

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 792 085**

51 Int. Cl.:

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2017 PCT/EP2017/055982**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.10.2017 WO17174304**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2017 E 17711612 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 3439977**

54 Título: **Manga de envasado, envase y procedimiento para la fabricación de un envase**

30 Prioridad:

04.04.2016 DE 102016003829

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

10.11.2020

73 Titular/es:

**SIG TECHNOLOGY AG (100.0%)
Laufengasse 18
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH**

72 Inventor/es:

**DAMMERS, MATTHIAS;
BIRNINGER, BIRGIT;
MEHLER, CHRISTOPH y
VETTEN, THOMAS**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 792 085 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

Manga de envasado, envase y procedimiento para la fabricación de un envase

5 La invención se refiere a un manga de envasado hecha de un material compuesto para la fabricación de un envase, que comprende: una superficie de manga, una costura longitudinal, que une dos bordes del material compuesto para formar una manga de envasado circundante, y dos líneas de plegado ficticias, que discurren a través de la superficie de manga, en donde la manga de envasado está plegada a lo largo de dos líneas de plegado ficticias.

10 La invención se refiere además a un envase hecho de un material compuesto, en donde el envase está fabricado a partir de una manga de envasado previamente mencionada y en donde el envase en la zona de las superficies de fondo y en la zona de las superficies de frontón está cerrado.

15 La invención finalmente se refiere a un procedimiento para la fabricación de un envase a partir de una manga de envasado de un material compuesto.

20 Los envases pueden fabricarse de maneras diferentes y de los materiales más diversos. Una posibilidad muy extendida de su fabricación consiste en fabricar a partir del material de envasado un recorte, a partir del cual mediante plegado y otras etapas se forma inicialmente una manga de envasado y finalmente un envase, que cuando se llena y se cierra forma un envase. Este tipo de fabricación tiene la ventaja entre otros de que los recortes y mangas de envasado son muy planos y por consiguiente pueden apilarse y transportarse ahorrando espacio. De esta manera los recortes o mangas de envasado pueden fabricarse en un lugar y el plegado y llenado de las mangas de envasado puede realizarse en otro lugar. Como material se utilizan con frecuencia materiales compuestos, por ejemplo un compuesto de varias capas finas de papel, cartón, plástico o metal, en particular aluminio. Tales envases se conocen desde hace mucho tiempo y tienen una gran aceptación en particular en la industria alimentaria.

30 Una primera etapa de fabricación consiste con frecuencia en generar a partir de un recorte mediante plegado y soldadura o pegado de una costura una manga de envasado circundante. El plegado del recorte se realiza habitualmente a lo largo de líneas de plegado marcadas. La posición de las líneas de plegado se corresponde a este respecto a la posición de los bordes del envase que va a fabricarse a partir de la manga de envasado. Este tiene la ventaja de que el recorte y la manga de envasado se pliegan exclusivamente en lugares, que están plegados de todos modos en el envase acabado. Un procedimiento para la fabricación de un envase a partir de una manga de envasado se conoce por ejemplo por el documento WO 2015/003852 A9 (en estos, en particular figura 1A a figura 1E). El envase que se describe allí presenta una superficie de sección transversal rectangular y en conjunto con forma de paralelepípedo.

40 Además de los envases con superficies de sección transversal cuadrangulares se conocen también envases con superficies de sección transversal, que presentan más de cuatro esquinas. Por el documento EP 0 936 150 B1 o el US 6,042,527A se conocen por ejemplo envases con superficies octogonales de sección transversal. La forma de los envases se consigue mediante líneas de plegado adicionales en los recortes.

45 Sin embargo, una desventaja del plegado de las mangas de envasado a lo largo de los bordes de envasado posteriores reside en que pueden fabricarse envases con superficies de sección transversal poligonal exclusivamente. Además, pueden fabricarse exclusivamente envases, cuya superficie de sección transversal es idéntica en la dirección vertical del envase. En cambio no son posibles configuraciones alternativas como por ejemplo redondeces o formas libres en lugar de los bordes.

50 Las mangas de envasado ("*sleeves*") y envases fabricados a partir de ellas ("*container*") se conocen también por el documento EP 0 027 350 A1. Mediante la manga de envasado que se describe en este pueden fabricarse envases, cuya superficie de sección transversal varía en dirección vertical (superficies de sección transversal rectangulares en el frente y en la base, superficie de sección transversal octogonal entre medias). También este envase presenta sin embargo exclusivamente superficies de sección transversal poligonales. Tampoco se describen configuraciones alternativas como por ejemplo redondeces o formas libres en lugar de los bordes en el documento EP 0 027 350 A1. La manga de envasado que se describe en este no se compone además de material compuesto, sino de cartón o cartón corrugado. Para el llenado con líquidos se propone una bolsa interior de plástico.

60 Se describen mangas de envasado y envases fabricados a partir de estas en el documento GB 808,223 A. Allí inicialmente una banda de material larga de cartón se provee de líneas de plegado y a continuación se reviste con una capa de plástico (figura 6). Tras generar una costura longitudinal (figura 7) la banda de material se pliega formando un tubo flexible con una sección transversal rectangular (figura 8). Ambas superficies laterales del tubo flexible se pliegan a continuación hacia el interior, por lo que el tubo flexible adopta una forma plana (figura 9). Se generan costuras que discurren transversalmente a determinadas distancias, a lo largo de las cuales el tubo flexible puede plegarse y por consiguiente forma una pila (figura 10). Mediante esta separación del tubo flexible en la zona de las costuras que discurren transversalmente se obtienen mangas de envasado individuales, que ya están cerradas en un lado - a través de la costura que discurre transversalmente. Una desventaja de este modo de proceder consiste en que las mangas de envasado ya en su separación del tubo flexible están plegadas a lo largo de

seis líneas de plegado, de las cuales cuatro líneas de plegado forman los cantos del envase posterior. Por tanto, también estas mangas de envasado son adecuadas solo para la fabricación de envases con superficies de sección transversal rectangulares.

5 Una manga de envasado adicional y un envase fabricado a partir de ella se describen en el documento WO 97/32787 A2. Sin embargo, también en esta manga de envasado en la zona de la superficie de manga están previstas numerosas líneas de plegado, de las cuales algunas forman los cantos posteriores del envase fabricado a partir de ella. También estas mangas de envasado son adecuadas por tanto solo para la fabricación de envases con superficies de sección transversal poligonales, constantes en dirección vertical.

10 Ante este trasfondo la presente invención se basa en el objetivo de configurar la manga de envasado descrita al principio y explicada con detalle anteriormente de tal modo que se permite la fabricación de envases con geometría más compleja.

15 Este objetivo se logra inicialmente en caso de una manga de envasado según el preámbulo de la reivindicación 1 porque la manga de envasado en la zona de la superficie de manga entre ambas líneas de plegado ficticias no presenta ninguna línea de plegado adicional.

20 Se denomina "superficie de manga" a la superficie situada entre las superficies de frontón de la zona de frontón y las superficies de fondo de la zona de fondo de la manga de envasado. En los envases convencionales, según esto, la superficie de manga se corresponde por tanto a la suma de cara anterior y cara posterior, así como ambas caras de un envase.

25 Una solución alternativa para el objetivo en el caso de una manga de envasado según el preámbulo de la reivindicación 2 consiste en que la manga de envasado en la zona de la superficie de manga, entre ambas líneas de plegado ficticias no presenta ninguna línea de plegado continua y en que en la otra cara de la manga de envasado al menos una de las líneas de plegado discurre interrumpida al menos por secciones, subdividida, curva y/o recta. Por líneas de plegado "continuas" se entienden a este respecto líneas de plegado, que atraviesan por completo la superficie de manga, por ejemplo desde las superficies de fondo a las superficies de frontón.

30 Según una enseñanza adicional de la invención de acuerdo con una segunda alternativa las líneas de plegado dispuestas sobre la superficie parcial trasera están configuradas como cabos de líneas de plegado. Por "cabos de línea de plegado" han de entenderse secciones cortas de líneas de plegado, que están dispuestas directamente contiguas a la zona de fondo y/o zona de frontón. Esto tiene ventajas en el plegado, cierre y sellado por ejemplo en la fabricación de la zona de fondo sobre un mandril, dado que de este modo en los ángulos no pueden aparecer fugas a través de bolsas o similares.

35 En un diseño adicional de la invención las líneas de plegado dispuestas sobre la superficie parcial trasera están configuradas como líneas de plegado subdivididas y que discurren preferentemente en esencia en paralelo unas a otras. De esta manera las zonas de bordes convencionales con sección transversal esencialmente rectangular se "disuelve" y se sustituyen por secciones transversales poligonales, lo que, en particular en la cara posterior de un envase de bebidas, que está destinado para un consumo en el acto desde el envase - permite un manejo ergonómico, dado que una cara posterior de envase "redondeada" o "biselada" se adapta muy bien a los dedos de agarre de la mano que lo rodean.

45 La manga de envasado de acuerdo con la invención para ambas alternativas se compone de un material compuesto y sirve para la fabricación de un envase adecuado por ejemplo para bebidas u otros alimentos líquidos. En particular la manga de envasado puede estar compuesta de un material compuesto de varias capas finas de papel, cartón, plástico y/o metal, en particular aluminio o como barrera de oxígeno. Preferentemente la manga de envasado está realizada de una sola pieza. La manga de envasado comprende una superficie de manga continua delantera, que en el caso de un envase fabricado a partir de esta está curvada hacia delante y sustituye la superficie delantera y partes de ambas superficies laterales.

50 La manga de envasado comprende además una costura longitudinal, que une dos extremos enfrentados del material compuesto para formar una manga de envasado circundante. Mediante la costura longitudinal a partir de un recorte plano, generalmente rectangular, puede fabricarse una manga de envasado cerrada en la dirección perimetral, a modo de tubo flexible. Preferentemente el material compuesto en la zona de la costura longitudinal se dobla como se conoce *per se* en el extremo interior del recorte y se "pela" y comprende por consiguiente en esta zona menos capas que en el resto de las zonas. Por ello el borde interno del envase expuesto al producto también se cierra de manera fiable, para que no pueda penetrar humedad alguna en el material compuesto.

