

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 388**

51 Int. Cl.:

B65D 71/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2013** **E 13181825 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017** **EP 2703315**

54 Título: **Portabotellas de material plano plegable**

30 Prioridad:

04.09.2012 DE 202012008430 U

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

08.11.2017

73 Titular/es:

**ECKERMANN, JENS (100.0%)
Hodenbergerstraße 56
28355 Bremen, DE**

72 Inventor/es:

ECKERMANN, JENS

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 641 388 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

Portabotellas de material plano plegable

5 La invención se refiere a un portabotellas de material plano plegable según los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 2.

10 Los portabotellas del tipo de acuerdo con la invención presentan a ambos lados del asa divisiones delimitadas por las paredes frontales, paredes longitudinales y nervios de separación, en los cuales pueden introducirse botellas. Se denominan también portabotellas de "cesta abierta" (*open basket* en inglés) o portabotellas "de tipo cesta". Las botellas están sujetas en las divisiones separadas las unas de las otras de modo que el contacto entre vidrios con las botellas se reduce. Los portabotellas de este tipo con nervios de separación, que están desplegados desde las regiones marginales inferiores de las paredes de asa exteriores y las regiones marginales superiores de las paredes longitudinales, debido a la forma de correa de los nervios de separación se denominan también portabotellas de "estilo de correa" (*strap style* en inglés). Los nervios de separación están unidos a través de líneas de pliegue de nervio verticales exteriores con las regiones marginales superiores de las paredes longitudinales. El asa y las paredes longitudinales presentan rebajes en las regiones, desde las cuales están desplegados los nervios de separación que perjudican la estética exterior. Los nervios de separación presentan solo una altura reducida de modo que limitan solo mínimamente el contacto entre vidrios entre botellas adyacentes en el mismo lado del asa. Por debajo del asa se presenta una gran abertura a través de la cual las botellas adyacentes pueden entrar ligeramente en contacto en lados diferentes del asa.

25 El documento US 3.814.238 describe un portabotellas "de cesta abierta" del tipo de "estilo de correa". Las paredes de asa interiores están unidas mediante líneas de pliegue de asa frontales con los bordes frontales de las paredes de asa exteriores y plegadas hacia sus lados internos. Las paredes de asa exteriores están unidas entre sí mediante líneas de pliegue de asa exteriores y las paredes de asa interiores mediante líneas de pliegue de asa interiores. En el estado plegado las unas encima de las otras, las paredes de asa exteriores y las paredes de asa interiores están dobladas sobre las líneas de pliegue de asa interiores. Las pestañas de unión adyacentes están dobladas, pegadas entre sí y dispuestas entre regiones marginales frontales de las paredes de asa exteriores y pegadas con estas. Las pestañas de unión sobresalen del borde inferior del asa hacia abajo y se extienden hasta poco antes de la pared de fondo.

35 Los portabotellas de este tipo son asequibles, dado que pueden fabricarse a partir de una pieza troquelada de una sola pieza con empleo de material relativamente reducido. También la confección y el plegado de estos portabotellas son relativamente sencillos. Sin embargo se ha demostrado que los portabotellas de este tipo pueden fallar en el caso de cargas elevadas. Esto puede compensarse mediante el empleo de cartón de alta resistencia. Por ello se aumentan los costes de material.

40 El documento US 3.202.313 describe un portabotellas según los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 2.

Partiendo de esto la invención se basa en el objetivo de crear un portabotellas del tipo descrito al principio que soporte mejor las cargas.

45 Una solución del objetivo se indica en la reivindicación 1.

Otra solución se indica en la reivindicación 2.

Configuraciones ventajosas del portabotellas están indicadas en las configuraciones dependientes.

50 La invención se basa en el conocimiento de que, en el caso de portabotellas convencionales la unión de las pestañas de unión mediante el asa es insuficiente. En los portabotellas convencionales esta unión se da únicamente mediante las paredes de asa exteriores, entre sus regiones marginales exteriores se doblan las pestañas de unión y con las cuales las pestañas de unión están pegadas. Sin embargo, las paredes de asa interiores no contribuyen a la unión de ambas pestañas de unión entre sí, porque terminan en uno o en ambos lados delante de las pestañas de unión adyacentes. La escasa extensión de las paredes de asa interiores de los portabotellas convencionales se basa en que la superficie de la pieza troquelada de una sola pieza para la fabricación del portabotellas en la región limitada por las paredes longitudinales, mitades de pared frontal y pestañas de unión se ocupa principalmente por las paredes de asa exteriores. Por consiguiente las paredes frontales, en caso de carga mediante las botellas introducidas en la región inferior pueden desviarse hacia fuera, por lo que las uniones de las pestañas de unión con el asa y las uniones de las paredes frontales con las paredes longitudinales pueden cargarse de manera que el portabotellas falle. Según la invención este fallo se elimina al estar equipada el asa adicionalmente con un inserto que está dispuesto entre ambas paredes de asa exteriores. El inserto tienen en ambos de sus lados frontales regiones marginales frontales interiores, que se solapan con las pestañas de unión y están unidas con estas. Mediante el inserto la región de distancia entre las pestañas de unión se salva adicionalmente y por ello se refuerza. Por consiguiente entre las pestañas de unión pueden transmitirse fuerzas mayores. Por ello se impide, o se reduce intensamente, la desviación de las paredes frontales hacia fuera y el portabotellas se protege de un fallo. Por

- 5 consiguiente pueden emplearse materiales planos con menor resistencia para el portabotellas. Esto posibilita el uso de cartón con gramaje menor que en el caso de portabotellas convencionales. Preferiblemente se emplea cartón de fibras primarias. La invención sin embargo favorece también el empleo de cartón de fibras secundarias o cartón reciclado. El inserto y las demás piezas del portabotellas pueden estar formadas por la misma clase de material plano o de distintas clases de material plano.
- 10 Según una configuración las paredes de asa exteriores en la parte de arriba están unidas entre sí mediante una línea de pliegue de asa exterior y dobladas alrededor de la línea de asa exterior y las paredes de asa interiores están unidas mediante líneas de pliegue de asa frontales con los bordes frontales de las paredes de asa exteriores y plegadas alrededor de las líneas de pliegue de asa frontales contra las paredes de asa exteriores.
- 15 Según una configuración adicional las pestañas de unión en una de ambas paredes frontales están unidas en la parte de arriba mediante prolongaciones de las líneas de pliegue frontales con los bordes frontales de las paredes de asa exteriores.
- 20 Según una configuración adicional las paredes de asa interiores en la parte de arriba están unidas entre sí a través de una línea de pliegue de asa interior y dobladas alrededor de la línea de pliegue de asa interior. Estas configuraciones necesitan poco material y son ventajosas para el proceso de plegado.
- 25 Según una configuración de la invención el inserto presenta dos paredes de inserto que se solapan entre sí. De este modo se crea un asa de seis capas que es especialmente estable. El inserto puede presentar también más de dos paredes de inserto colocadas las unas sobre las otras o presentar también solamente una única pared de inserto.
- 30 Según una configuración adicional las paredes de inserto están unidas entre sí en la parte de arriba mediante una línea de pliegue de inserto, que está dispuesta por debajo de la línea de pliegue de asa exterior. Esto facilita el montaje de las piezas troqueladas y el proceso de plegado.
- 35 Según una configuración adicional el inserto en la parte de abajo no sobresale más allá de los puntos más bajos de las paredes de asa exteriores y de las paredes de asa interiores. Por consiguiente el inserto está cubierto por las paredes de asa exteriores completamente o en su mayor parte, y por tanto alojado de modo discreto. Esto favorece el empleo de materiales para el inserto que en un lado externo del portabotellas bien visible desde fuera deteriorarían su aspecto. Por lo tanto el portabotellas es adecuado en particular para el empleo de pliegues de maculatura y de material de reciclaje para el inserto.
- 40 Según una configuración adicional el inserto tiene un borde inferior recto que está dispuesto a la altura de los extremos inferiores de las líneas de pliegue de nervio interiores. A través de este inserto se cubren los rebajes formados de las paredes de asa exteriores al desplegarse los nervios de separación. Por ello se compensa el debilitamiento del asa en la región de los nervios de separación desplegados. Además mediante esta configuración se impide de manera más eficaz un contacto de botellas entre botellas adyacentes en lados diferentes del asa y se mejora el aspecto óptico del portabotellas. También en el caso de esta configuración el inserto está alojado de manera discreta en el asa.
- 45 Según una configuración la altura de los segmentos de pared frontal aumenta hacia el asa. Por consiguiente la extensión vertical de las paredes de asa exteriores e interiores disminuye hacia una pared frontal, ya que las paredes de asa exteriores e interiores están configuradas por las regiones que quedan entre las paredes longitudinales, segmentos de pared frontal y pestañas de unión de la pieza troquelada. En el caso de esta configuración el inserto con el borde inferior recto puede sustituir de manera ventajosa el cartón que falta al lado de la pared frontal en la parte de abajo desde las paredes de asa exteriores e interiores. Por ello la estabilidad del portabotellas se mejora adicionalmente. Las paredes frontales más altas mejoran el flujo de fuerza desde el asa hacia las paredes frontales, sujetan las botellas en los lados frontales de manera más segura y posibilitan una impresión mayor.
- 50 Según una configuración adicional los nervios de separación en el exterior están unidos a través de líneas de pliegue de nervio exteriores con las regiones marginales superiores de la pared longitudinal en el mismo lado del asa. Esto se sabe por los portabotellas convencionales, aumenta la estabilidad del portabotellas y contribuye a evitar el contacto entre vidrios. Esta configuración condiciona sin embargo que, además de las líneas de pliegue de nervio exteriores en la zona marginal superior de la pared longitudinal, puedan verse rebajes desde los cuales los nervios de separación están desplegados en la región de las paredes longitudinales.
- 55 Según una configuración de la invención los nervios de separación terminan delante de las paredes longitudinales en cada caso adyacentes y el inserto tiene articulados a las regiones marginales inferiores de ambas paredes de inserto nervios de separación adicionales, a través de líneas de pliegue de nervio interiores adicionales que están desplegados desde las paredes de inserto, en un segmento interno que solapa los nervios de separación con los nervios de separación y en los extremos externos están unidos mediante pestañas de unión de nervio con los lados internos de las paredes longitudinales adyacentes. Esta configuración presenta nervios de separación, los cuales mediante la transición de la región de separación entre el asa y ambas paredes longitudinales aumentan la
- 60
- 65

