente en las aberturas superiores 16, se impide la introducción de fuerzas perjudiciales en la zona de unión de las paredes laterales 5, 6 y la pared de cubierta 2.

25 Las hendiduras 10.1, 10.2, 11.1, 11.2 que parten de las aberturas 8, 9 permiten una adaptación de las paredes laterales 5, 6 a la zona de borde inferior de las botellas en la parte inferior y también contribuyen a evitar picos de tensión.

El perfil de recorte para envase 1.2 de la figura 4 se diferencia del descrito anteriormente porque las aberturas superiores exteriores 15.2, 15.3, 16.2, 16.3 en la dirección perpendicular a las líneas de hendidido 3, 4 están configuradas más cortas que las aberturas superiores centrales 15.1, 16.1. Las aberturas superiores centrales 15.1, 16.1 se corresponden con las aberturas superiores centrales del perfil de recorte 1.1 anteriormente descrito. Las aberturas superiores laterales se estrechan directamente desde su punto de partida en las líneas de hendidido 3, 4.

35 El perfil de recorte para envase 1.2 presenta líneas de corte 23, 24 que salen del diámetro máximo de las aberturas de agarre 13.1, 13.2, dichas líneas de corte se extienden en la pared de cubierta 2 hasta las líneas de hendidido 3, 4 y, partiendo de las líneas de hendidido 3, 4, llegan hasta adentrarse en las paredes laterales 5, 6. Primero, las líneas de corte 23, 24 discurren en paralelo, aproximadamente hasta la distancia de las líneas de hendidido en la que también las limitaciones de las aberturas superiores centrales 15.1, 16.1 discurren en paralelo. A partir de este punto, las líneas de corte 23, 24 divergen con una mayor separación de las líneas de hendidido 3, 4. Terminan aproximadamente a la misma distancia de las líneas de hendidido que las aberturas superiores 15.1, 16.1.

Según la figura 5, este perfil de recorte para envase 1.2 se coloca a un grupo de botellas 19 del mismo modo que el perfil de recorte para envase 1.1 antes descrito. La vista de este envase desde abajo se corresponde con la de la figura 3.

Según la figura 6, levantar el envase agarrándolo por las aberturas de agarre 13.1, 13.2 se facilita porque la zona de la pared de cubierta 2 delimitada por las aberturas de agarre 13.1, 13.2 y las líneas de corte 23, 24 se desplaza algo hacia arriba y las zonas delimitadas por las líneas de corte en las paredes laterales 5, 6 se desplazan algo hacia dentro. Como consecuencia de ello, puede evitarse el contacto de los dedos que se utilizan para el agarre con las zonas superiores 21 de las botellas 19 o las chapas 20.

El perfil de recorte para envase 1.3 de la figura 7 se diferencia del perfil de recorte para envase 1.2 de las figuras 4 a 6, en especial, porque las aberturas superiores centrales 15.11, 16.11 están configuradas más cortas en la dirección perpendicular a las líneas de hendidido 3, 4 (aproximadamente 30 a 35 mm) que las aberturas superiores centrales 15.1, 15.2, siendo, no obstante, más largas que las aberturas superiores laterales 15.21, 16.21, 15.31, 16.31 (aproximadamente 20 a 25 mm).

Además, las líneas de corte 23.1, 24.1 divergen menos que las líneas de corte 23, 24. Gracias a estas medidas, se

mejora adicionalmente la resistencia de la zona superior del perfil de recorte para envase.

Asimismo, las secciones 8.11, 9.11 que se disponen en las paredes laterales 5, 6 de las aberturas inferiores tienen forma de arco de pórtico y no, forma trapezoidal como las secciones 8.1, 9.1. Gracias a ello, se mejora la resistencia de la zona inferior del perfil de recorte para envase 1.3.

Finalmente, las tapas de agarre 14.11, 14.21 están unidas, en los bordes opuestos a sus uniones articuladas, con la pared de cubierta 2, en cada caso mediante elementos de unión 25, 26. Los elementos de unión 25, 26 impiden que el usuario abra involuntariamente las tapas de agarre 14.11, 14.21 al colocar el perfil de recorte para envase en las botellas y antes de transportar el envase. Al presionar las tapas de agarre 14.11, 14.21 hacia dentro con los dedos, estas se rompen. Entonces, el usuario puede agarrar el envase por las aberturas de agarre 13.1, 13.2 para su transporte.