55 La manga de envasado presenta dos aberturas, una en la zona de la superficie de fondo y la otra en la zona de la superficie de frontón. La costura longitudinal puede generarse por ejemplo mediante pegado y/o soldadura. Debido a la costura longitudinal las mangas de envasado de este tipo también se denominan mangas de envasado selladas con costura longitudinal.

65

La manga de envasado de acuerdo con la invención presenta además 'líneas de plegado ficticias', que discurren a través de la superficie de manga. Estas líneas de plegado ficticias - como también las líneas de plegado convencionales- debe facilitar el plegado de la manga de envasado. Estas líneas de plegado se denominan 'líneas de plegado ficticias', dado que estas solo se utilizan en el plegado plano de la manga de envasado, aunque en el plegado para la fabricación del envase que va a llenarse vuelven a plegarse rectas. Pueden generarse mediante zonas de material con menor resistencia, en donde para obtener el estado estanco a los líquidos del material compuesto no se emplea ninguna perforación, sino los denominados "acanalados". Los acanalados son movimientos de material lineales, que con herramientas de estampado o de impresión se estampan o se enrollan en el material compuesto. Ambas líneas de plegado ficticias son rectas y discurren paralelas la una a la otra. La manga de envasado está plegada a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias.

Por tanto, la invención se basa en la idea de plegar la manga de envasado no a lo largo de líneas de plegado, que forman los bordes del envase fabricado a partir de la manga de envasado. La manga de envasado no va a plegarse por tanto en líneas de plegado, que delimitan la superficie delantera, la superficie trasera y ambas superficies laterales del envase unas respecto a otras. En su lugar, en la zona de la superficie de manga se prescinde total o parcialmente de líneas de plegado reales y la manga de envasado debe plegarse exclusivamente a lo largo de estas líneas de plegado ficticias, que sin embargo más tarde no forman ningún borde del envase. Esto permite un diseño libre de la geometría de envase y permite en particular la fabricación de envases con casi cualquier sección transversal. En particular la fabricación de envases con superficies abombadas sin bordes de plegado.

En un diseño adicional de la manga de envasado está previsto que a partir de un recorte mediante plegado a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias en un ángulo de en cada caso aproximadamente 180° se forme una manga de envasado. El plegado en un ángulo de aproximadamente 180° permite mangas de envasado especialmente planas. Esto permite un apilado con ahorro de espacio de mangas de envasado, dado que estas están situadas muy ceñidas unas con otras y de este modo permiten con un aprovechamiento óptimo del volumen un transporte para hacia la instalación de llenado. De este modo las mangas de envasado pueden fabricarse en otro lugar diferente al lugar donde se realiza el llenado y fabricación de los envases acabados. Preferentemente la manga de envasado está plegada hacia afuera a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias.

Un diseño adicional de la manga de envasado se caracteriza por superficies de fondo y superficies de frontón, que están dispuestos en lados enfrentados de la superficie de manga. Preferentemente las superficies de frontón - en un envase vertical están dispuestas por encima de la superficie de manga y las superficies de fondo están dispuestas por debajo de la superficie de manga.

Para este diseño de la manga de envasado se propone adicionalmente que las superficies de fondo y las superficies de frontón comprendan en cada caso dos superficies rectangulares o superficies de frontón y seis superficies triangulares. Preferentemente, tanto las superficies rectangulares o superficies de frontón como las superficies triangulares están rodeadas o delimitadas por líneas de plegado. Las superficies rectangulares sirven para el plegado del fondo y del frontón del envase. Las superficies triangulares sirven para plegar el excedente de material compuesto para formar "orejas" sobresalientes, que a continuación se colocan en los lados de envase.

Para ello se propone adicionalmente que las líneas de plegado ficticias discurren a través del punto de contacto de tres superficies triangulares contiguas de la superficie de fondo y a través del punto de contacto de tres superficies triangulares contiguas de las superficies de frontón. Esta disposición de las líneas de plegado ficticias tiene la ventaja de que las líneas de plegado ficticias discurren en un lugar a través de la superficie de fondo y la superficie de frontón, en las que estas superficies deben plegarse de todos modos, por ejemplo para formar "orejas". El plegado de la manga de envasado a lo largo de las líneas de plegado ficticias lleva por tanto ya a un "plegado previo" de la línea de plegado que discurre en el centro a través de las "orejas". Una ventaja esencial de la disposición central de las líneas de plegado ficticias consiste en que las líneas de plegado ficticias delimitan lo menos posible el espacio para el diseño de las zonas de borde del envase. Puede estar previsto que dos de las superficies triangulares de la superficie de fondo y/o de la superficie de frontón presentan aproximadamente el mismo área. Como alternativa puede estar previsto que todas las tres superficies triangulares de la superficie de fondo y/o de la superficie de frontón presenten diferentes áreas.

Según una enseñanza adicional de la invención está previsto que la superficie de frontón en la cara posterior de la manga de envasado presente una longitud inferior a la longitud de la superficie de frontón en la cara anterior de la manga de envasado. Este diseño lleva a que la superficie delantera del envase presente una altura más reducida que la superficie trasera. El envase presenta por tanto un lado superior inclinado oblicuamente hacia delante ("envase de frontón diagonal").

En un diseño adicional de la invención la cara anterior de la manga de envasado presenta una superficie de frontón delantera, que está delimitada con respecto a la superficie de manga mediante un borde delantero curvado en forma convexa al menos por secciones. De esta manera la superficie de frontón, que sí está delimitada hacia atrás mediante costura de unión, está ampliada hacia delante y permite de este modo la aplicación de un elemento de vaciado con un diámetro mayor. Adicionalmente la superficie de frontón delantera (12G) puede presentar líneas de troquelado también curvadas en forma convexa en las zonas angulares superiores, por lo que la superficie de

frontón adopta una forma uniforme, que recuerda a una elipse, en cuyo centro puede estar dispuesto un elemento para verter. Para ello, de manera conveniente en el centro en la superficie de frontón delantera está prevista una línea de debilitamiento, por ejemplo como un denominado 'agujero recubierto'.

5 Una configuración adicional de la manga de envasado prevé que las líneas de plegado ficticias en el lado externo de la manga de envasado y las líneas de plegado de la cara posterior de la manga de envasado en el lado interno de la manga de envasado estén acanaladas. Esto lleva a una fabricación más sencilla durante el tratamiento de acanalado o troquelado de la banda de material compuesto antes del corte de los recortes individuales. También puede estar prevista una combinación de las dos direcciones de acanalado o de troquelado.

10 El objetivo anteriormente descrito se logra también mediante un envase hecho de un material compuesto, en donde el envase se fabrica a partir de una manga de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 14, y en donde el envase está cerrado en la zona de las superficies de fondo y en la zona de las superficies de frontón. El envase se caracteriza por que el envase en la zona de la superficie de manga no presenta ningún borde de plegado recto continuo.

15 Dado que el envase se fabrica a partir de las mangas de envasado anteriormente descritas, aparecen muchas propiedades y ventajas de la manga de envasado también en el envase. Una ventaja especial reside en que el envase en la zona de su superficie de manga no presenta bordes de plegado angulosos, aunque se haya fabricado a partir de una manga de envasado, que está plegada en dos sitios. Esto se consigue al "plegarse hacia atrás" la manga de envasado durante la fabricación del envase a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias, de modo que las zonas parciales de la superficie de manga colindantes con las líneas de plegado ficticias se mezclan de nuevo en cada caso más o menos continuamente unas con otras. Las líneas de plegado ficticias por tanto no forman los bordes del envase, sino que se sitúan - apenas se ven- en su superficie de manga. En lugar de bordes de plegado rectos, angulosos debe conseguirse por tanto un envase con una superficie de manga moldeada individualmente, por ejemplo curvada. En particular puede estar previsto que el envase en la zona de la superficie de manga no presente absolutamente ningún borde de plegado. Preferentemente el envase está realizado de una sola pieza. En particular, preferentemente en todo caso la parte del envase fabricada a partir del material compuesto es una sola pieza. Esta parte del envase puede complementarse mediante elementos adicionales, por ejemplo mediante un elemento de apertura, de vaciado y de cierre (por ejemplo un cierre abatible o giratorio de plástico) o una ayuda para beber (por ejemplo una pajita).

20 En un diseño del envase está previsto que las zonas parciales de la superficie de manga colindantes con las líneas de plegado ficticias estén dispuestas en cada caso en un intervalo angular entre 160° y 200°, en particular entre 170° y 190° entre sí. Una ventaja especial de este diseño reside en que el envase en sus lados no presente ningún borde de plegado y por consiguiente ningún borde anguloso. Esto se consigue al "plegarse hacia atrás" la manga de envasado durante la fabricación del envase a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias, de modo que las zonas parciales de la superficie de manga colindantes con las líneas de plegado ficticias estén dispuestas aproximadamente en el mismo plano.

25 Otra configuración del envase se caracteriza por orejas, que están colocadas en la zona inferior del envase en las superficies de fondo. Como alternativa o adicionalmente el envase se caracteriza por orejas, que están colocadas en la zona superior del envase en las superficies de manga laterales. En la zona inferior del envase las orejas pueden colocarse de manera diferente en la superficie de fondo: Una variante de fondo prevé que las orejas se cierren por debajo de las superficies rectangulares del fondo configurado para esto ligeramente abombado a modo de cúpula y se sujeten allí. En cambio, otra variante de fondo prevé orejas dirigidas hacia dentro, que están dispuestas por encima de las superficies rectangulares del fondo plegadas hacia dentro. La primera variante tiene la ventaja de que las orejas mediante el peso propio del envase lleno se aprietan contra el envase, en cambio la segunda variante ofrece un fondo con superficie de ocupación especialmente lisa. La disposición de las orejas superiores en las superficies de manga laterales tiene la ventaja de que en el lado superior del envase puede disponerse un elemento para verter.

30 El objetivo descrito al principio se logra también mediante un procedimiento para la fabricación de un envase a partir de manga de envasado hecha de un material compuesto. El procedimiento comprende a este respecto al menos las siguientes etapas:

- facilitar una manga de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 14 y
- plegar hacia atrás la superficie de manga de la manga de envasado a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias.