- estabilidad del portabotellas y evitan el contacto entre vidrios. Esta configuración evita sin embargo los rebajes en el borde superior de las paredes longitudinales, que en los portabotellas convencionales se basan en el despliegue de los extremos externos de los nervios de separación desde las paredes longitudinales. En el caso del portabotellas de acuerdo con la invención concretamente los nervios de separación externos están unidos a través de las pestañas de unión de nervio con los lados internos de las paredes longitudinales adyacentes. Por ello se posibilita en primer lugar un portabotellas de "cesta abierta" del tipo "de estilo de correa" en el que las paredes longitudinales tienen un borde superior recto, sin rebajes. Esto es especialmente ventajoso para la resistencia y el aspecto externo del portabotellas y una impresión de gran tamaño sobre el portabotellas.
- 5
- 10 Según una configuración adicional los nervios de separación terminan a una distancia de la pared longitudinal adyacente en cada caso y los nervios de separación adicionales en los extremos externos de un segmento interno que sobresale más allá de los nervios de separación están unidos mediante pestañas de unión de nervio con los lados internos de las paredes longitudinales adyacentes.
- 15 Según una configuración adicional el inserto en la parte de abajo presenta al menos un segmento de pared central que sobresale más allá de las líneas de pliegue de nervio interiores. Mediante el segmento de pared central la abertura por debajo del asa se cierra parcialmente o completamente. El contacto entre vidrios entre botellas dispuestas las unas al lado de las otras, en lados diferentes del asa puede impedirse por ello completamente.
- 20 Según una configuración adicional ambas paredes de inserto del inserto en la parte de abajo presentan un segmento de pared central.
- Según una configuración adicional los segmentos de pared central presentan, limitando con nervios de separación adyacentes, solapas de separación articuladas a través de líneas de pliegue de pared de separación verticales, las cuales en una región de solape con los nervios de separación adyacentes, están unidas con estos. Las solapas de separación pueden impedir de manera segura el contacto entre vidrios entre botellas adyacentes en el mismo lado del asa.
- 25
- Según una configuración adicional los nervios de separación terminan delante de las paredes longitudinales en cada caso adyacentes y las solapas de separación en los extremos externos están unidas a través de pestañas de unión de solapas de separación con los lados internos de las paredes longitudinales adyacentes. También esta configuración evita los rebajes en el borde superior de las paredes longitudinales, que en los portabotellas convencionales se basan en el despliegue de los extremos externos de los nervios de separación desde las paredes longitudinales. En el portabotellas de acuerdo con la invención, concretamente las solapas de separación están unidas a través de las pestañas de unión de solapas de separación con los lados internos de las paredes longitudinales adyacentes. También por ello se posibilita en un primer lugar un portabotellas "de cesta abierta" del tipo "de estilo de correa" en el que las paredes longitudinales tienen un borde superior recto, sin rebajes. También este portabotellas presenta una resistencia mejorada y un aspecto externo mejorado y paredes laterales que pueden proveerse de una impresión en una gran superficie. Una ventaja adicional consiste en que las solapas de separación especialmente eviten de manera efectiva el contacto entre vidrios entre botellas adyacentes.
- 30
- 35
- 40 Según una configuración adicional los nervios de separación terminan en una separación de la pared longitudinal adyacente en cada caso y las solapas de separación en los extremos externos de un segmento externo que sobresale más allá de los nervios de separación están unidas a través de las pestañas de unión de nervio con los lados internos del lado longitudinal adyacente.
- 45
- Según una configuración adicional al menos un segmento de pared central está dispuesto entre una pared frontal y una línea de pliegue de nervio interior y/o entre dos líneas de pliegue de nervio interiores. Junto a una o a ambas paredes frontales puede darse una separación suficiente de ambas divisiones en lados diferentes del asa mediante las pestañas de unión.
- 50
- Según una configuración de la invención las paredes de asa exteriores, las paredes de asa interiores y el inserto presentan aberturas de asa que se solapan entre sí. Las aberturas de asa facilitan el llevado del portabotellas.
- 55 Según configuraciones las paredes de asa exteriores e interiores, las paredes frontales, las pestañas de unión, las paredes longitudinales, la pared de fondo y los nervios de separación están fabricados a partir de una primera pieza troquelada de una sola pieza de material plano plegable y el inserto está fabricado a partir de una segunda pieza troquelada de una sola pieza de material plano plegable.
- 60 Según una configuración adicional el portabotellas en los lados externos de las paredes de asa exteriores y/o de las paredes frontales y/o de las paredes longitudinales y/o del fondo y/o del inserto al menos presenta una impresión.
- Según una configuración adicional el inserto es un pliegue de maculatura.
- 65 Según una configuración adicional el pliegue de maculatura está previsto de una impresión adicional sobre la impresión original. Los pliegos de maculatura presentan una impresión. Pueden proveerse posteriormente de

manera ventajosa sobre la impresión original de una impresión original que está adaptada a la impresión de las demás partes del portabotellas. Por lo tanto los pliegos de maculatura también pueden emplearse entonces sin deteriorar el aspecto externo del portabotellas para el inserto cuando este sobresale del borde inferior del asa.

5 Los portabotellas de acuerdo con la invención pueden diseñarse en particular para seis botellas con 0,33 litros y 0,5 litros de volumen de llenado. Sin embargo los portabotellas de acuerdo con la invención pueden diseñarse también para un número menor o mayor de botellas, por ejemplo para cuatro, ocho o diez botellas. Preferiblemente los portabotellas se emplean para botellines de cerveza.

10 En la presente solicitud las indicaciones "en la parte de arriba" y "en la parte de abajo" así como "vertical" y "horizontal" se refieren a una orientación del portabotellas con la pared de fondo sobre una base horizontal y el asa por encima de la pared de fondo.

15 Las líneas de pliegue frontales, líneas de pliegue lateral, líneas de pliegue de nervio (adicionales) interiores y exteriores del portabotellas están orientadas preferiblemente en vertical. Las líneas de pliegue de asa exteriores e interiores, líneas de pliegue de inserto y líneas de pliegue de fondo del portabotellas están orientadas preferiblemente en horizontal.

20 Las paredes frontales, paredes longitudinales, pestañas de unión y el asa están orientadas preferiblemente en vertical y la pared de fondo está orientada preferiblemente en horizontal.

El asa tiene preferiblemente forma de placa y el inserto igualmente de manera preferida.

25 La invención se explica a continuación con más detalle mediante los dibujos adjuntos de ejemplos de realización. En los dibujos muestran:

la figura 1 piezas troqueladas de un portabotellas con un inserto para la estabilización del portabotellas en una vista en planta;

30 la figura 2 un portabotellas formado por las piezas troqueladas de la figura 1 en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde el lateral;

la figura 3 piezas troqueladas de un portabotellas con un inserto para la estabilización del portabotellas y facilitación de nervios de separación adicionales en una vista en planta;

la figura 4 un portabotellas formado por las piezas troqueladas de la figura 3 en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde el lateral;

35 la figura 5 piezas troqueladas de un portabotellas con un inserto para la estabilización del portabotellas, formación de paredes frontales y solapas de separación en una vista en planta;

la figura 6 un portabotellas formado por las piezas troqueladas de la figura 5 en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde el lateral;

40 la figura 7 piezas troqueladas de un portabotellas con un inserto para la estabilización del portabotellas, formación de paredes frontales y solapas de separación y unión con las paredes laterales en una vista en planta;

la figura 8 un portabotellas formado por las piezas troqueladas de la figura 7 en una vista en perspectiva inclinada desde arriba y desde el lateral.

45 En la siguiente explicación de distintos ejemplos de realización los componentes con el mismo nombre de distintos portabotellas están provistos con los mismos números de referencia de cabeza y están caracterizados individualmente por un punto colocado detrás y un número de referencia que le sigue. Como resumen estos componentes también están señalados con los números de referencia de cabeza, en particular en la lista de números de referencia y en las reivindicaciones.

50 Según la figura 1 y 2 un portabotellas 1:1 se forma a partir de una pieza troquelada 2.1 para la parte principal, y una pieza troquelada 3.1, para el inserto.

55 La pieza troquelada 2.1 comprende esencialmente paredes longitudinales 4.1, 5.1 rectangulares, a las cuales a través de líneas de pliegue lateral 6.1, 7.1, 8.1, 9.1 están articulados segmentos de pared frontal 10.1 a 13.1 de dos paredes frontales 14.1, 15.1. A los segmentos de pared frontal 10.1 a 13.1 están articuladas de nuevo a través de líneas de pliegue frontales 16.1 a 19.1 pestañas de unión 20.1 a 23.1. Las líneas de pliegue frontales 16.1 a 19.1 están orientadas en paralelo a las líneas de pliegue lateral 6.1 a 9.1.