El perfil de recorte para envase 1.4 de la figura 10 se diferencia del descrito anteriormente, en particular, por los contornos especiales de los bordes exteriores 27, 28 de las paredes de cubierta, laterales y de fondo 2, 5, 6, 7. En los perfiles de recorte para envases 1.1, 1.2, 1.3 antes descritos, los bordes exteriores de las paredes de cubierta, fondo y laterales 2, 5, 6, 7 son fundamentalmente rectilíneos. Por el contrario, en el perfil de recorte para envase 1.4 de la figura 10, los bordes exteriores 27.1, 28.1 de la pared de cubierta 2 presentan en cada caso una escotadura 29, 30 con un redondeado en la punta que se extiende entre las dos líneas de plegado 3, 4.

Partiendo de la línea de plegado 3, la pared lateral 5 presenta bordes exteriores 27.2, 28.2 que se estrechan hacia la sección 7.1 de la pared de fondo 7 aproximadamente de forma trapezoidal.

La sección 7.1 presenta a su vez bordes exteriores 27.3, 28.3 que sobresalen hacia fuera y son en parte rectilíneos y en parte curvos.

Partiendo de la línea de plegado 4, la pared lateral 6 presenta bordes exteriores 27.4, 28.4 que se estrechan aproximadamente de forma trapezoidal en una zona pequeña y, a partir del punto en el que la pared lateral 6 presenta su anchura menor, se ensanchan nuevamente de forma trapezoidal hacia la sección 7.2 de la pared de fondo.

La sección 7.2 de la pared de fondo presenta escotaduras en los bordes exteriores 27.5, 28.5 cuyo contorno es complementario al contorno de los ensanchamientos de la sección 7.

Según la figura 11, perfiles de recorte 1.4 según la figura 10 pueden troquelarse ahorrando material a partir de una plancha 31 rectangular de cartón. Perfiles de recorte 1.4 contiguos se orientan en sentidos opuestos. Debido a la forma especial de los contornos de los bordes exteriores de los recortes 10, los perfiles de recorte 1.4 contiguos encajan unos en otros sin que, durante el troquelado, se produzcan desperdicios. Asimismo, los perfiles de recorte 1.4 de las distintas filas apenas están desfasados lateralmente unos respecto a otros. Solamente durante el troquelado de los bordes exteriores 27, 28 de las filas más exteriores de los perfiles de recorte 1.4 y al final de cada fila de recortes 1.4 se produce una pequeña cantidad de desperdicios.