El procedimiento puede comprender adicionalmente también las siguientes etapas:

- sellado de la manga de envasado en la zona de las superficies de fondo,
- aplicación dado el caso de un elemento para verter,

- llenado del envase y
- sellado de la manga de envasado en la zona de la superficie de frontón.

5 Tal como ya se ha descrito anteriormente, el procedimiento también toma como base la idea de fabricar un envase a partir de una manga de envasado, cuyos bordes de plegado ficticios no forman ningún borde del envase fabricado a partir de esta. Esto se consigue al "plegar hacia atrás" la manga de envasado plegada a lo largo de las líneas de plegado, en donde el plegado se deshace a lo largo de las líneas de plegado ficticias. Las líneas de plegado ficticias
10 previstas en la manga de envasado no forma por tanto ningún borde del envase. Esto permite la fabricación de envases con geometría más compleja.

15 Según una configuración adicional del procedimiento está previsto finalmente que las zonas parciales de la superficie de manga colindantes con las líneas de plegado ficticias estén situadas en cada caso en un intervalo angular entre 160° y 200°, en particular entre 170° y 190°. Las zonas parciales de la superficie de manga deben volver a plegarse a lo largo de las líneas de plegado ficticias hasta que la superficie de manga presenta transiciones casi continuas entre las zonas parciales de la superficie de manga.

20 La invención se explica con más detalle a continuación mediante un dibujo que representa únicamente ejemplos de realización preferentes. En los dibujos muestran:

- figura 1A: un recorte para el plegado de una manga de envasado conocido por el estado de la técnica,
- 25 figura 1B: una manga de envasado conocida por el estado de la técnica, que se ha formado a partir del recorte mostrado en la figura 1A, en el estado plegado en plano,
- figura 1C: la manga de envasado de la figura 1B en el estado plegado hacia arriba,
- 30 figura 1D: la manga de envasado de la figura 1C con fondo previamente plegado- y superficies de frontón,
- figura 1E: un envase conocido por el estado de la técnica, que se ha formado a partir del recorte mostrado en la figura 1A, después de la soldadura,
- 35 figura 1F: el envase de la figura 1E con orejas colocadas,
- figura 2A: un recorte para la fabricación de un primer diseño de una manga de envasado de acuerdo con la invención,
- 40 figura 2B: una manga de envasado, que se ha formado a partir del recorte mostrado en la figura 2A, en una vista frontal,
- figura 2C: la manga de envasado de la figura 2B en una vista trasera,
- 45 figura 2D: la manga de envasado de las figuras 2B y figura 2C en el estado plegado hacia arriba,
- figura 2E: la manga de envasado de la figura 2D con superficies de fondo y de frontón previamente plegadas hacia afuera, en una vista en perspectiva desde atrás,
- 50 figura 2F: un primer diseño de un envase de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envase mostrada en la figura 2E, después del cierre y con elemento de apertura, de vaciado y de cierre aplicado, en una vista en perspectiva desde delante,
- figura 2G: el envase de la figura 2F con orejas superiores colocadas y orejas inferiores plegadas hacia dentro,
- 55 figura 2E': la manga de envasado de la figura 2D con superficies de fondo plegadas previamente hacia dentro y superficies de frontón plegadas previamente hacia afuera, en una vista en perspectiva desde atrás,
- 60 figura 2F': un diseño adicional de un envase de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envasado mostrada en la figura 2E', después del cierre y con elemento de apertura, de vaciado y de cierre aplicado, en una vista en perspectiva desde delante,
- 65 figura 2G': el envase de la figura 2F' con orejas superiores colocadas y costura de aleta inferior colocada,
- figura 3A: un recorte para la fabricación de un segundo diseño de una manga de envasado de acuerdo con la

invención,

- 5 figura 3B: una manga de envasado, que se ha formado a partir del recorte mostrado en la figura 3A, en una vista frontal,
- figura 3C: la manga de envasado de la figura 3B en una vista trasera,
- figura 3D: la manga de envasado de las figuras 3B y figura 3C en el estado plegado hacia arriba,
- 10 figura 3E: la manga de envasado de la figura 3D con superficies de fondo y de frontón previamente plegadas hacia afuera, en una vista en perspectiva desde atrás,
- figura 3F: un primer diseño de un envase de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envase mostrada en la figura 3E, después del cierre y con elemento de apertura, de vaciado y de cierre aplicado, en una vista en perspectiva desde delante,
- 15 figura 3G: el envase de la figura 3F con orejas superiores colocadas y orejas inferiores plegadas hacia dentro,
- 20 figura 3E': la manga de envasado de la figura 3D con superficies de fondo plegadas previamente hacia dentro y superficies de frontón plegadas previamente hacia afuera, en una vista en perspectiva desde atrás,
- figura 3F': un diseño adicional de un envase de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envasado mostrada en la figura 3E', después del cierre y con elemento de apertura, de vaciado y de cierre aplicado, en una vista en perspectiva de frente y
- 25 figura 3G': el envase de la figura 3F' con orejas superiores colocadas y costura de aleta inferior colocada.

30 En la figura 1A, se representa un recorte 1 conocido por el estado de la técnica, a partir del que puede formarse una envoltura de envase. El recorte 1 puede comprender varias capas de materiales diferentes, por ejemplo papel, cartón, plástico o metal, en particular aluminio. El recorte 1 presenta varias líneas de pliegue 2, que van a facilitar el plegado del recorte 1 y dividir el recorte 1 en varias superficies. El recorte 1 puede subdividirse en una primera superficie lateral 3, una segunda superficie lateral 4, una superficie delantera 5, una superficie trasera 6, una superficie de sellado 7, superficies de fondo 8 y superficies de frontón 9. Del recorte 1 puede formarse una manga de envasado, al plegarse el recorte 1 de tal modo que la superficie de sellado 7 puede unirse con la superficie delantera 5, en particular soldarse.

40 La figura 1B muestra una manga de envasado 10 conocida por el estado de la técnica en el estado plegado en plano. Las zonas de la manga de envasado descritas ya en relación con la figura 1A están provistas en la figura 1B con referencias correspondientes. La manga de envasado 10 se ha formado a partir del recorte 1 mostrado en la figura 1A. Para ello el recorte 1 se ha plegado de tal modo que la superficie de sellado 7 y la superficie delantera 5 están dispuestas solapadas, de modo que ambas superficies pueden soldarse una con otra de manera plana. Como resultado se forma una costura longitudinal 11. En la figura 1B la manga de envasado 10 está representada en un estado plegado de manera plana. En este estado una superficie lateral 4 (en la figura 1B oculta) está situada por debajo de la superficie delantera 5 mientras que la otra superficie lateral 3 está situada en la superficie trasera 6 (oculta en la figura 1B). En el estado plegado de manera plana varias mangas de envasado 10 pueden apilarse y transportarse con un ahorro de espacio especial. Por ello las mangas de envasado 10 con frecuencia se apilan en el lugar de la fabricación y se transportan apiladas en el lugar de la fabricación al lugar de llenado. Allí las mangas de envasado 10 se separan y se pliegan hacia arriba, para poderse llenar con un producto, por ejemplo con una bebida.

50 En la figura 1C la manga de envasado 10 de la figura 1B está representada en el estado plegado. También en este caso las zonas de la manga de envasado 10 ya descritas en relación con las figuras 1A y 1B están provistas de referencias correspondientes. Por el estado plegado se entiende una configuración, en la que entre ambas superficies 3, 4, 5, 6 contiguas en cada caso se configura un ángulo de aproximadamente 90°, de modo que la manga de envasado 10 - en función de la forma de esta superficies- presenta una sección transversal cuadrada o rectangular. Por consiguiente las superficies laterales 3, 4 enfrentadas están dispuestas paralelas entre sí. Lo mismo se cumple para la superficie delantera 5 y la superficie trasera 6.

60 La figura 1D muestra la manga de envasado 10 de la figura 1C en el estado plegado previamente, es decir en un estado, en el que las líneas de plegado 2 se han plegado previamente tanto en la zona de las superficies de fondo 8 como en la zona de las superficies de frontón 9. Aquellas zonas de las superficies de fondo 8 y de las superficies de frontón 9, que limitan con la superficie delantera 5 y con la superficie trasera 6, se denominan también superficies rectangulares 12. Las superficies rectangulares 12 durante el plegado previo se pliegan hacia dentro y forman más tarde el fondo o el frontón del envase. Aquellas zonas de las superficies de fondo 8 y de las superficies de frontón 9, que limitan con las superficies laterales 3,4, en cambio se denominan superficies triangulares 13. Las superficies

triangulares 13 en el plegado previo se pliegan hacia afuera y forman zonas sobresalientes de excedente de material, que también se denominan "orejas" 14 y en una etapa de fabricación posterior- se colocan aproximadamente mediante procedimiento de adhesión en los lados del envase.

5 En la figura 1E se muestra un envase 15 conocido por el estado de la técnica, que se ha formado a partir del recorte mostrado en la figura 1A. El envase 15 se muestra después de la soldadura, es decir en el estado llenado y cerrado. en la zona de las superficies de fondo 8 y en la zona de las superficies de frontón 9 tras el cierre se forma una costura de aleta 16. En la figura 1E las orejas 14 y las costura de aleta 16 sobresalen. Tanto las orejas 14 como la
10 costura de aleta 16 se colocan en una etapa de fabricación posterior, por ejemplo mediante procedimiento de adhesión, a este respecto también pueden sellarse solo las orejas 14, doblándose la costura de aleta 16 forzosamente hacia el lateral.