60 Las pestañas de unión 20.1 a 23.1 tienen esencialmente forma de correa. Las pestañas de unión 20.1, 21.1 tienen en los extremos apartados los unos de los otros en cada caso un gancho 24.1, 25.1. Las pestañas de unión 22.1; 23.1 tienen en los extremos apartados los unos de los otros en cada caso un par de ganchos 26.1, 27.1 pequeños, consecutivos.

65 Los segmentos de pared frontal 10.1, 11.1 y 12.1, 13.1 son esencialmente rectangulares en la parte de abajo. En la parte de arriba tienen, en los lados dirigidos los unos hacia los otros, un borde curvado en forma de arco de modo

que la altura de los segmentos de pared frontal 10.1 a 13.1 partiendo de la pared longitudinal adyacente 4.1, 5.1 en cada caso aumenta hacia la pestaña de unión 20.1 a 23.1 adyacente en cada caso.

5 A las paredes longitudinales 4.1, 5.1 están articulados en cada caso a través de una línea de pliegue de fondo 28.1, 29.1 segmentos de pared de fondo 30.1, 31.1. Las líneas de pliegue de fondo 28.1, 29.1 están orientadas en perpendicular a las líneas de pliegue lateral. 6.1 a 9.1. En el ejemplo el segmento de pared de fondo 30.1 está configurado como segmento de pared de fondo rectangular grande y el segmento de pared de fondo 30.2 como una pestaña de fondo que se estrecha hacia fuera. Los segmentos de pared de fondo 30.1, 31.1 forman conjuntamente una pared de fondo 32.1.

10 Entre las paredes longitudinales 4.1, 5.1 y los segmentos de pared frontal 12.1,13.1 así como las pestañas de unión 20.1 a 23.1 están dispuestas paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 que tienen esencialmente forma de correa. Las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 están unidas entre sí mediante una línea de pliegue de asa exterior 35.1. La línea de pliegue de asa exterior 35.1 está orientada en perpendicular a las líneas de pliegue lateral 6.1 a 9.1.
15 Además la pared de asa exterior 33.1 está unida mediante una prolongación de la línea de pliegue frontal 18.1 con la pestaña de unión 22.1 y la pared de asa exterior 34.1 está unida mediante una prolongación de la línea de pliegue frontal 19.1 con la pestaña de unión 23.1. Entre las pestañas de unión 22.1, 23.1 se presenta una pieza troquelada 36.1 en forma de correa. Los bordes adyacentes de la pared de asa exterior 33.1 y la pestaña de unión 23.1 así como de la pared de asa exterior 34.1 y la pestaña de unión 23.1 están redondeados simétricamente con respecto a
20 una recta de unión imaginaria mediante las líneas de pliegue frontal 18.1, 19.1.

Las paredes de asa exteriores están unidas en los bordes apartados unos de otros a través de nervios de separación 37.1 a 40.1 en forma de correa con la pared longitudinal adyacente 4.1, 5.1 en cada caso. Los nervios de separación 37.1 a 40.1 están unidos en cada caso a través de una línea de pliegue de nervio interior 41.1 a 44.1 con la pared de asa exterior 33.1, 34.1 adyacente y a través de una línea de pliegue de nervio exterior 45.1 a 48.1 con la pared longitudinal 4.1; 5.1 adyacente. Las líneas de pliegue de nervio interiores 41.1 a 44.1 y las líneas de pliegue de nervio exteriores 45.1 a 48.1 están orientadas en paralelo a las líneas de pliegue lateral 6.1 a 9.1.
25

Los nervios de separación 37.1 a 40.1 tienen en un segmento interno que limita con la línea de pliegue de nervio interior 41.1 a 44.1 un curso paralelo a las líneas de pliegue de asa 35.1 exteriores. Además, los nervios de separación 37.1 a 40.1 tienen un segmento externo inclinado en ángulo obtuso con respecto al segmento interno que está unido con una línea de pliegue de nervio exterior 45.1 a 48.1.
30

Además entre las paredes longitudinales 4.1, 5.1, los segmentos de pared frontal 10.1, 11.1 y las pestañas de unión 20.1, 21.1 están dispuestas paredes de asa interiores 49.1, 50.1. Las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 están unidas entre sí a través de una línea de pliegue de asa interior 51.1. La línea de pliegue de asa interior 51.1 está interrumpida por piezas troqueladas en forma de correa 52.1 a 53.1. Las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 están unidas mediante líneas de pliegue de asa frontales 54.1, 55.1 con los bordes de las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 que están enfrentadas a los bordes frontales de las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 que están unidos con las pestañas de unión 22.1, 23.1.
35
40

Las pestañas de unión 20.1, 21.1 están unidas entre sí mediante una línea de pliegue de unión 56, que está orientada hacia la línea de asa exterior 35 y la línea de pliegue de asa interior 51.

45 La pared de asa exterior 33.1 y la pared de asa interior 49.1 tienen bordes curvados adyacentes en forma de arco que están dispuestos simétricamente con respecto a una recta mediante las líneas de pliegue de asa frontales 54.1, 55.1. La pared de asa exterior 34.1 y el borde de asa interno 50.1 están provistos de la misma manera con bordes curvados.

50 En las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 aberturas de asa exteriores 57.1, 58.1 están provistas con pestañas de descarga de asa 59.1, 60.1 en los bordes adyacentes, paralelos a la línea de pliegue de asa exterior 35.1. Las aberturas de asa exteriores 57.1, 58.1 y las pestañas de descarga de asa 59.1, 60.1 están dispuestas simétricamente con respecto a la línea de pliegue de asa 35.1 exterior.

55 Las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 están provistas con aberturas de asa interiores 61.1, 62.1 que están dispuestas de manera simétrica con respecto a la línea de pliegue de asa 51.1 interior. Además las aberturas de asa interiores 61.1, 62.1 y los contornos externos de las aberturas de asa exteriores 57.1, 58.1 están dispuestos esencialmente simétricos con respecto a una recta imaginaria a través de las líneas de pliegue de asa frontales 54.1, 55.1.
60

El segmento de pared de fondo 30.1 presenta en el centro una línea de pliegue de fondo central 63.1 que discurre en paralelo a la línea de pliegue de fondo 28.1. En la línea de pliegue de fondo central 63.1 están dispuestas dos piezas troqueladas redondas 64.1 65.1. Alrededor de cada pieza troquelada 64.1, 65.1 está dispuesta una disposición de líneas de pliegue 66.1, 67.1 cuadrada que está dispuesta con esquinas diametralmente enfrentadas entre sí sobre la línea de pliegue de fondo central 63.1. Partiendo de las piezas troqueladas redondas 64.1, 65.1 se extienden en cada caso cuatro líneas de troquelado 68.1 a 71.1 y 72.1 a 75.1 hacia la disposición de líneas de
65

pliegue 66.1, 67.1. Mediante las piezas troqueladas redondas 64.1 a 65.1, las disposiciones de líneas de pliegue 66.1, 67.1 así como las líneas de troquelado 68.1 a 71.1 así como 72.1 a 75.1 se forman regiones para introducir pivotes de una caja de bebidas.

- 5 Partiendo del borde derecho en la figura 1 del segmento de pared de fondo 30.1, sobre la línea de pliegue de fondo central 63.1 se extiende una corta incisión 76.1 que está limitada por una incisión 77.1 corta adicional, perpendicular a la misma.

- 10 La pieza troquelada 3.1 de un inserto 78.1 comprende dos paredes de inserto 79.1, 80.1 que están unidas entre sí a lo largo de una línea de pliegue de inserto 81.1. La línea de pliegue de inserto 81.1 está interrumpida por piezas troqueladas adicionales en forma de correa 82.1 a 84.1, estando abiertas las piezas troqueladas 82.1, 84.1 hacia los lados frontales de la pieza troquelada 3.1. Las paredes de inserto 79.1, 80.1 tienen en cada caso una forma rectangular. Las distancias de los bordes externos de ambas paredes de inserto 79.1, 80.1 respecto a la línea de pliegue de inserto 81.1 corresponden a las distancias de los extremos externos de las líneas de pliegue de nervio interiores 41.1 a 44.1 con respecto a las líneas de pliegue de asa exteriores 35.1.

- 15 Los contornos frontales de las paredes de inserto 79.1, 80.1 en las regiones adyacentes a las líneas de pliegue de inserto 81.1 corresponden a los contornos frontales de las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 en las regiones adyacentes a la línea de pliegue de asa exteriores 35.1. Las paredes de inserto 79.1, 80.1 presentan en cada caso una abertura de asa interior 85.1, 85.2 adicional que está dispuesta simétricamente con respecto a la línea de pliegue de inserto 81.1.

El portabotellas se confecciona de la siguiente manera.

- 25 Inicialmente la pieza troquelada 3.1 se coloca sobre la pieza troquelada 2.1 de manera que la línea de pliegue de inserto 81.1 está dispuesta exactamente por encima de la línea de pliegue de asa exterior 35.1 y las paredes de inserto 79.1, 80.1 y las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 están dispuestas las una por encima de la otra de manera congruente en las regiones que limitan con la línea de pliegue de inserto 81.1 y la línea de pliegue de asa exterior 35.1. En esta disposición los bordes externos de las paredes de inserto 79.1, 80.1 solapan las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 en las regiones, desde las cuales los nervios de separación 37.1 a 40.1 y las regiones superiores curvadas de los segmentos de pared frontal 12.1, 13.1 están troqueladas. Las aberturas de asa interiores 85.1, 86.1 adicionales están dispuesta de manera congruente por encima de las aberturas de asa exteriores 57.1, 58.1. Después las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 se doblan sobre las líneas de pliegue de asa frontales 54.1, 55.1 contra las paredes de inserto 79.1, 80.1 y se pegan a estas. A este respecto las paredes de inserto 79.1, 80.1 se pegan a las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1.