REIVINDICACIONES

1. Perfil de recorte para envase hecho de cartón que va a colocarse a modo de manguito alrededor de botellas, latas, otros recipientes u otros objetos, con una pared de cubierta (2), una pared de fondo (7), paredes laterales (5, 6) que están unidas en cada caso, en un borde lateral superior, con un borde lateral de la pared de cubierta (2) y, en un borde lateral inferior, con un borde lateral de la pared de fondo (7), presentando al menos una de las paredes de cubierta, fondo y laterales secciones (7.1, 7.2) separadas una de otra entre sus bordes laterales que pueden unirse una con otra en una disposición solapada, siendo la carga principal del perfil de recorte para envase perpendicular a los bordes laterales (3, 4) de las paredes de fondo, cubierta y laterales, **caracterizado** porque la orientación (F) de las fibras del cartón es paralela a los bordes laterales (3, 4) de las paredes de fondo, cubierta y laterales y no existen líneas de plegado del fondo entre los bordes laterales inferiores de las paredes laterales (5, 6) y los bordes laterales de la pared de fondo.
2. Perfil de recorte para envase según la reivindicación 1, en el que el borde lateral inferior de las paredes laterales (5, 6) presenta aberturas inferiores (8, 9) para alojar zonas de borde inferiores (22) de los recipientes (19).
3. Perfil de recorte para envase según la reivindicación 2, en el que las aberturas inferiores (8, 9) se extienden desde los bordes laterales inferiores de las paredes laterales (5, 6) hasta adentrarse en la pared de fondo (7).
4. Perfil de recorte para envase según la reivindicación 2 o 3, en el que en las paredes laterales (5, 6) están presentes hendiduras (10, 11) que parten de los bordes superiores de las aberturas inferiores (8, 9).
5. Perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones 1 a 4 que presenta estampaciones de vástagos de separación (12) en la pared de fondo (7).
6. Perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones 1 a 5 que, en los bordes laterales superiores de las paredes laterales (5, 6), presenta aberturas superiores (15, 16) para alojar parcialmente zonas superiores (21) de los recipientes (19), y en el que las aberturas superiores (15, 16) presentan una anchura que supera el diámetro de las chapas (20).
7. Perfil de recorte para envase según la reivindicación 6, en el que las aberturas superiores (15, 16) se extienden por la misma distancia respecto de los bordes laterales (3, 4) de la pared de cubierta (2), o en el que las aberturas superiores centrales (15.1, 16.1) se extienden por una distancia mayor respecto de los bordes laterales (3, 4) de la pared de cubierta (2) que las aberturas superiores exteriores (15.2, 16.2, 16.3).
8. Perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la pared de cubierta (2) está unida en los bordes laterales con las paredes laterales mediante líneas de plegado (3, 4).
9. Perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones 1 a 8 que en la pared de cubierta (2) presenta dos aberturas de agarre (13.1, 13.2) para el transporte que están separadas una de otra en una dirección paralela a los bordes laterales de la pared de cubierta (2), extendiéndose líneas de corte (23, 24) desde las aberturas de agarre (13.1, 13.2) hasta los dos bordes laterales (3, 4) de la pared de cubierta (2) y, desde allí, hasta adentrarse en las paredes laterales (5, 6).
10. Perfil de recorte para envase según una de las reivindicaciones 1 a 9 que está fabricado de un cartón con un peso por metro cuadrado de un máximo de 360 g/m².
11. Envase que comprende un grupo de recipientes (19) y un perfil de recorte para envase (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, el cual, con la pared de cubierta (2), está en contacto con los lados superiores (20) de los recipientes (19), con las paredes laterales (5, 6), en contacto con el contorno de los recipientes (19) y, con la pared de fondo (7), en contacto con el fondo de los recipientes (19), se coloca con los bordes laterales inferiores de las paredes laterales (5, 6) alrededor de las zonas de borde inferiores (22) de los recipientes (19), y en el que las secciones (7.1, 7.2) de la al menos una pared (7) se solapan y se unen una con otra.
12. Envase según la reivindicación 11, en el que zonas de borde inferiores (22) de los recipientes (19) se introducen en aberturas inferiores (8, 9), y/o en el que las zonas superiores (21) de los recipientes (19) se introducen en aberturas superiores (15, 16) del perfil de recorte para envase (1).

13. Envase según la reivindicación 11 o 12, en el que las secciones (7.1, 7.2) que se solapan una sobre otra de la al menos una pared (7) se pegan y/o enganchan una con otra.

5 14. Envase según una de las reivindicaciones 11 a 13, en el que los recipientes (19) son botellas.