La figura 1F muestra el envase 15 de la figura 1E con orejas 14 colocadas. Además también las costuras de aleta 16 están colocadas en el envase 15. Las orejas 14 superiores, dispuestas en la zona de la superficie de frontón 9 están
15 dobladas hacia abajo y colocadas de manera plana en las dos superficies laterales 3, 4. Preferentemente las orejas 14 superiores están pegadas o soldadas con ambas superficies laterales 3, 4. Las orejas 14 inferiores, dispuestas en la zona de la superficie de fondo 8 están dobladas asimismo hacia abajo, aunque están colocadas de manera plana en el lado inferior del envase 15 abovedado a modo de cúpula, que se forma mediante dos superficies rectangulares 12 de la superficie de fondo 8. Preferentemente también las orejas 14 inferiores están pegadas o soldadas con del
20 envase 15 - en particular con las superficies rectangulares 12 -.

En la figura 2A se muestra un recorte 1' para la fabricación de un primer diseño de un ejemplo de realización preferido de una manga de envasado de acuerdo con la invención. Las zonas del recorte ya descritas en relación con la figura 1A a figura 1F están provistas en la figura 2A con referencias correspondientes. La superficie de fondo
25 8 y la superficie de frontón 9 en el caso del recorte 1' son invariables con respecto al recorte 1 de la figura 1A.

Sin embargo una primera diferencia reside en que las dos superficies laterales 3, 4, la superficie delantera 5 y la superficie trasera 6 está reunidas en una única superficie de manga 17. La superficie de manga 17 - aparte de la superficie de sellado 7 - se extiende por todo el ancho del recorte 1'.
30

Una segunda diferencia reside en que el recorte 1' en la zona de la superficie de manga 17 presentados líneas de plegado ficticias 18. Ambas líneas de plegado ficticias 18 discurren paralelas la una a la otra y discurren a través de un punto de contacto SB de tres superficies triangulares contiguas 13 de la superficie de fondo 8 y a través de un punto de contacto SG de tres superficies triangulares 13 contiguas de las superficies de frontón 9. A través de las líneas de plegado ficticias 18 la superficie de manga 17 se divide en una zona parcial interior 17A y en dos zonas parciales 17B exteriores. La zona parcial 17A interior está situada entre ambas líneas de plegado ficticias 18 y las zonas parciales 17B exteriores se sitúan fuera de ambas líneas de plegado ficticias 18.
35

Una diferencia adicional reside en la forma de la superficie de frontón 9: Mientras la longitud L8 de la superficie de fondo 8 es constante a lo largo de todo el ancho del recorte 1', la longitud de la superficie de frontón 9 toma diferentes valores. Limitando con las zonas parciales 17B exteriores de la superficie de manga 17 la superficie de frontón 9 presenta una longitud reducida L9 min. En cambio, limitando con la zona parcial 17A interior de la superficie de manga 17 la superficie de frontón 9 presenta una longitud L9 max aumentada. Este diseño lleva a que la zona interior parcial 17A presenta una altura inferior a las zonas parciales 17B exteriores. Para el envase que va a fabricarse se produce una superficie de frontón inclinada, que desciende en diagonal hacia delante.
40
45

En lugar de la superficie cuadrangular 12 en la zona de frontón de la manga de envasado conocida de acuerdo con la figura 1D, la superficie de frontón delantera en el ejemplo de realización representado y en este sentido preferido de una superficie de frontón 12G se ha formado con un borde delantero 19 curvado de manera convexa al menos por secciones. En las zonas angulares superiores de la superficie de frontón 12G se distingue dos líneas de troquelado 19' curvadas, que otorgan a la superficie de frontón 12G un diseño elegante, que recuerda a una elipse. En el centro, dentro de esta superficie de frontón 12 G se muestra una línea de debilitamiento S circular. A este respecto se trata preferentemente de una escotadura circular en el material de soporte, que está recubierta con el resto de las capas de plástico y dado el caso aluminio del material compuesto, un así llamado "agujero recubierto".
50
55 Su diámetro puede estar adaptado al tamaño del elemento de corte de un elemento de vaciado que va a aplicarse alrededor de la línea de debilitamiento o puede estar realizado relativamente pequeño, para permitir la penetración de una pajita.

Las superficies de fondo 8 presentan dos vértices E8 y las superficies de frontón 9 presentan dos vértices E9. Los vértices E8, E9 representan vértices del envase que va a fabricarse a partir del recorte 1'. A cada vértice E8 de una superficie de fondo 8 está asociado un vértice E9 correspondiente de una superficie de frontón 9, que es en cada caso el vértice E9, que está dispuesto en el envase vertical por encima de este vértice E8. A través de en cada caso dos vértices E8, E9 correspondientes discurre en cada caso una línea de plegado 2', que sirve en cada caso para la formación de un borde trasero del envase que va a fabricarse (que discurre en vertical). Sin embargo, en el recorte 1' mostrado en la figura 2A - al igual que en la manga de envasado fabricada a partir de este y del envase fabricado a partir de esta - solo están presentes dos líneas de plegado 2' continuas. Entre los vértices adicionales de las
60
65

superficies de fondo 8 y los vértices correspondientes de las superficies de frontón 9 - es decir, sobre la superficie de manga 17A delantera, de acuerdo con la primera enseñanza de la invención no está prevista ninguna línea de plegado.

5 La figura 2B muestra un primer diseño de una manga de envasado 10' de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir del recorte 1' mostrado en la figura 2A, en una vista frontal. Las zonas de la manga de envasado descritas ya en relación con las figuras 1A a 2A están provistas en la figura 2B con referencias correspondientes. La manga de envasado 10' se ha originado mediante dos etapas a partir del recorte 1': Inicialmente el recorte 1' se pliega a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias 18. A continuación las dos zonas parciales 17A, 17B de la
10 superficie de manga 17 se unen entre sí en la zona de la superficie de sellado 7, en particular se sueldan, por lo que se origina una costura longitudinal 11 (oculta en la figura 2B). La manga de envasado 1' tiene por tanto una estructura circundante, cerrada en la dirección perimetral con una abertura en la zona de la superficie de fondo 8 y con una abertura en la zona de la superficie de frontón 9. En la vista frontal puede verse la zona parcial 17A interior de la superficie de manga 17, que se delimita a ambos lados por las líneas de plegado ficticias 18. El resto de las zonas parciales 17B de la superficie de manga 17 están ocultas en la cara posterior de la manga de envasado 10' y por lo tanto en la figura 2B.

En la figura 2C la manga de envasado 1' de la figura 2B está representada en una vista trasera. Las zonas de la manga de envasado descritas ya en relación con las figuras 1A a 2B están provistas en la figura 2C con referencias correspondientes. En la vista trasera pueden verse ambas zonas parciales 17B exteriores de la superficie de manga 17, que están unidas entre sí mediante la costura longitudinal 11 y se delimita a ambos lados por las líneas de plegado ficticias 18. La zona parcial 17A delantera de la superficie de manga 17 está oculta en la cara anterior de la manga de envasado 10' y por tanto en la figura 2C.

25 La figura 2D muestra la manga de envasado 1' de la figura 2B y figura 2C en el estado plegado. Las zonas de la manga de envasado descritas ya en relación con las figuras 1A a 2C están provistas en la figura 2D con referencias correspondientes. El estado plegado hacia arriba se consigue mediante un plegado hacia atrás de la manga de envasado 1' a lo largo de las líneas de plegado ficticias 18 que discurren a través de la superficie de manga 17. El plegado hacia atrás se realiza en aproximadamente 180°. El plegado hacia atrás a lo largo de las líneas de plegado ficticias 18 tiene como consecuencia que ambas zonas parciales 17A, 17B de la superficie de manga 17 colindantes con las líneas de plegado ficticia 18, ya no estén situadas la una sobre la otra de manera plana, sino que estén dispuestas en el mismo plano. La manga de envasado 10' está plegada por tanto solo en su estado plano (figura 2B, figura 2C) a lo largo de las líneas de plegado ficticias 18; en cambio, en el estado plegado hacia arriba (figura 2D) la manga de envasado 10' (al igual que el envase que va a fabricarse a partir de ella) ya no está plegada a lo largo de las líneas de plegado ficticias 18. Por ello el nombre de líneas de plegado "ficticias" 18.

En la figura 2E la manga de envasado 10' de la figura 2D está representada con superficies de fondo y de frontón plegadas previamente. Las zonas de la manga de envasado descritas ya en relación con las figuras 1A a 2D están provistas en la figura 2E con referencias correspondientes. El estado plegado previamente designa (como en la figura 1D) un estado, en el que las líneas de plegado 2 se han plegado previamente tanto en la zona de las superficies de fondo 8 como en la zona de las superficies de frontón 9. Las superficies rectangulares 12 durante el plegado previo se pliegan hacia dentro y forman más tarde el fondo o el frontón del envase. Las superficies triangulares 13 en el plegado previo se pliegan hacia afuera y forman zonas sobresalientes de excedente de material, que también se denominan "orejas" 14 y en una etapa de fabricación posterior- se colocan
45 aproximadamente mediante procedimiento de adhesión en las superficies laterales del envase.

La figura 2F muestra un primer diseño de un envase 15' de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envasado 10' mostrada en la figura 2B, después de la soldadura. Las zonas del envase descritas ya en relación con las figuras 1A a figuras 2E están provistas en la figura 2E con referencias correspondientes. El envase 15' se muestra después de la soldadura, es decir en el estado llenado y cerrado. Debido a la longitud L9 max aumentada de la superficie de frontón 9 en su zona colindante con la zona parcial 17A interna de la superficie de manga 17, así como en la longitud L9 min reducida de la superficie de frontón 9 en su zona colindante con las zonas parciales 17B exteriores de la superficie de manga 17 se origina una superficie de frontón aumentada.

Sobre esta superficie de frontón el envase 15' está provisto de un elemento de vaciado AE, que llega casi hasta el borde delantero 19 abombado hacia delante. en la zona de las superficies de fondo 8 y en la zona de las superficies de frontón 9 tras el cierre se forma una costura de aleta 16. En la figura 2F las orejas 14 y las costura de aleta 16 sobresalen. Tanto las orejas 14 como la costura de aleta 16 se colocan en una etapa de fabricación posterior, por ejemplo mediante procedimiento de adhesión.