- 30 Después las pestañas de unión 22.1, 23.1 se doblan alrededor de las líneas de pliegue frontal 18.1, 19.1 contra las regiones marginales adyacentes frontales de las paredes de inserto 79.1, 80.1 y se pegan a estas. Además los segmentos de pared frontal 10.1, 12.1 se doblan alrededor de las líneas de pliegue lateral 6.1, 7.1 contra las paredes longitudinales 4.1, 5.1, entrando en contacto los segmentos adyacentes de las pestañas de unión 20.1, 21.1 con las regiones marginales frontales de las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 junto a las líneas de pliegue de asa frontales 54.1, 55.1 y se pegan a estas.

- 45 Después los recortes 2.1, 3.1 montados se doblan alrededor de la línea de pliegue de asa exterior 35.1, línea de pliegue de inserto 81.1, línea de pliegue de asa interior 51.1 y línea de pliegue de unión 56.1, pegándose entre sí las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 así como las pestañas de unión 20.1, 21.1 y las pestañas de unión 22.1, 23.1. Finalmente el segmento de pared de fondo 30.1 se dobla alrededor de la línea de pliegue de fondo central 63.1 y a este respecto la región marginal longitudinal del segmento de pared de fondo 30.1 se pega con el segmento de pared de fondo 31.1 adicional.

- 50 El portabotellas 1.1 confeccionado de semejante manera puede enderezarse fácilmente apretando en las líneas de pliegue frontales 18.1, 19.1 así como en las líneas de pliegue lateral 6.1, 8.1. Finalmente la pared de fondo 32.1 se engancha con los ganchos que están formados por los ganchos 24.1, 25.1 superpuestos de manera congruente en uno de los lados frontales y ganchos 26.1, 27.1 superpuestos de manera congruente en el otro lado frontal. El enganche de la pared de fondo 32.1 mediante el gancho 26.1, 27.1 superpuesto se facilita y se asegura mediante las incisiones 76.1, 77.1.

- 55 En esta posición enderezada el portabotellas 1.1 puede llenarse con un grupo de seis botellas. Las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 y las paredes de asa interiores 49.1, 50.1 forman conjuntamente un asa 87.1 que está reforzada mediante el inserto 78.1. El inserto 78.1 rellena las regiones abiertas mediante el desplegamiento de los nervios de separación 37.1 a 40.1 desde las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1 y también las regiones abiertas mediante el desplegamiento de las regiones marginales superiores en forma de arco de los segmentos de pared frontal 12.1, 13.1 desde las paredes de asa exteriores 33.1, 34.1. Además el inserto 78.1 salva la región de distancia entre las pestañas de unión 20.1, 21.1 y 22.1, 23.1 colocadas las unas encima de las otras y estabiliza por ello el portabotellas 1.1.

- El ejemplo de realización de la figura 3 y 4 se diferencia del ejemplo de realización anteriormente descrito por un lado en que en el caso de la pieza troquelada 2.2 los nervios de separación 37.2 a 40.2 solamente están articulados a través de una línea de pliegue de nervio interior 41.2 a 44.2 a las paredes de asa exteriores 33.2, 34.2 y no están articulados a las paredes longitudinales 4.2, 5.2. Por consiguiente las regiones marginales o paredes longitudinales adyacentes 4.2, 5.2 presentan pequeñas piezas troqueladas para la configuración de partes de los nervios de separación. Los bordes de las paredes longitudinales 4.2, 5.2 dirigidos los unos hacia los otros son más bien rectos.
- La pieza troquelada 3.2 se diferencia de la pieza troquelada 3.1 en que las paredes de inserto 79.2, 80.2 del inserto 78.2 en los bordes apartados los unos de los otros tienen articulados, a través de líneas de pliegue de nervio interiores 88.2 a 91.2 interiores, nervios de separación 92.2 a 95.2 adicionales. Las líneas de pliegue de nervio interiores 88.2 a 91.2 adicionales están orientadas en perpendicular a la línea de pliegue de inserto 81.2. Los nervios de separación 92.2 a 95.2 adicionales tienen un segmento interno unido con la línea de pliegue de nervio interior 88.2 a 91.2 adicional y un segmento externo unido a ellos a través de un codo. El segmento interno y el segmento externo discurren en cada caso en paralelo y el codo en un ángulo de 45° con respecto a la línea de pliegue de inserto 81.2. El segmento externo tiene en el extremo externo en cada caso una pestaña de unión de nervio 96.2 a 99.2 que está articulada a una línea de pliegue de nervio exterior 100.2 a 103.2 adicional. La línea de pliegue de nervio exterior 100.2 a 103.2 adicional está orientada en perpendicular a la línea de pliegue de inserto 81.2.
- El portabotellas 1.2 se confecciona fundamentalmente como el portabotellas 1.1. Adicionalmente en la colocación del inserto 78.2 sobre la pieza troquelada 2.2 los nervios de separación adicionales 92.2 a 95.2 se pegan a los nervios de separación 37.2 a 40.2 y las pestañas de unión de nervio 96.2 a 99.2 se pegan a las paredes longitudinales 4.2, 5.2.
- El enderezamiento del portabotellas 1.2 se realiza como en el portabotellas 1.1 y también a este respecto se forman divisiones a ambos lados del asa.
- En las divisiones pueden insertarse botellas.
- El portabotellas 1.2 tiene la ventaja de que las paredes longitudinales 4.2, 5.5 en la región superior no están deteriorados por rebajes, lo cual beneficia a la resistencia del portabotellas 1.2 y al aprovechamiento de las paredes longitudinales 4.2, 5.2 para impresiones.
- El portabotellas 1.3 según la figura 5 y 6 se diferencia del portabotellas 1.1 esencialmente por que las paredes de inserto 79.3, 80.3 en el exterior están provistas con un segmento de pared central 104.3, 105.3 en cada caso. En cada segmento de pared central 104.3, 105.3 están delimitadas paredes divisorias 110.3 a 113.3 a través de líneas de troquelado y en perpendicular a líneas de pliegue de pared de separación 106.3 a 109.3 orientadas a la línea de pliegue de inserto 81.3. Cada segmento de pared central 104.3, 105.3 comprende una pared de separación 110.3, 112.3 esencialmente rectangular y una pared de separación 111.3, 113.3 con un borde que presentar de manera alterna salientes y depresiones en el lado que está enfrentado a la línea de pared de separación 107.3, 109.3.
- Además solamente las pestañas de unión 20.3, 22.3 están provistas de ganchos 24.3, 25.3 y las pestañas de unión 21.3, 23.3 no presentan ningún gancho. El segmento de pared de fondo 30.3 no presenta ningún alojamiento para pivotes y está provisto únicamente en un borde de un rebaje de borde 114 para el alojamiento de los ganchos 24.3, 25.3.
- En la confección del portabotellas 1.3 se procederá fundamentalmente al igual que en el caso de la confección del portabotellas 1.1. En el posicionamiento de la pieza troquelada 3.3 sobre la pieza troquelada 2.3 las paredes divisorias 110.3 a 113.3 en las regiones de solape se pegan a estas con los nervios de separación 37.3 a 40.3.
- El enderezamiento del portabotellas 1.3 tiene lugar de la manera ya descrita para el portabotellas 1.1. A este respecto con los nervios de separación 37.3 a 40.3 se despliegan las paredes divisorias 110.3 a 113.3. Las demás partes de los segmentos de pared central 104.3, 105.3 permanecen en un plano vertical por debajo del asa 87.3.
- También este portabotellas 1.3 presenta una estabilidad aumentada. Adicionalmente se impide de manera efectiva el contacto entre vidrios entre las botellas en divisiones adyacentes en el mismo lado del asa 87.3 y entre botellas en divisiones adyacentes en lados diferentes del asa 87.3.
- El portabotellas 1.4 según la figura 7 y 8 comprende un recorte 2.4, que coincide esencialmente con la pieza troquelada 2.2. A diferencia de este el segmento de pared de fondo 30.4 no presenta líneas de troquelado para pivotes y ninguna incisión en los bordes. Además las regiones limítrofes entre sí de las paredes de asa exteriores 33.4, 34.4, de las paredes de asa interiores 49.4, 50.4, de los segmentos de pared frontal 10.4 a 13.4 así como de las pestañas de unión 20.4 a 23.4 presentan contornos que difieren ligeramente de los componentes correspondientes de la pieza troquelada 2.2.
- La pieza troquelada 3.4 presenta los mismos componentes que la pieza troquelada 3.3 presentando estos contornos ligeramente diferentes en detalle en parte. Adicionalmente presentan las solapas de separación 110.4 a 113.4 en los

5 extremos alejados de las líneas de pliegue de solapa de separación 106.4 a 109.4 pestañas de unión de solapas de separación 115.4 a 118.4. Las pestañas de unión de solapas de separación 115.4 a 118.4 están articuladas a través de líneas de pliegue de solapa de separación 119.4 a 122.4 exteriores a las solapas de separación 110.4 a 113.4. La pieza troquelada 3.4 está configurado de manera que el borde izquierdo en la figura 7 de este recorte es complementario al borde derecho en la figura 7 de la pieza troquelada. Esto tiene la ventaja de que varios recortes 3.4 pueden troquelarse sin mucho material a partir de un arco o de una banda de material plano.