Fig. 1

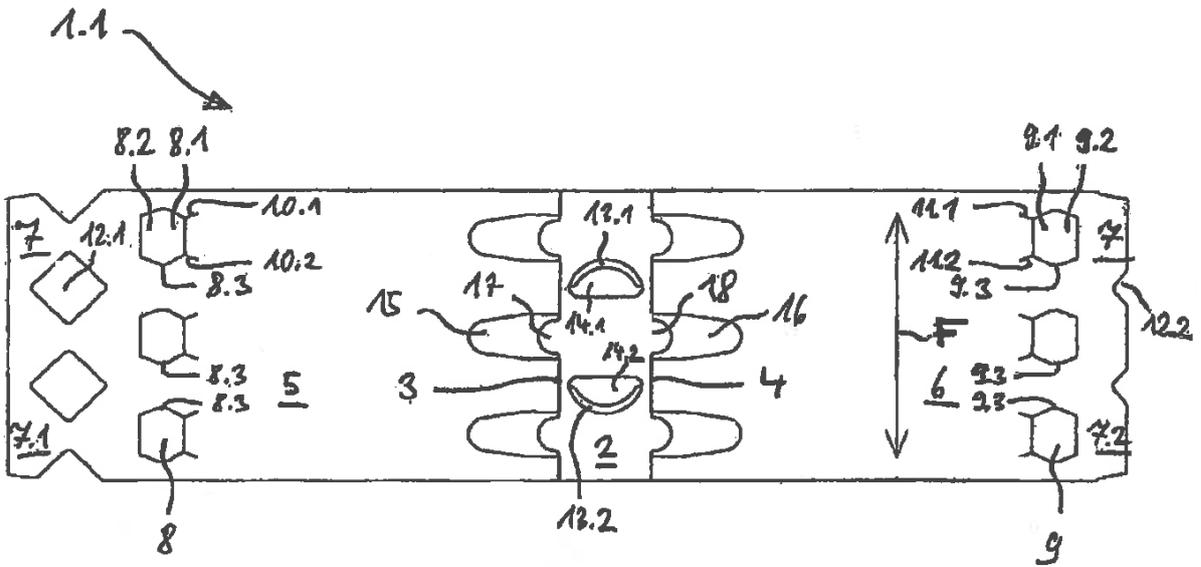


Fig. 2

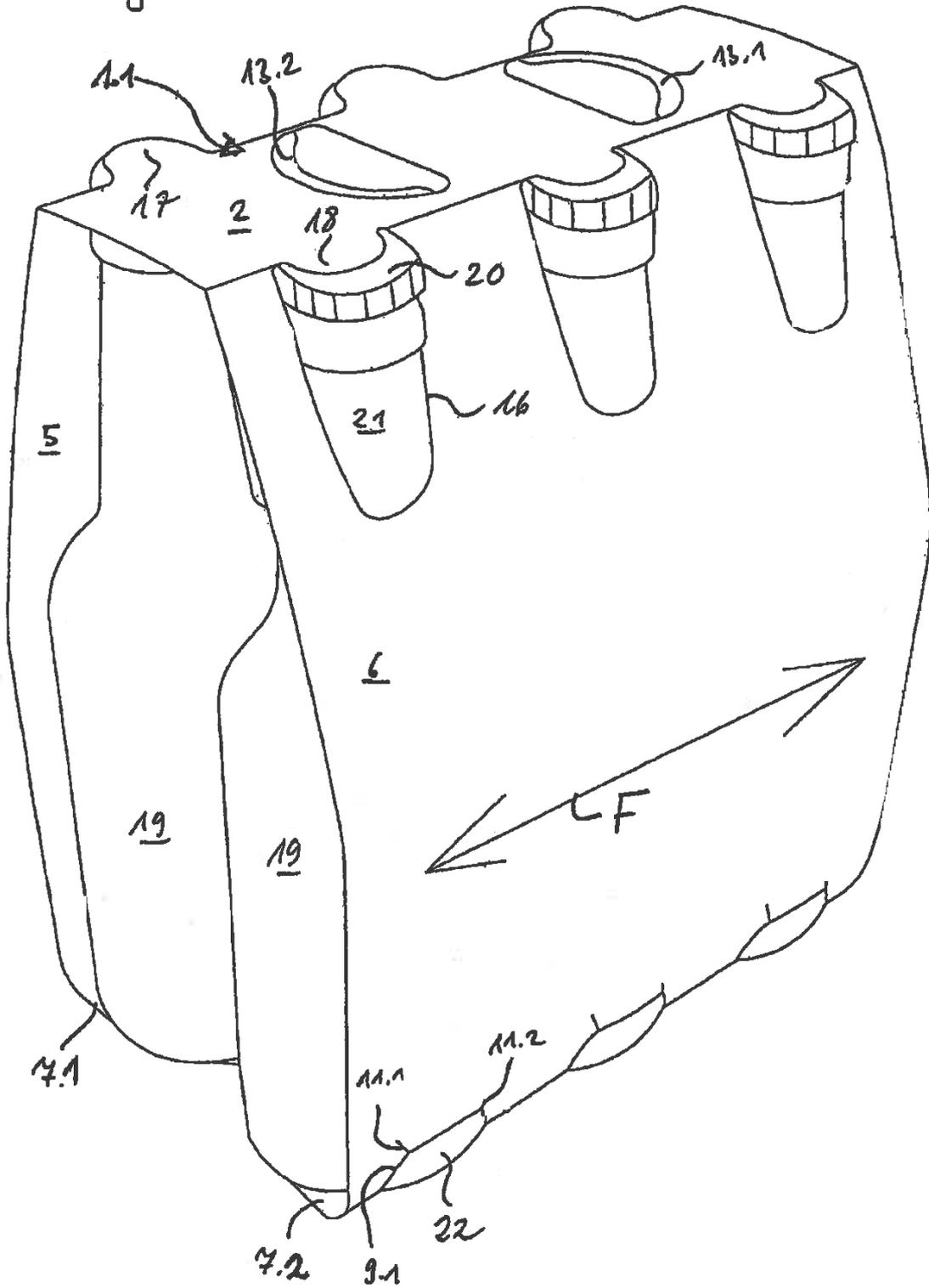