60 En la figura 2G el envase 15' de la figura 2F está representado con orejas 14 colocadas. Las zonas del envase descritas ya en relación con las figuras 1A a figuras 2F están provistas en la figura 2G con referencias correspondientes. Además de las orejas 14 también las costuras de aleta 16 están colocadas en el envase 15'. Las orejas 14 superiores, dispuestas en la zona de la superficie de frontón 9 están dobladas hacia abajo y colocadas de manera plana en la superficie de manga 17. Preferentemente las orejas 14 superiores está pegadas o soldadas con la superficie de manga 17. Las orejas 14 inferiores, dispuestas en la zona de la superficie de fondo 8 están dobladas asimismo hacia abajo, aunque están colocadas de manera plana en el lado inferior del envase 15', que se forma

mediante dos superficies rectangulares 12 de la superficie de fondo 8. Preferentemente también las orejas 14 inferiores están pegadas o soldadas con el envase 15 - en particular con las superficies rectangulares 12. Sin embargo, el envase 15' representado en la figura 2G no presenta en la zona de la superficie de manga 17A delantera ningún borde de plegado. El lado delantero del envase de acuerdo con la invención abombado hacia delante puede distinguirse claramente en el corte horizontal representado a la derecha a través del plano X del envase. Los bordes de envase 2' rectos en los bordes de envase posteriores discurren desde los vértices inferiores E8 hasta los vértices superiores E9.

En la figura 2E' la manga de envasado 10' de la figura 2D también está representada con superficies de fondo y de frontón plegadas previamente, por lo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. La diferencia con respecto a figura 2E reside en que las superficies triangulares 13 inferiores no se pliegan hacia afuera, sino hacia dentro.

La figura 2F' muestra asimismo un primer diseño de un envase 15' de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envasado 10' mostrada en la figura 2B, después de la soldadura, se ha llenado y se ha cerrado. Por tanto, también en este caso se emplean referencias correspondientes. La diferencia con respecto a figura 2F reside en que las superficies triangulares 13 no se han plegado antes de la soldadura hacia afuera, sino hacia dentro. Por lo tanto las "orejas" 14 inferiores no sobresalen hacia afuera, sino que se extienden hacia dentro. Esto lleva a una costura de aleta 16 más corta.

En la figura 2G' el envase 15' de la figura 2F' está representado con orejas 14 superiores colocadas y costura de aleta 16 superior colocada. Por tanto, también en este caso se emplean referencias correspondientes. La costura de aleta 16 inferior está doblada y colocada de manera plana en el lado inferior del envase 15', que se forma mediante dos superficies rectangulares 12B de la superficie de fondo 8. Preferentemente la costura de aleta 16 está pegada o soldada con el envase 15' - en particular con una superficie cuadrangular 12B. La diferencia con respecto a figura 2G reside en la estructura del fondo del envase 15': En la figura 2G las orejas 14 están dispuestas por debajo de las superficies rectangulares 12B y por consiguiente pueden verse desde el lado inferior; en cambio en figura 2G' las superficies rectangulares 12 están dispuestas por debajo de las orejas 14 y por consiguiente son visibles desde el lado inferior.

La figura 3A muestra un recorte 1" para la fabricación de un segundo diseño de una manga de envasado de acuerdo con la invención. El recorte 1" en la figura 3A se corresponde en la zona delantera al recorte 1' en la figura 2A, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. También el recorte 1" en la zona de la superficie de manga 17 presenta dos líneas de plegado ficticias 18. Además, las líneas de plegado ficticias 18 discurren a través de un punto de contacto SB de tres superficies triangulares 13 contiguas de la superficie de fondo 8 y a través de un punto de contacto SG de tres superficies triangulares 13 contiguas de las superficies de frontón 9. A través de las líneas de plegado ficticias 18 la superficie de manga 17' se divide en una zona parcial interior 17A' y en dos zonas parciales 17B' exteriores. La zona parcial 17A' interior está situada entre ambas líneas de plegado ficticias 18 y las zonas parciales 17B' exteriores se sitúa fuera de ambas líneas de plegado ficticias 18.

En lugar de las líneas de plegado traseras del primer ejemplo de realización, en este caso no está presente ninguna línea de plegado continua sobre las superficies de manga 17 B', sino solo cabos de líneas de plegado 2" relativamente cortos, que se unen tanto por debajo de los vértices E9 y por encima de los vértices E8, entre los que se extienden (tras una pequeña interrupción) en cada caso dos líneas de plegado 20 y 20' divididas y que discurren esencialmente paralelas, que se aproximan en gran medida arriba y abajo tras una pequeña flexión poco antes de los cabos de línea de plegado 2".

También abajo, en la zona parcial interior 17A' de la superficie de manga 17' por encima de los vértices E8 están presentes cabos de líneas de plegado 2" relativamente cortos, que garantizan un sellado especialmente bueno del fondo en el caso de una producción sobre un mandril, sin modificar en esencia la impresión final del envase.

En la figura 3B se muestra un segundo diseño de una manga de envasado 10" de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir del recorte 1" mostrado en la figura 3A, en una vista frontal. La manga de envasado 10" en la figura 3B se corresponde en gran medida con la manga de envasado 10' en la figura 2B, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. La diferencia reside solo en los cabos de línea de plegado 2" descritos anteriormente en la zona parcial 17A' delantera inferior de la superficie de manga 17' por encima de los vértices E8.

La figura 3C muestra la manga de envasado 10" de la figura 3B en una vista trasera. La manga de envasado 10" en la figura 3C se corresponde en gran medida con la manga de envasado 10' en la figura 2C, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. A su vez una diferencia precisa forman los cabos de líneas de plegado 2" que se unen tanto por debajo de los puntos de esquina E9 y por encima de los puntos de esquina E8 y las líneas de plegado 20 y 20' divididas que se extienden entre medias en las zonas parciales 17B' externas de la superficie de manga 17'.

En la figura 3D la manga de envasado 10" de la figura 3B y figura 3C está representada en el estado plegado hacia

arriba. La manga de envasado 10" en la figura 3D se corresponde en gran medida con la manga de envasado 10' en la figura 2D, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. También sin embargo en este caso las diferencias debido al diseño completamente diferente de la cara posterior de la manga de envasado mediante las líneas de plegado 20 y 20' subdivididas pueden distinguirse claramente.

5 La figura 3E muestra la manga de envasado 10" de la figura 3D con superficies de fondo y de frontón plegadas previamente. La manga de envasado 10" en la figura 3E se corresponde en gran medida con la manga de envasado 10' en la figura 2E, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. Precisamente sin embargo mediante la vista desde atrás puede verse la "desaparición" de los bordes de envase traseros.

10 En la figura 3F se muestra un segundo diseño de un envase 15" de acuerdo con la invención, que se ha formado a partir de la manga de envasado 10" mostrada en la figura 3B, después de la soldadura, aunque también con orejas 14 que sobresalen a los lados abajo y arriba. El envase 15" en la figura 3F se corresponde en gran medida con el envase 15' en la figura 2F, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. también en este caso sobre la superficie de frontón está provisto de un elemento de vaciado AE, que llega casi hasta el borde delantero 19 abombado hacia delante. Sin embargo, el diseño diferente de la zona de envase trasera apenas puede distinguirse en la vista de frente.

20 La figura 3G muestra finalmente el envase 15" de la figura 3F con orejas 14 colocadas. El envase 15" en la figura 3G se corresponde en gran medida con el envase 15' en la figura 2G, de modo que también en este caso se emplean referencias correspondientes. También en este caso apenas puede distinguirse la 'estricción' en los "bordes de envase" traseros a través de las líneas de plegado 20 y 20' subdivididas en la vista de frente.

25 Las figuras 3E', 3F' y 3G' así como el corte X muestran a su vez la manga de envasado 10" de la figura 3D con superficies de fondo y de frontón plegadas previamente, en donde las orejas 14 formadas de las superficies triangulares 13 inferiores no se pliegan hacia afuera, sino hacia dentro. Por lo tanto se emplean también en este caso de nuevo referencias correspondientes. En el corte X se distingue claramente la pared delantera del envase abombada hacia delante. Además de las líneas de plegado 20 y 20' que definen aproximadamente en cada caso un área acodada en 45° en los "bordes de envase" traseros también pueden distinguirse bien las orejas plegadas hacia el interior del envase en el corte X.

Lista de referencias:

1, 1', 1":	recorte
2, 2':	línea de plegado
2":	cabo de línea de plegado
3, 4:	superficie lateral
5:	superficie delantera
6:	superficie trasera
7:	superficie de sellado
8:	superficie de fondo
9:	superficie de frontón
10, 10', 10":	manga de envasado
11:	costura longitudinal
12B:	superficie cuadrangular
12G:	superficie de frontón
13:	superficie triangular
14:	pestaña
15, 15', 15":	envase
16:	costura de aleta
17, 17':	superficie de manga zona parcial (de la superficie de
17A, 17A', 17B, 17B':	manga 17)
18:	línea de plegado ficticia borde delantero, línea de troquelado (de la superficie de
19, 19':	frontón 12 delantera)
20, 20':	líneas de plegado

AE:	elemento para verter
E8:	vértice (de la superficie de fondo 8)
E9:	vértice (de la superficie de frontón 9)

ES 2 792 085 T3

- S: línea de debilitamiento
- SB: punto de contacto (de las superficies triangulares 13 de la superficie de fondo 8)
- SG: punto de contacto (de las superficies triangulares 13 de la superficie de frontón 9)

REIVINDICACIONES

1. Manga de envasado (10') hecha de un material compuesto para la fabricación de un envase (15'), que comprende:

- 5 - una superficie de manga (17) formada por una superficie parcial delantera (17A) así como una superficie parcial trasera (17B),
 - una costura longitudinal (11), que une dos bordes del material compuesto para formar una manga de envasado (10') circundante y está dispuesta sobre la superficie parcial trasera (17B), y
 - dos líneas de plegado ficticias (18), que discurren a través de la superficie de manga (17),
 10 - en donde la manga de envasado (10') está plegada a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias (18),

en donde las superficies de fondo (8) y las superficies de frontón (9), que están dispuestas en lados enfrentados de la manga de envasado (10'), y

- 15 en donde las superficies de fondo (8) y las superficies de frontón (9) comprenden cada una de ellas dos superficies rectangulares (8, 12B) o superficies de frontón (9, 12G) y seis superficies triangulares (13),

caracterizada por que

la manga de envasado (10') en la zona de la superficie parcial delantera (17A) entre ambas líneas de plegado ficticias (18) no presenta líneas de plegado adicionales.