10 En la confección del portabotellas 1.4 se procede fundamentalmente al igual que en la confección del portabotellas 1.2. En el posicionamiento de la pieza troquelada 3.4 sobre la pieza troquelada 2.4 las paredes divisorias 110.4 a 113.4 en las regiones de solape se pegan con los nervios de separación 37.4 a 40.4 a estas. Además las pestañas de unión de solapas de separación 115.4 a 118.4 – correspondiéndose con las pestañas de unión de nervio 96.2 a 98.2 – se pegan a las paredes longitudinales 4.4, 5.4.

15 El enderezamiento del portabotellas 1.4 tiene lugar como en los portabotellas anteriormente descritos 1.1 a 1.3. También a este respecto a ambos lados del asa se forman divisiones en las que pueden insertarse botellas.

20 El portabotellas 1.4 tiene la ventaja de que las paredes longitudinales 4.4, 5.4 en la región superior no se ven perjudicados por rebajes, lo que beneficia a la resistencia del portabotellas 1.4 y al aprovechamiento de las paredes longitudinales 4.4, 5.4 para impresiones.

Adicionalmente se evita de manera especialmente eficaz el contacto entre vidrios entre las botellas en divisiones adyacentes del mismo lado del asa 87.4 y en lados diferentes del asa especialmente.

Lista de números de referencia

| | | |
|----|---------|-------------------------------------|
| 25 | 1 | portabotellas |
| | 2 | recorte |
| | 3 | recorte |
| | 4, 5 | pared longitudinal |
| 30 | 6 a 9 | línea de pliegue lateral |
| | 10 a 13 | segmento de pared frontal |
| | 14, 15. | pared frontal |
| | 16 a 19 | línea de plegado frontal |
| | 20 a 23 | pestaña de unión |
| 35 | 24, 25 | ganchos |
| | 26, 27 | ganchos |
| | 28, 29 | líneas de pliegue de fondo |
| | 30, 31 | segmento de pared de fondo |
| | 32 | pared de fondo |
| 40 | 33, 34 | pared de asa exterior |
| | 35 | línea de pliegue de asa exterior |
| | 36 | pieza troquelada en forma de correa |
| | 37 a 40 | nervio de separación |
| | 41 a 44 | línea de pliegue de nervio interior |
| 45 | 45 a 48 | línea de pliegue de nervio exterior |
| | 49, 50 | pared de asa interior |
| | 51 | línea de pliegue de asa interior |
| | 52 a 53 | pieza troquelada en forma de correa |
| | 54, 55 | línea de pliegue de asa frontal |
| 50 | 56 | línea de plegado de unión |
| | 57, 58 | abertura de asa exterior |
| | 59, 60 | pestaña de descarga de asa |
| | 61, 62 | abertura de asa interior |
| | 63 | línea de pliegue de fondo central |
| 55 | 64, 65 | pieza troquelada redonda |
| | 66, 67 | disposición de líneas de pliegue |
| | 68 a 71 | línea de troquelado |
| | 72 a 75 | línea de troquelado |
| | 76 | incisión |
| 60 | 77 | incisión adicional |
| | 78 | inserto |
| | 79, 80 | pared de inserto |
| | 81 | línea de pliegue de inserto |
| | 82 a 84 | pieza troquelada en forma de correa |
| 65 | 85, 86 | abertura de asa interior adicional |
| | 87 | asa |

| | | |
|----|-----------|---|
| | 88 a 91 | línea de pliegue de nervio interior adicional |
| | 92 a 95 | nervio de separación adicional |
| | 96 a 98 | pestaña de unión de nervio |
| | 100 a 103 | línea de pliegue de nervio exterior adicional |
| 5 | 104, 105 | segmento de pared central |
| | 106 a 109 | líneas de pliegue de solapa de separación |
| | 110 a 113 | solapa de separación |
| | 114 | rebaje de borde |
| | 115 a 118 | pestaña de unión de solapa de separación |
| 10 | 119 a 122 | líneas de pliegue de solapa de separación |

REIVINDICACIONES

1. Portabotellas de material plano plegable con

- 5 • un asa (87) que comprende dos paredes de asa exteriores (33, 34) que se solapan entre sí y dos paredes de asa interiores (49, 50) dispuestas entre las paredes de asa exteriores (33, 34),
- 10 • paredes frontales (14, 15), que están orientadas en perpendicular al asa (87) y tienen en cada caso dos segmentos de pared frontal (10 a 13) en lados diferentes del asa (87),
- 15 • pestañas de unión (20 a 23), que están unidas en cada caso a través de una línea de pliegue frontal (16 a 19) con un borde interno de un segmento de pared frontal (10 a 13), plegadas alrededor de las líneas de pliegue frontal (16 a 19) entre regiones marginales frontales de las paredes de asa exteriores (49, 50) y unidas con el asa (87),
- 20 • paredes longitudinales (4, 5), que se extienden en paralelo al asa (87) y están unidas en cada caso a través de líneas de pliegue lateral (6 a 9) con los bordes externos de dos segmentos de pared frontal (10 a 13) de diferentes paredes frontales (14, 15),
- 25 • una pared de fondo (32), que está unida a través de líneas de pliegue de fondo (28, 29) con los bordes inferiores de las paredes longitudinales (4, 5),
- 30 • nervios de separación (37 a 40), que están unidos a través de líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44) con regiones marginales inferiores de las paredes de asa exteriores (49, 50), desplegados alrededor de las líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44) desde las regiones marginales inferiores de las paredes de asa exteriores (49, 50) y que están orientados en paralelo a las paredes frontales (14, 15), **caracterizado por que**,
- entre ambas paredes de asa exteriores (33, 34) está dispuesto un inserto (78) con dos paredes de inserto (79, 80) que se solapan entre sí, el cual en ambos lados frontales presenta regiones marginales frontales interiores, que se solapan con las pestañas de unión (20 a 23) y están unidas con estas, los nervios de separación (37 a 40) terminan delante de las paredes longitudinales (4, 5) en cada caso adyacentes y el inserto (78) tiene articulados a las regiones marginales inferiores de ambas paredes de inserto (79, 80), a través de líneas de pliegue de nervio interiores (88 a 91) adicionales, nervios de separación (92 a 95) adicionales que están desplegados desde las paredes de inserto (79, 80), unidos en un segmento interno, que se solapa con los nervios de separación (37 a 40), con los nervios de separación (37 a 40) y en los extremos externos están unidos mediante pestañas de unión de nervio (96 a 98) con los lados internos de las paredes longitudinales (4, 5) adyacentes.

2. Portabotellas de material plano plegable con

- 35 • un asa (87) que comprende dos paredes de asa exteriores (33, 34) que se solapan entre sí y dos paredes de asa interiores (49, 50) dispuestas entre las paredes de asa exteriores (33, 34),
- 40 • paredes frontales (14, 15), que están orientadas en perpendicular al asa (87) y tienen en cada caso dos segmentos de pared frontal (10 a 13) en lados diferentes del asa (87),
- 45 • pestañas de unión (20 a 23), que están unidas en cada caso a través de una línea de pliegue frontal (16 a 19) con un borde interno de un segmento de pared frontal (10 a 13), plegadas alrededor de las líneas de pliegue frontal (16 a 19) entre regiones marginales frontales de las paredes de asa exteriores (49, 50) y unidas con el asa (87),
- 50 • paredes longitudinales (4, 5), que se extienden en paralelo al asa (87) y están unidas en cada caso a través de líneas de pliegue lateral (6 a 9) con los bordes externos de dos segmentos de pared frontal (10 a 13) de diferentes paredes frontales (14, 15),
- 55 • una pared de fondo (32), que está unida a través de líneas de pliegue de fondo (28, 29) con los bordes inferiores de las paredes longitudinales (4, 5),
- nervios de separación (37 a 40), que están unidos a través de líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44) con regiones marginales inferiores de las paredes de asa exteriores (49, 50), desplegados alrededor de las líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44) desde las regiones marginales inferiores de las paredes de asa exteriores (49, 50) y que están orientados en paralelo a las paredes frontales (14, 15),
- caracterizado por que**
- entre ambas paredes de asa exteriores (33, 34) está dispuesto un inserto (78), el cual en ambos lados frontales presenta regiones marginales frontales interiores, que se solapan con las pestañas de unión (20 a 23) y están unidas con estas, por que las paredes de asa exteriores (33, 34), las paredes de asa interiores (49, 50) y el inserto (78) presentan aberturas de asa (57, 58, 61, 62, 85, 86) que se solapan entre sí.

- 60 3. Portabotellas según la reivindicación 1 o 2, en el que ambas paredes de asa exteriores (33, 34) están unidas entre sí en la parte de arriba mediante una línea de pliegue de asa exterior (35) y dobladas alrededor de la línea de pliegue de asa exterior (35) y en el que las paredes de asa interiores (49, 50) están unidas a través de líneas de pliegue de asa frontales (54, 55) con los bordes frontales de las paredes de asa exteriores (33, 34) y plegadas alrededor de las líneas de pliegue de asa frontales (54, 55) contra las paredes de asa exteriores (33, 34).

- 65 4. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las pestañas de unión (20 a 23) en una de ambas paredes frontales (14, 15) están unidas en la parte de arriba mediante prolongaciones de las líneas de pliegue frontales (16 a 19) con los bordes frontales de las paredes de asa exteriores (33, 34).

5. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que las paredes de asa interiores (49, 50) en la parte de arriba están unidas entre sí a través de una línea de pliegue de asa interior (51) y dobladas alrededor de la línea de pliegue de asa interior (51).
- 5 6. Portabotellas según una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que el inserto (78) tiene dos paredes de inserto (79, 80) que se solapan entre sí.
7. Portabotellas según la reivindicación 6, en el que ambas paredes de inserto (79, 80) que se solapan entre sí están unidas entre sí en la parte de arriba a lo largo de una línea de pliegue de inserto (81), que está dispuesta por debajo de la línea de pliegue de asa exterior (35).
- 10 8. Portabotellas según la reivindicación 1, en el que el inserto (78) en la parte de abajo no sobresale más allá de los puntos más bajos de las paredes de asa exteriores (33, 34) y de las paredes de asa interiores (49, 50).
- 15 9. Portabotellas según la reivindicación 7, en el que el inserto (78) presenta un borde inferior recto, que está dispuesto a la altura de los extremos inferiores de las líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44).
10. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la altura de los segmentos de pared frontal (10 a 13) aumenta hacia el asa (87).
- 20 11. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que los nervios de separación (37 a 40) en el exterior están unidos a través de líneas de pliegue de nervio exteriores (45 a 48) con las regiones marginales superiores de la pared longitudinal (45) en el mismo lado del asa (87).
- 25 12. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 o 2 a 10, en el que el inserto (78) en la parte de abajo presenta al menos un segmento de pared central (104, 105) que sobresale más allá de las líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44), o en el que ambas paredes de inserto (79, 80) en la parte de abajo presentan un segmento de pared central (104, 105).
- 30 13. Portabotellas según la reivindicación 12, en el que los segmentos de pared central (104, 105) presentan, limitando con nervios de separación adyacentes (37 a 40), solapas de separación (110 a 113) articuladas a través de líneas de pliegue de pared de separación verticales (106 a 109), las cuales, en una región de solape con los nervios de separación (37 a 40) en cada caso adyacentes, están unidas con estos.
- 35 14. Portabotellas según la reivindicación 13, en el que los nervios de separación (37 a 40) terminan delante de las paredes longitudinales (45) en cada caso adyacentes y las solapas de separación (110 a 113) en los extremos externos están unidas a través de pestañas de unión de solapas de separación (115 a 118) con los lados internos de las paredes longitudinales (4, 5) adyacentes.
- 40 15. Portabotellas según una de las reivindicaciones 12 a 14, en el que al menos un segmento de pared central (104, 105) está dispuesto entre una pared frontal (14, 15) y una línea de pliegue de nervio interior (41 a 44) y/o entre dos líneas de pliegue de nervio interiores (41 a 44).
- 45 16. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 15, en el que las paredes de asa exteriores e interiores (33, 34), las paredes frontales (14, 15), las pestañas de unión (20 a 23), las paredes longitudinales (4, 5), la pared de fondo (32) y los nervios de separación (37 a 40) están fabricados a partir de una primera pieza troquelada de una sola pieza de material plano plegable y en el que el inserto (78) está fabricado a partir de una segunda pieza troquelada de una sola pieza de material plano plegable y/o en el que el inserto (78) es un pliegue de maculatura.
- 50 17. Portabotellas según una de las reivindicaciones 1 a 16, que en los lados externos de las paredes de asa exteriores (33, 34) y/o de las paredes frontales (14, 15) y/o de las paredes longitudinales (4, 5) y/o de la pared de fondo (32) y/o del inserto (78) presentan al menos una impresión y/o en el que el inserto es un pliegue de maculatura, y el pliegue de maculatura está provisto posteriormente de una impresión.

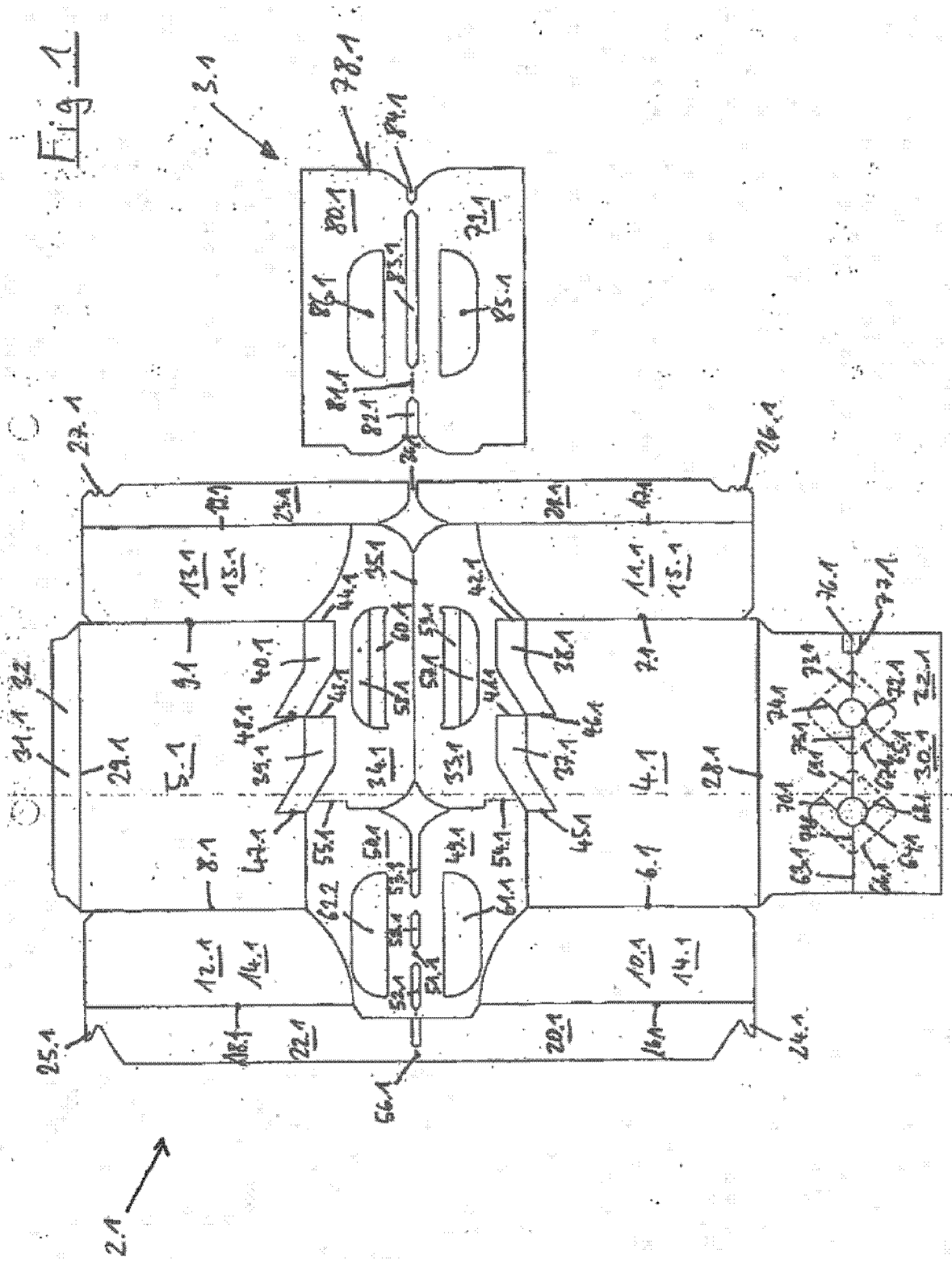
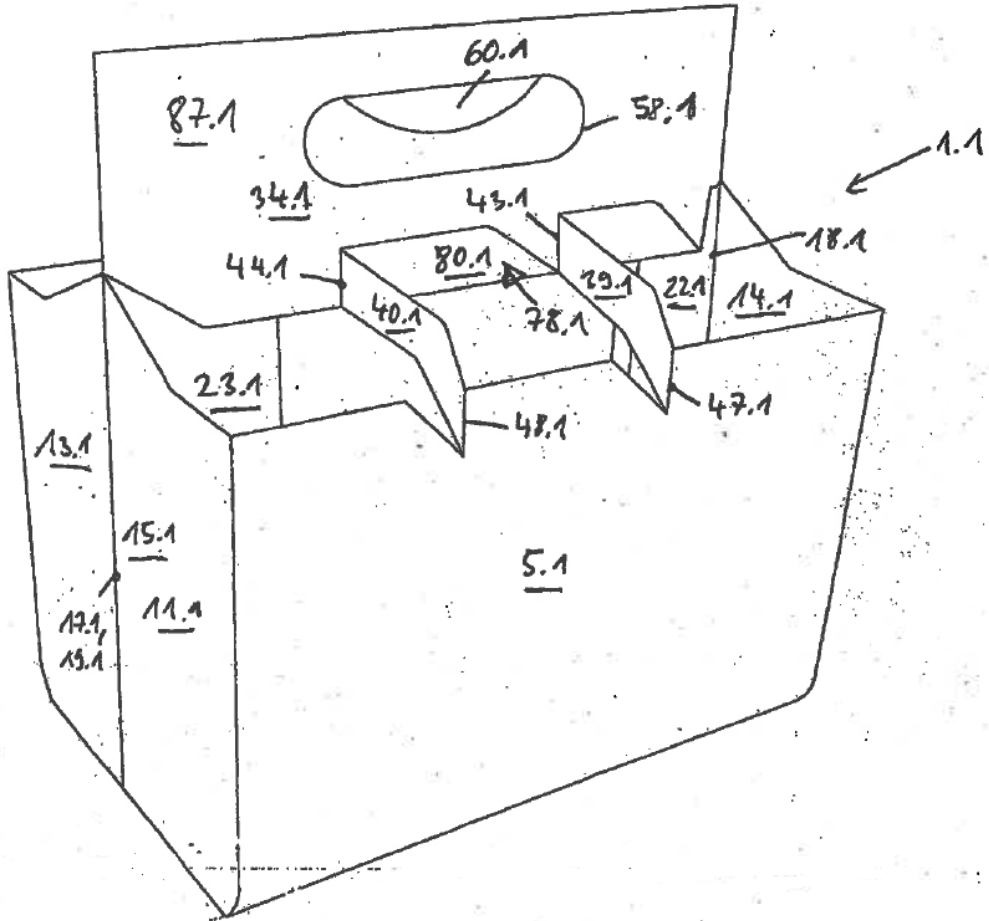