Fig. 4

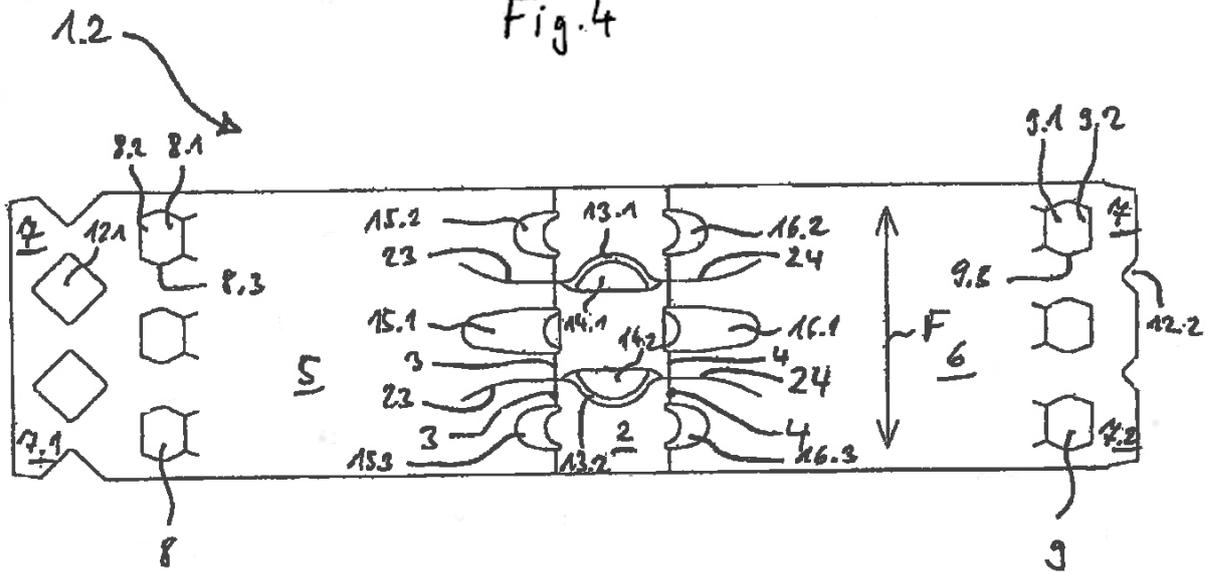


Fig. 5