20 2. Manga de envasado (10'') hecha de un material compuesto para la fabricación de un envase (15''), que comprende:

- una superficie de manga (17') formada por una superficie parcial delantera (17A') así como una superficie parcial trasera (17B'),
 25 - una costura longitudinal (11), que une dos bordes del material compuesto para formar una manga de envasado (10'') circundante y está dispuesta sobre la superficie parcial trasera (17B'), y
 - dos líneas de plegado ficticias (18), que discurren a través de la superficie de manga (17'),
 - en donde la manga de envasado (10'') está plegada a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias (18),

30 en donde las superficies de fondo (8) y las superficies de frontón (9), que están dispuestas en lados enfrentados de la manga de envasado (10''), y

en donde las superficies de fondo (8) y las superficies de frontón (9) comprenden cada una de ellas dos superficies rectangulares (8, 12B) o superficies de frontón (9, 12G) y seis superficies triangulares (13),

caracterizada por que

- 35 la manga de envasado (10'') en la zona de la superficie parcial delantera (17A') entre ambas líneas de plegado ficticias (18) no presenta líneas de plegado continuas y por que la superficie de frontón (9) en la cara posterior de la manga de envasado (10'') presenta una longitud (L9 min) inferior a la longitud (L9 max) de la superficie de frontón (12G) en la cara anterior de la manga de envasado (10'').

40 3. Manga de envasado (10'') según la reivindicación 2,

caracterizada por que

sobre la superficie parcial trasera (17B') están previstas líneas de plegado (2'', 20, 20''), que están interrumpidas y/o subdivididas al menos por secciones.

45 4. Manga de envasado (10'') según la reivindicación 3,

caracterizada por que

las líneas de plegado dispuestas sobre la superficie parcial trasera (17B') están configuradas como cabos de líneas de plegado (2'') y por que los cabos de líneas de plegado (2'') pueden estar dispuestos en la zona de fondo y/o en la zona de frontón de la manga de envasado (10'').

50 5. Manga de envasado (10'') según las reivindicaciones 3 o 4

caracterizada por que

las líneas de plegado dispuestas sobre la superficie parcial trasera (17B') están configuradas como líneas de plegado (20, 20'') subdivididas y que discurren preferentemente en esencia en paralelo unas a otras.

55 6. Manga de envasado (10', 10'') según la reivindicación 1 o una de las reivindicaciones 2 a 5,

caracterizada por que

la manga de envasado (10', 10'') está plegada en plano a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias (18) en un ángulo de en cada caso aproximadamente 180°.

60 7. Manga de envasado (10', 10'') según las reivindicaciones 1 o 2,

caracterizada por que

65 las líneas de plegado ficticias (18) discurren a través del punto de contacto (SB) de tres superficies triangulares (13) contiguas de la superficie de fondo (8) y a través del punto de contacto (SG) de tres superficies triangulares (13) contiguas de la superficie de frontón (9).

8. Manga de envasado (10') según la reivindicación 1,
caracterizada por que
la superficie de frontón (9) presenta en la cara posterior de la manga de envasado (10') una longitud (L9 min) inferior a la longitud (L9 max) de la superficie de frontón (12G) en la cara anterior de la manga de envasado (10').
- 5
9. Manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizada por que
la cara anterior de la manga de envasado (10', 10") presenta una superficie de frontón delantera (12G), que está delimitada con respecto a la superficie de manga (17A) mediante un borde delantero (19) curvado en forma convexa al menos por secciones.
- 10
10. Manga de envasado (10', 10") según la reivindicación 9,
caracterizada por que
la superficie de frontón delantera (12G) presenta líneas de troquelado (19') curvadas en forma convexa en las zonas angulares superiores.
- 15
11. Manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 10,
caracterizada por que
la superficie de frontón delantera (12G) presenta una línea de debilitamiento (S) dispuesta preferentemente en el centro.
- 20
12. Manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 11,
caracterizada por que
las líneas de plegado ficticias (18) están acanaladas en el lado externo de la manga de envasado (10', 10").
- 25
13. Manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 12,
caracterizada por que
las líneas de plegado (2' o 2", 20, 20') están acanaladas en el lado interno de la manga de envasado (10', 10").
- 30
14. Envase (15', 15") hecho de un material compuesto,
- en donde el envase (15', 15") está fabricado a partir de una manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 13, y
 - en donde el envase (15', 15") está cerrado en la zona de las superficies de fondo (8) y en la zona de las superficies de frontón (9),
- 35
- caracterizado por que**
el envase (15', 15") en la zona de la superficie de manga (17) no presenta ningún borde plegado o ninguno continuo.
- 40
15. Envase (15', 15") hecho de un material compuesto,
- en donde el envase (15', 15") está fabricado a partir de una manga de envasado (10', 10") según una de las reivindicaciones 1 a 13, y
 - en donde el envase (15', 15") está cerrado en la zona de las superficies de fondo (8) y en la zona de las superficies de frontón (9),
- 45
- caracterizado por que**
el envase (15', 15") en la zona de la superficie de manga delantera (17A) no presenta ningún borde plegado o ninguno continuo.
- 50
16. Envase (15', 15") según las reivindicaciones 14 o 15,
caracterizado por que
sobre la superficie parcial trasera (17B') están previstas líneas de plegado (2", 20, 20'), que están interrumpidas y/o subdivididas al menos por secciones.
- 55
17. Envase (15', 15") según las reivindicaciones 14 a 16,
caracterizado por que
las zonas parciales (17A, 17B) de la superficie de manga (17) colindantes con las líneas de plegado ficticias (18) están dispuestas cada una de ellas en un intervalo angular de entre 160° y 200°, en particular de entre 170° y 190° entre sí.
- 60
18. Envase (15', 15") según una de las reivindicaciones 14 a 17,
caracterizado por
orejas(14), que están colocadas en la zona inferior del envase (15', 15") en las superficies de fondo (8).
- 65
19. Envase (15', 15") según una de las reivindicaciones 14 a 18,

caracterizado por

orejas(14), que están colocadas en la zona superior del envase (15', 15") en la superficie de manga (17).

5 20. Procedimiento para la fabricación de un envase (15', 15") a partir de una manga de envasado (10', 10") hecha de un material compuesto, que comprende las siguientes etapas:

a) facilitar una manga de envasado (10',10") según una de las reivindicaciones 1 a 13

b) plegar hacia atrás la superficie de manga (17) de la manga de envasado (10', 10") a lo largo de ambas líneas de plegado ficticias (18).

10

21. Procedimiento según la reivindicación 20,

caracterizado por que

las zonas parciales (17A, 17B) de la superficie de manga (17) colindantes con las líneas de plegado ficticias (18) tras el plegado hacia atrás están situadas de nuevo cada una de ellas en un intervalo angular de entre 160° y 200°, en particular de entre 170° y 190° entre sí.