Fig. 2



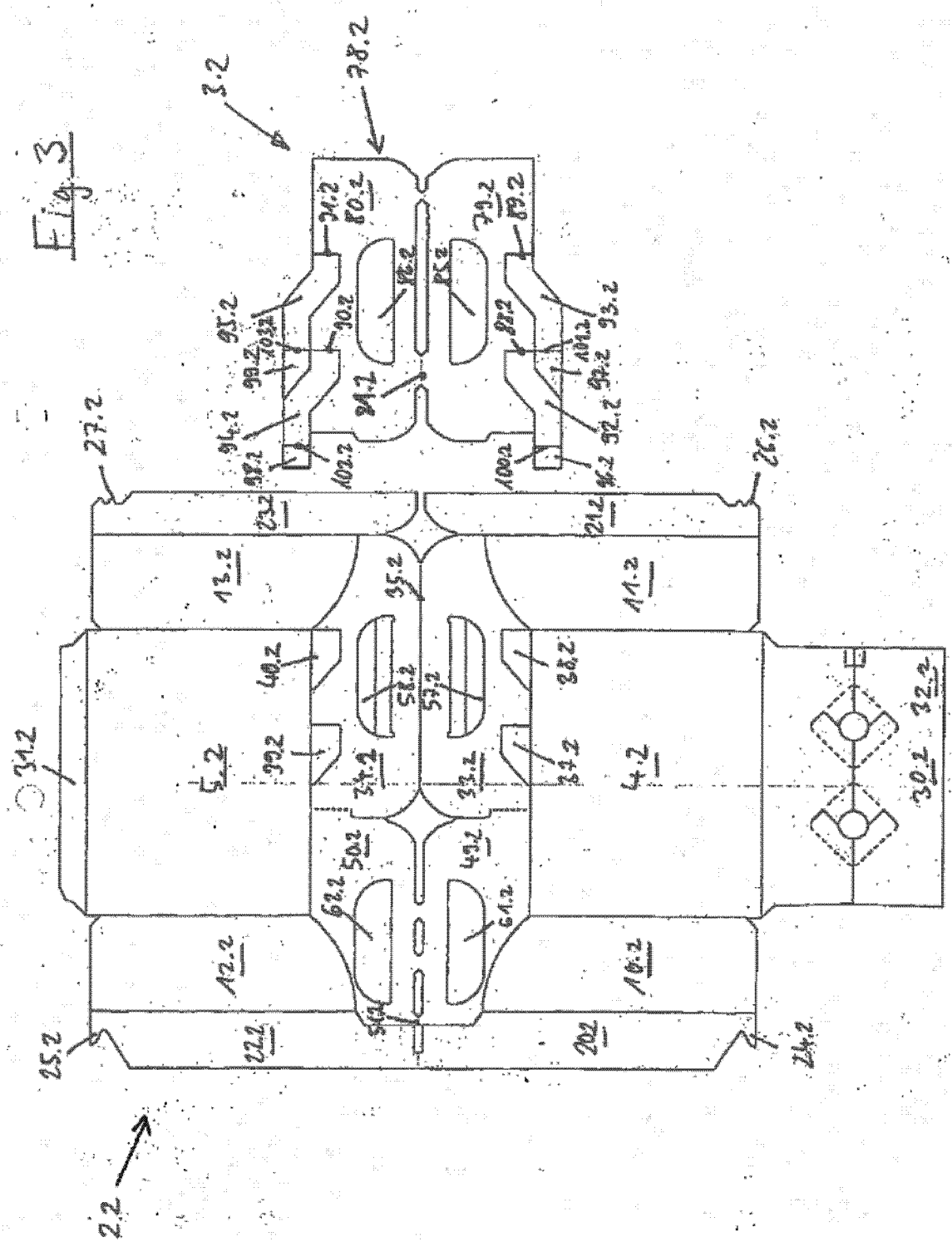
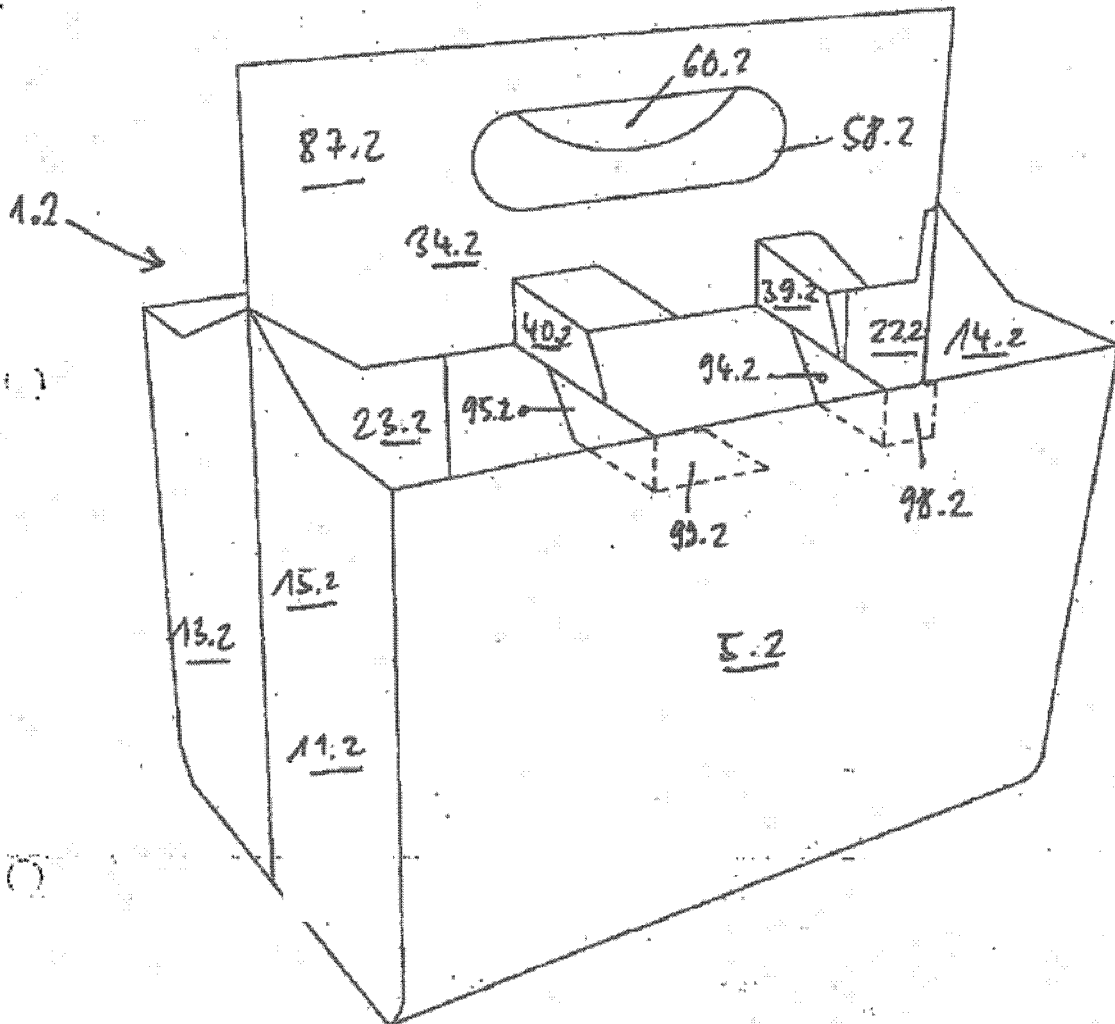