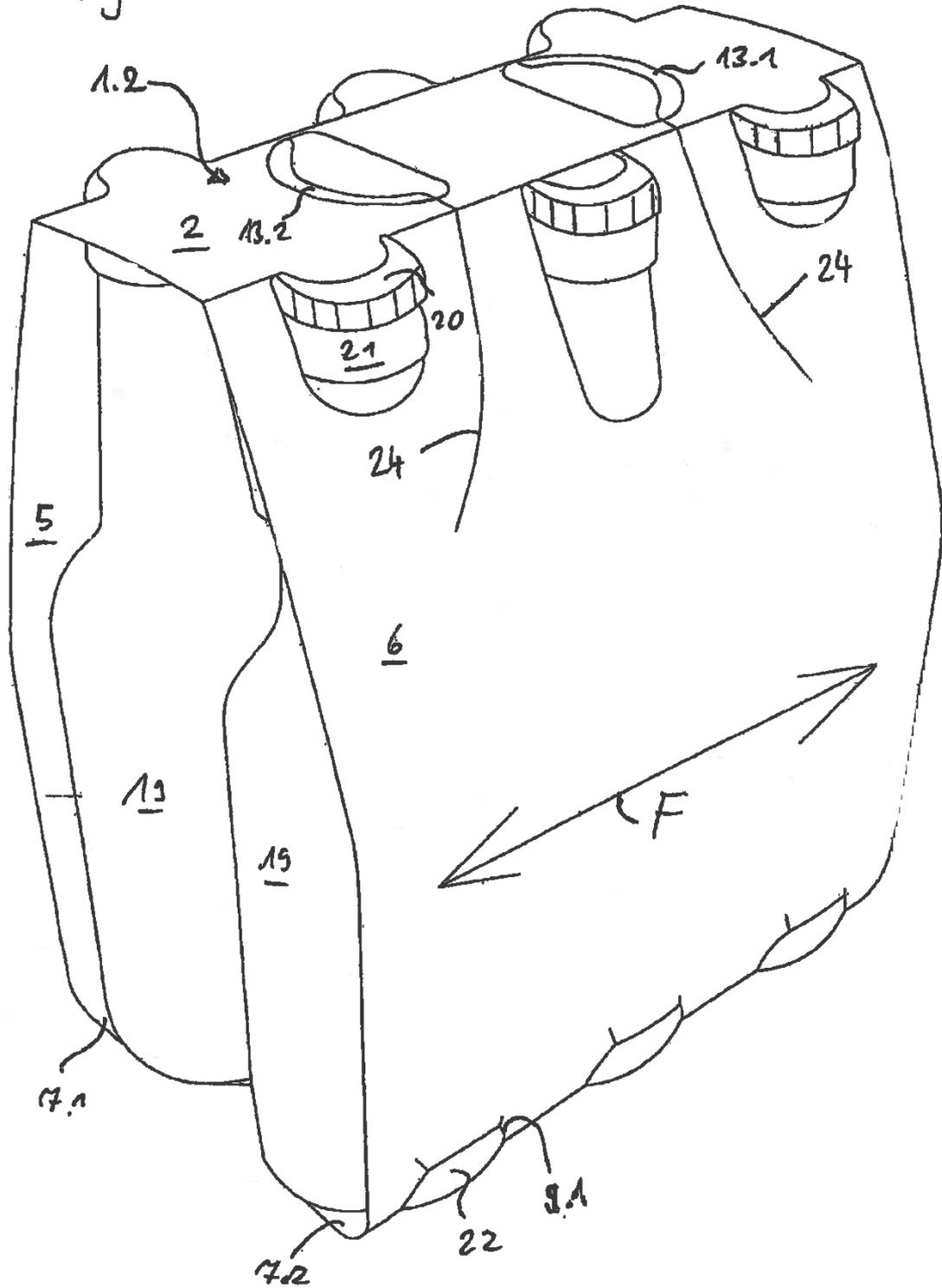


Fig. 7

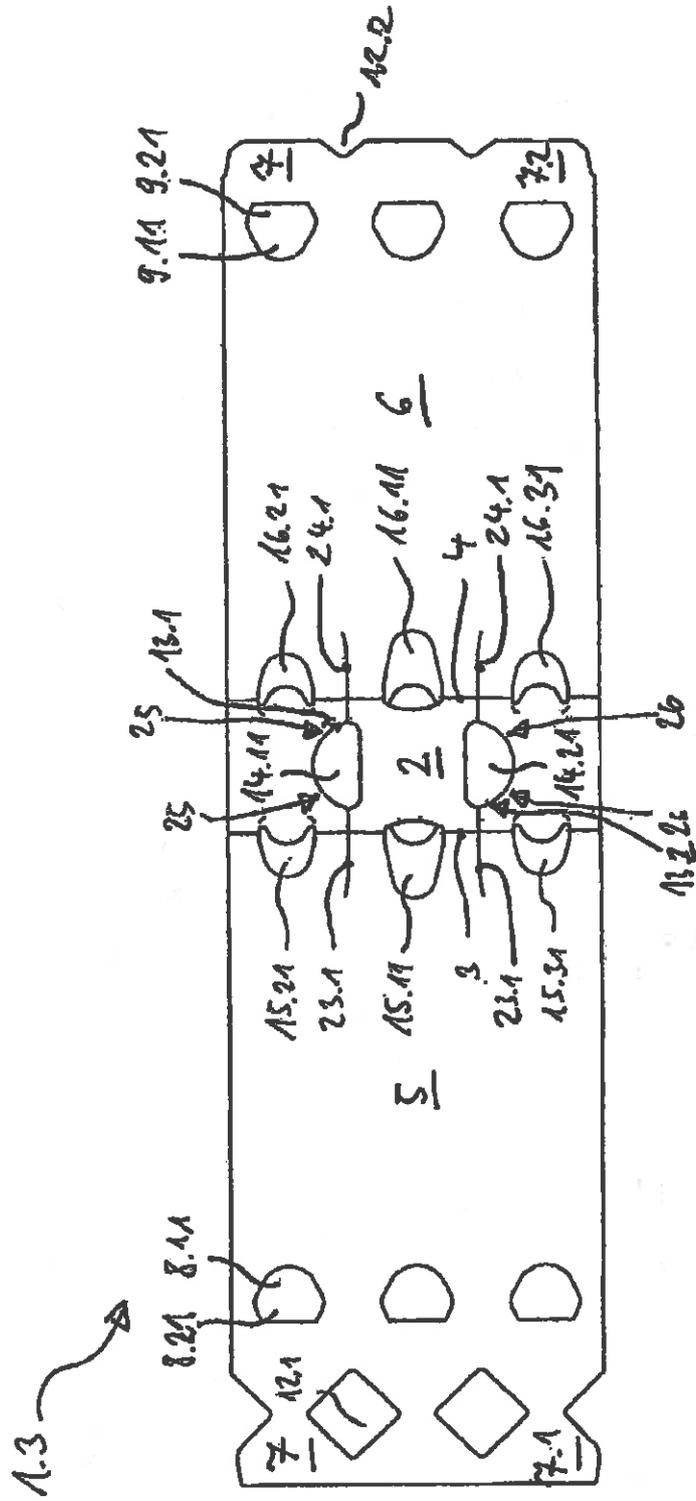