15

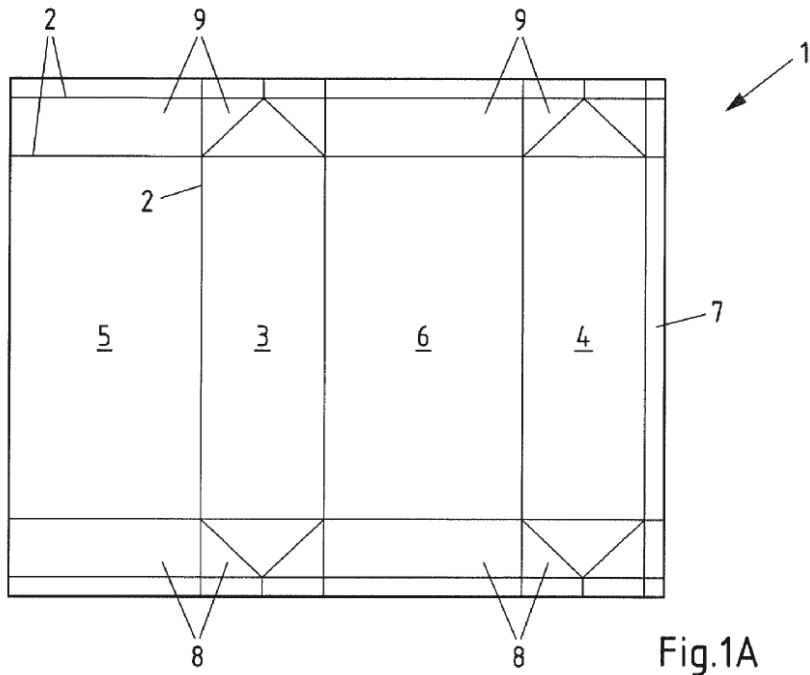


Fig.1A

Estado de la técnica

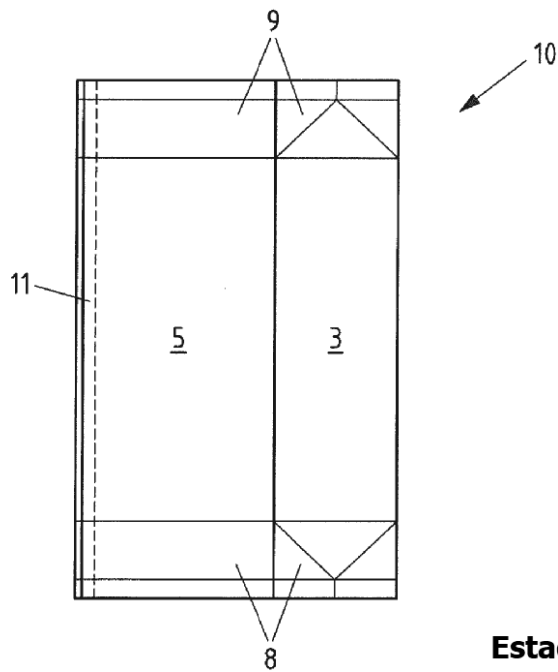


Fig.1B

Estado de la técnica

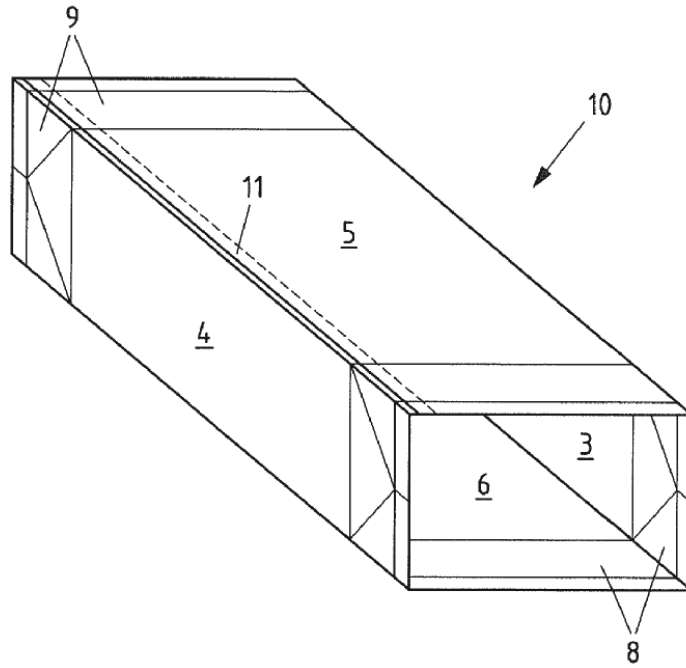


Fig.1C

Estado de la técnica

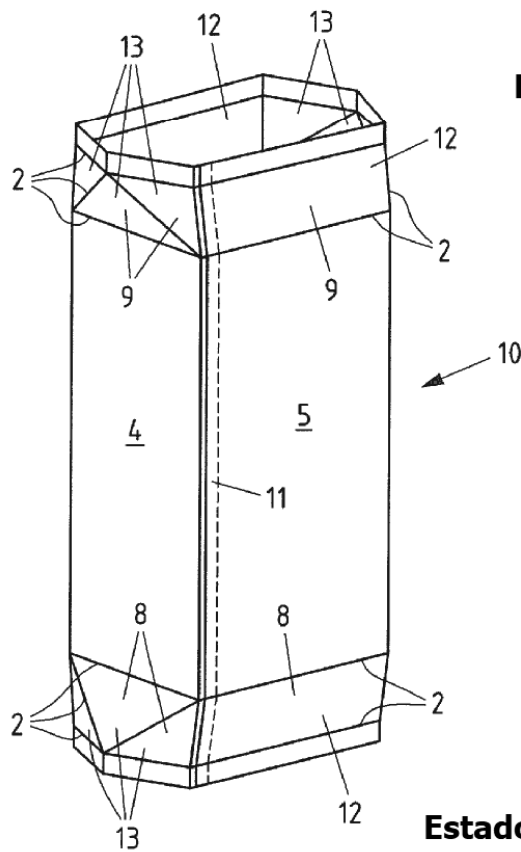


Fig.1D

Estado de la técnica

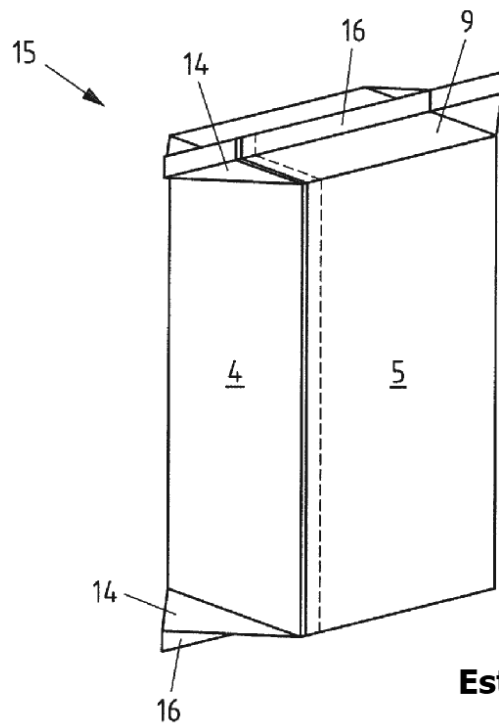


Fig.1E
Estado de la técnica

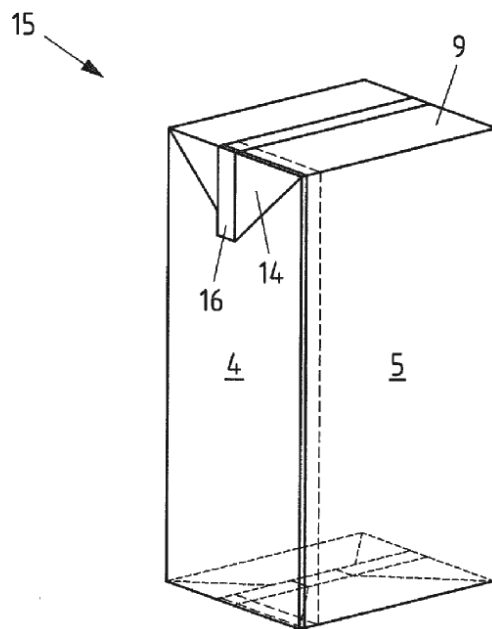


Fig.1F
Estado de la técnica

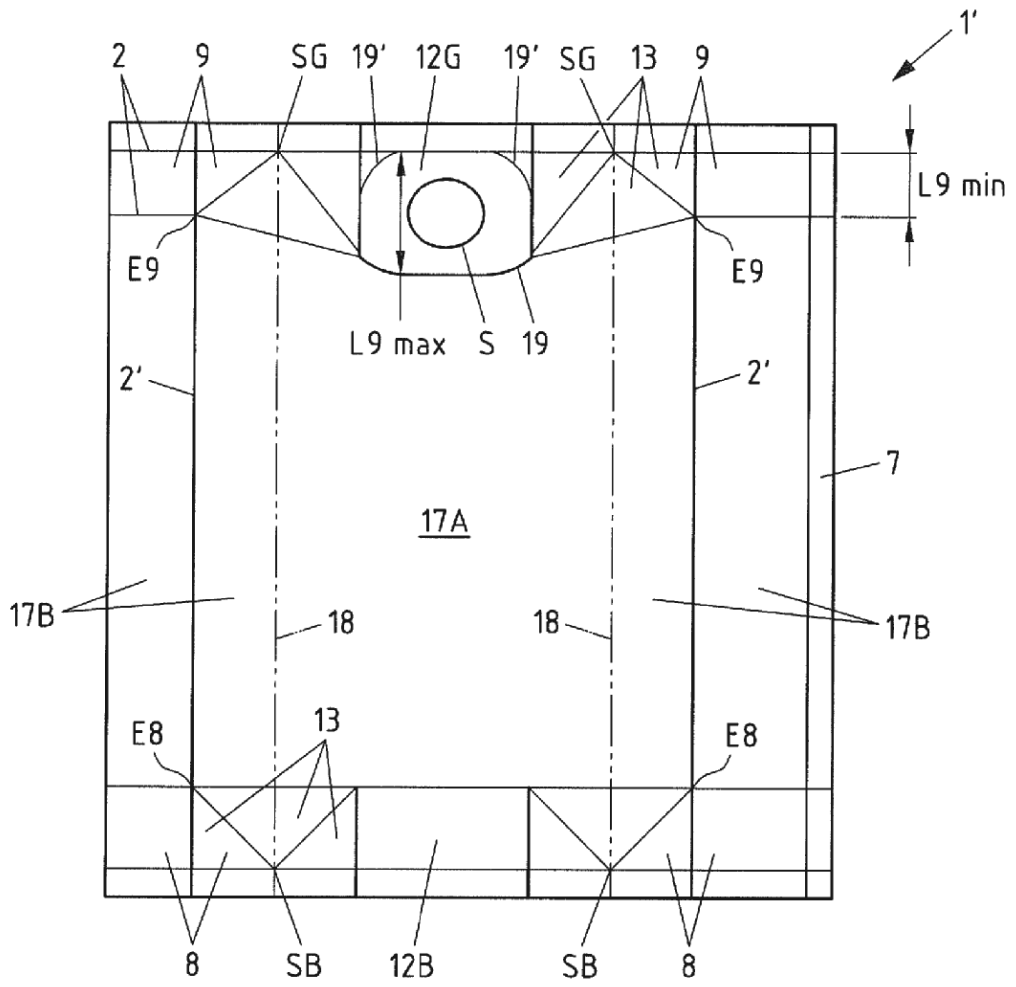
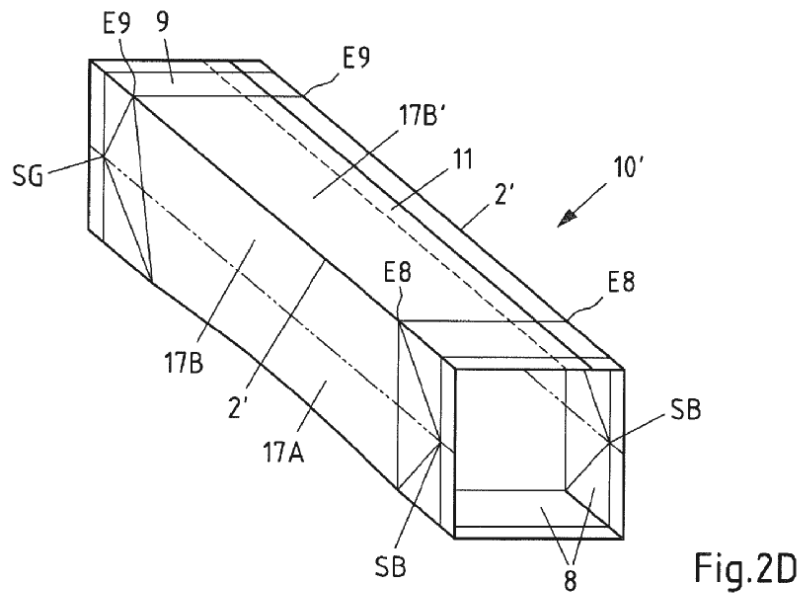
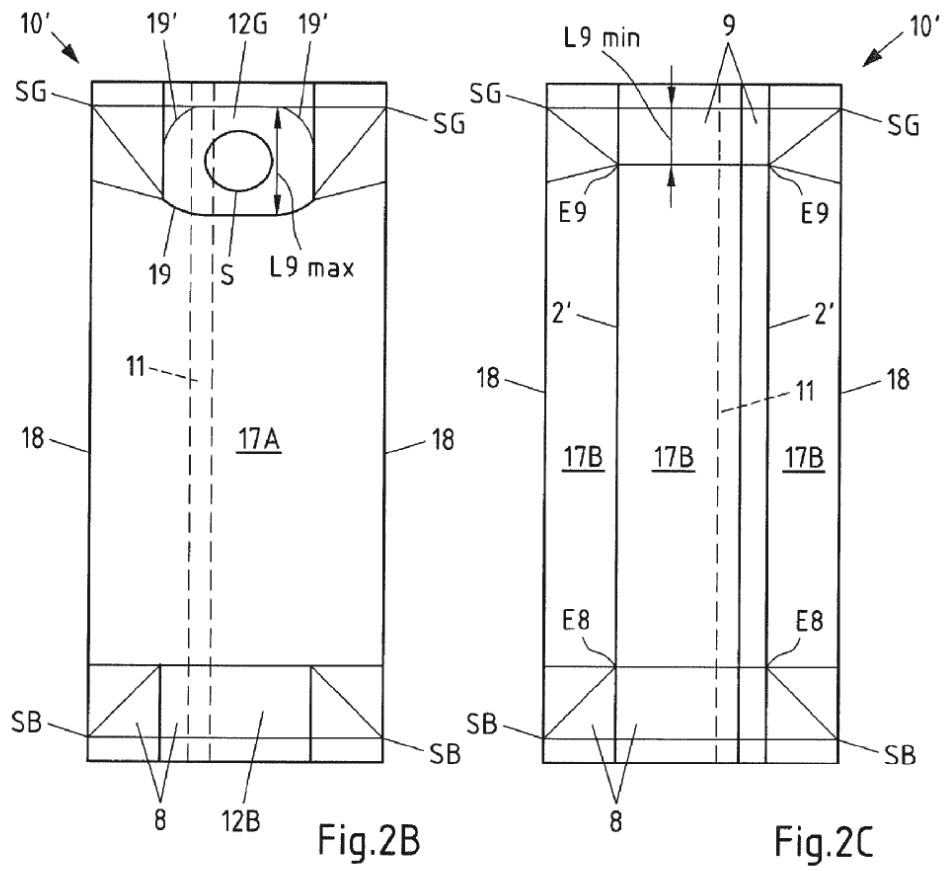