Fig. 4



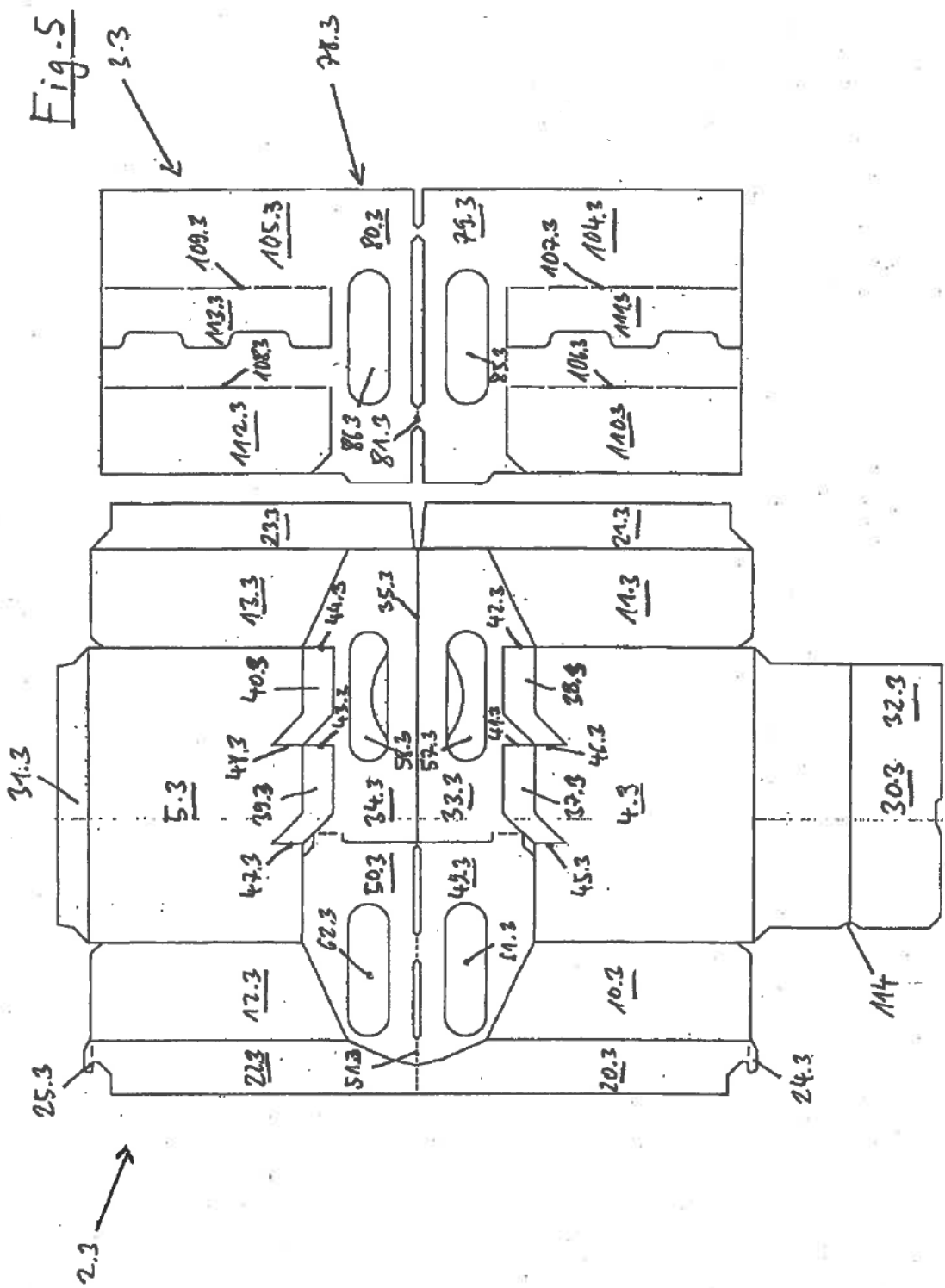
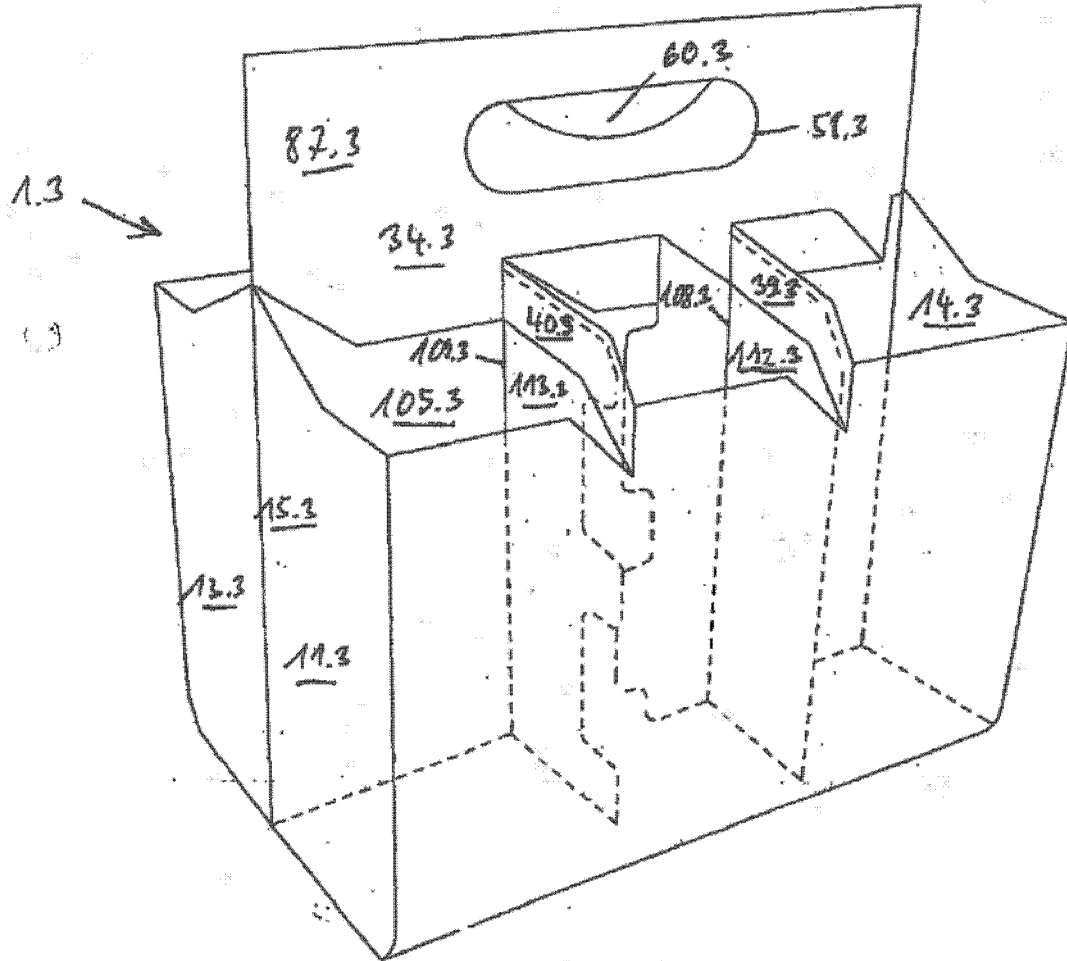


Fig. 6



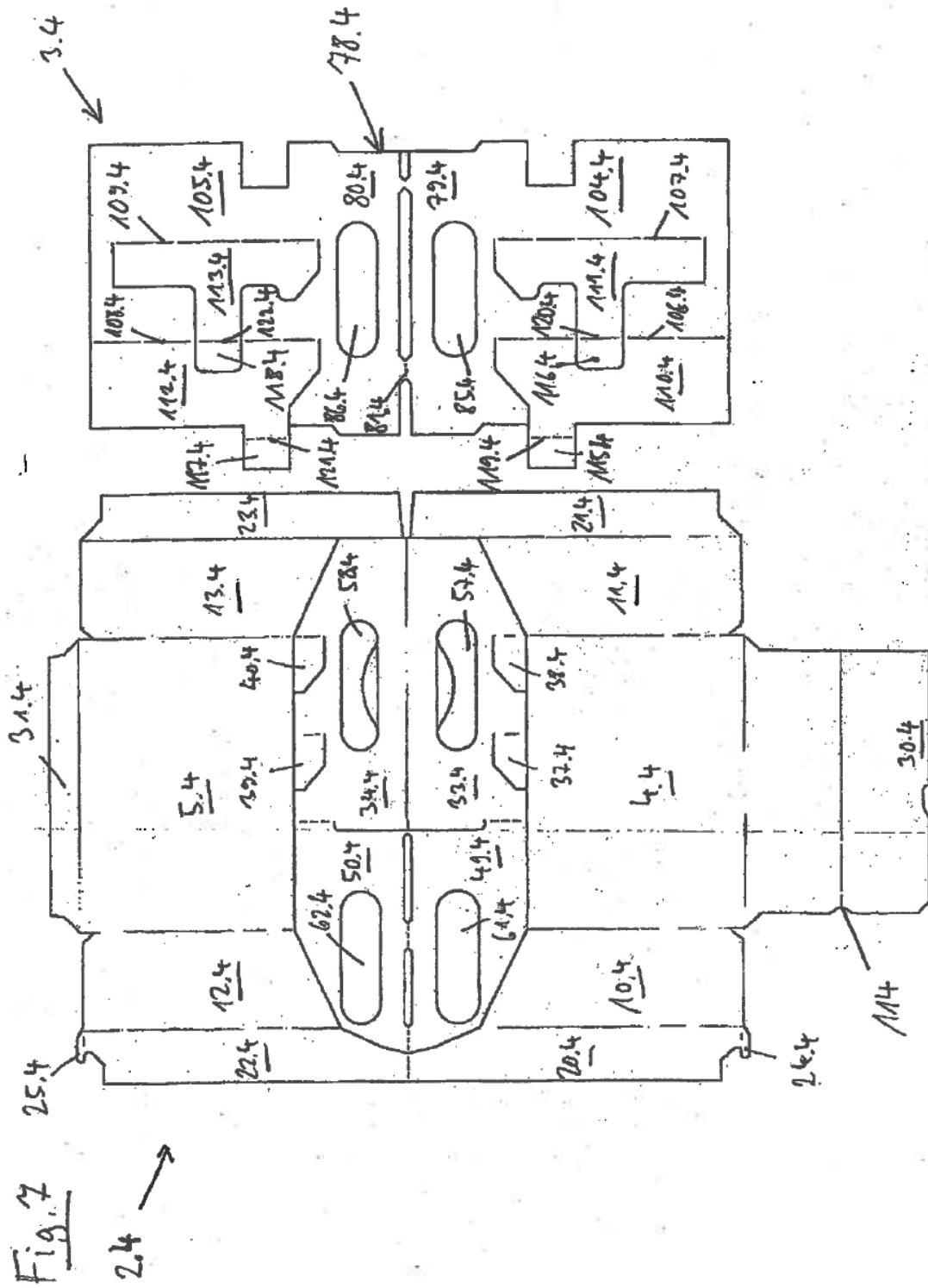


Fig. 8