Fig. 8

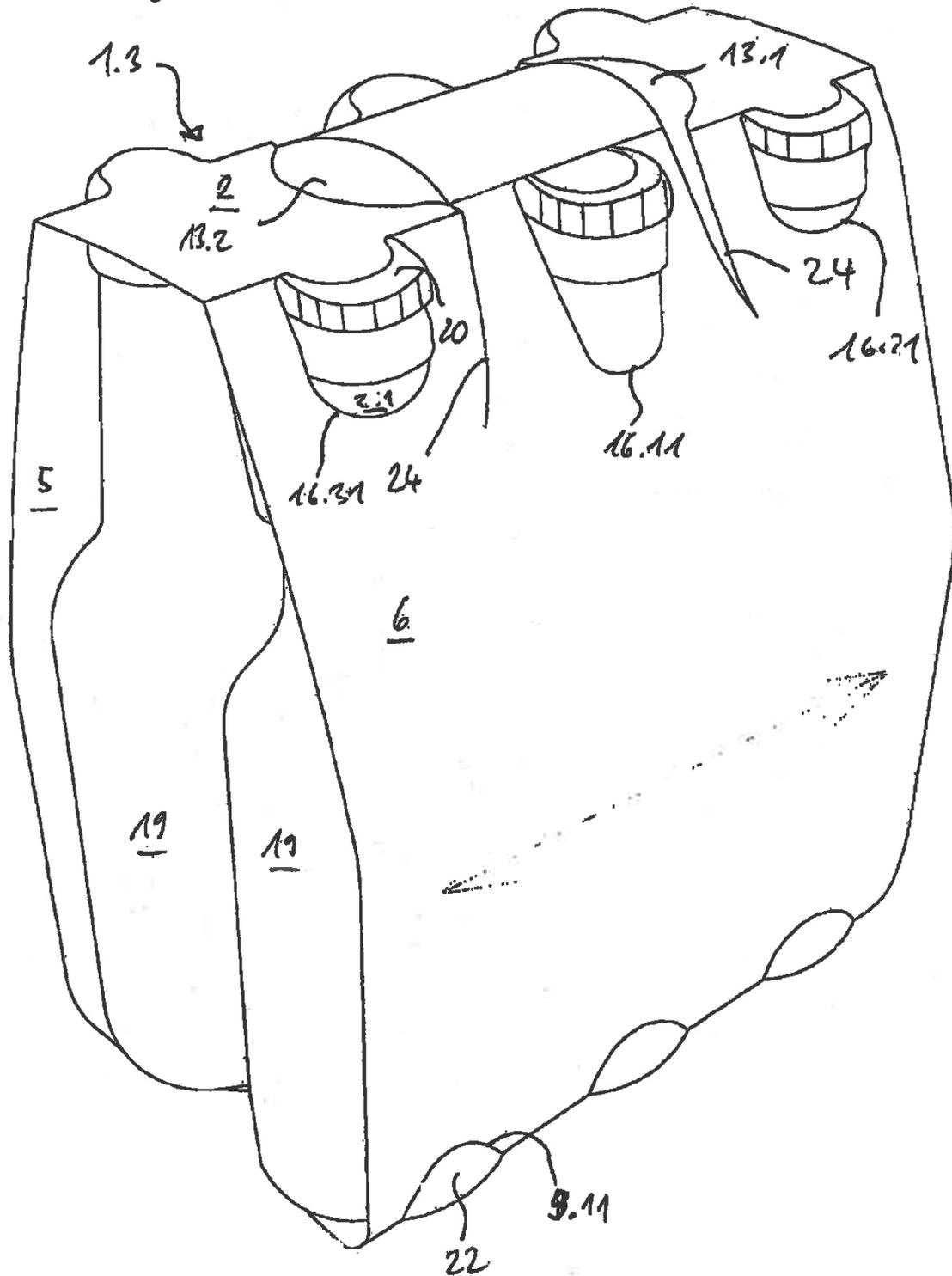


Fig-9

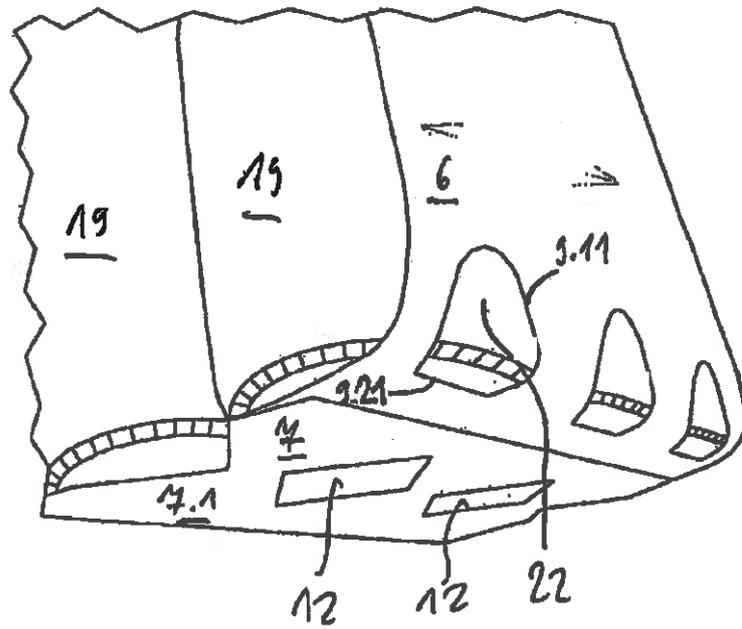


Fig. 10

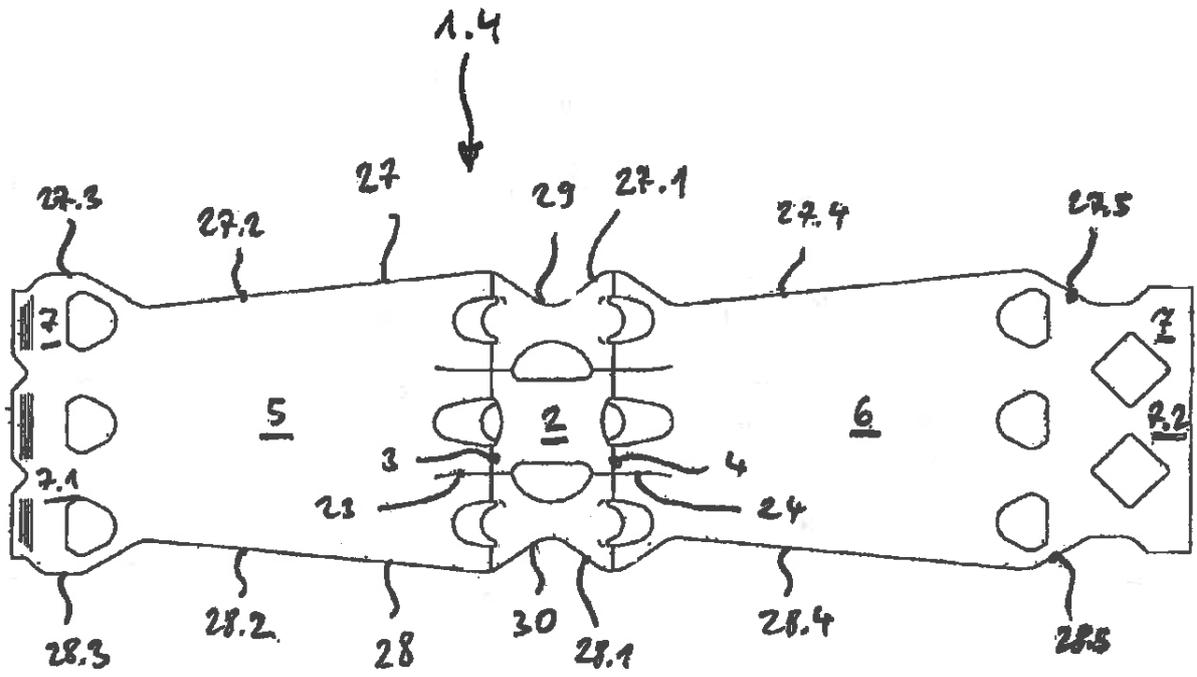


Fig. 11