Fig.2A



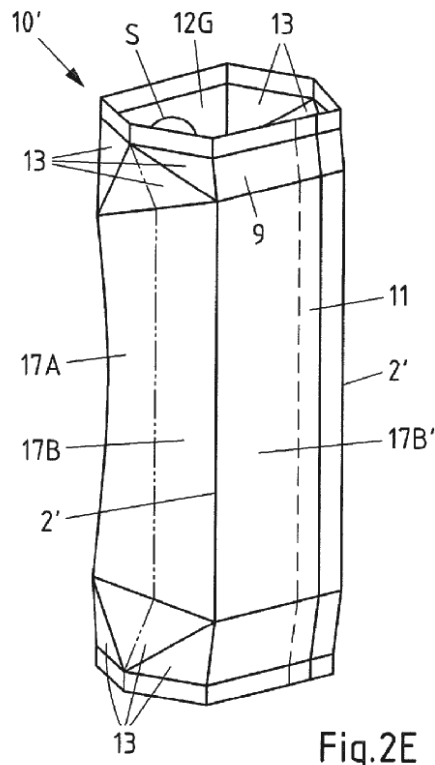


Fig. 2E

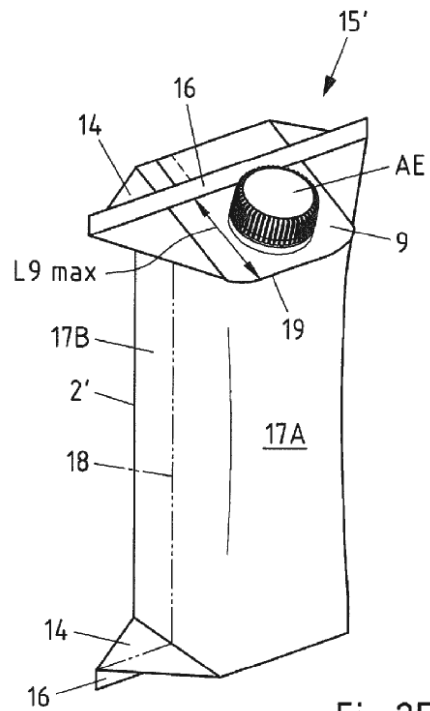


Fig. 2F

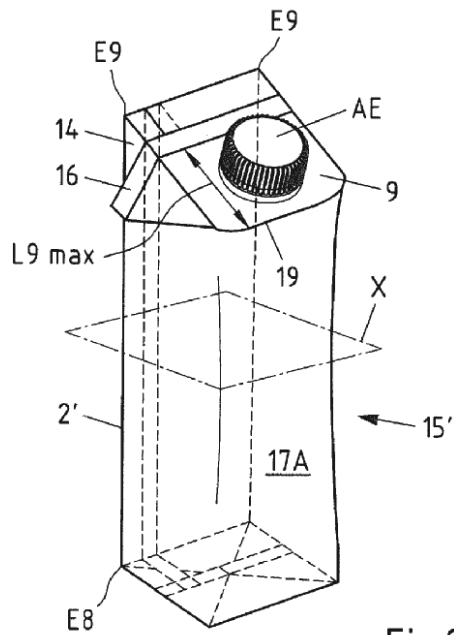
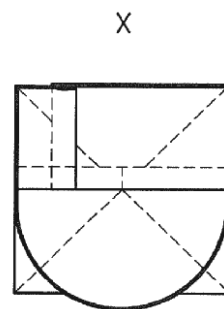
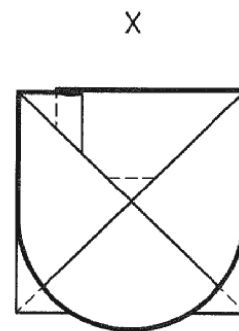
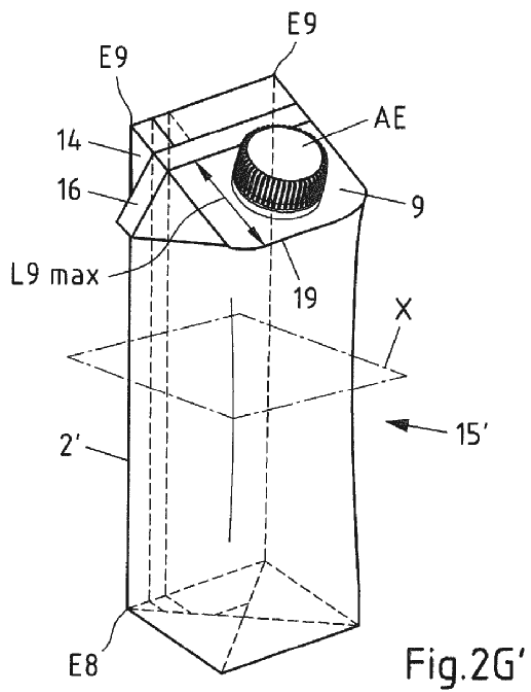
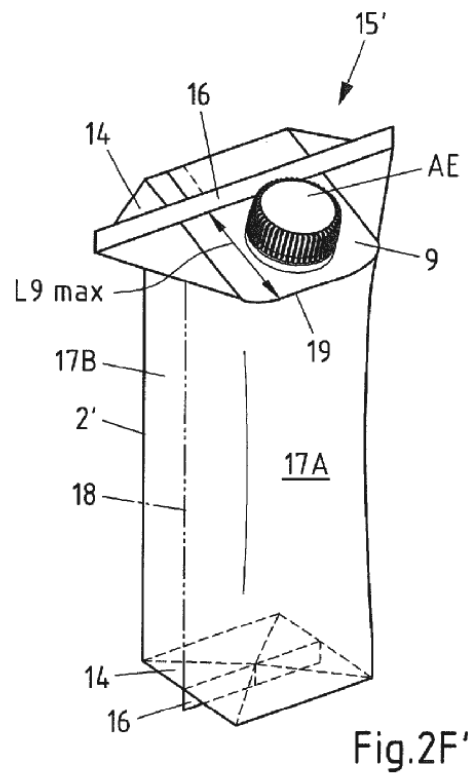
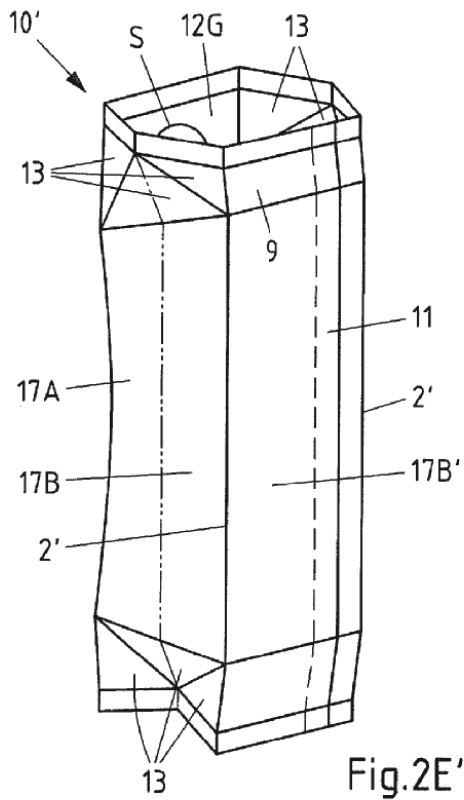


Fig. 2G





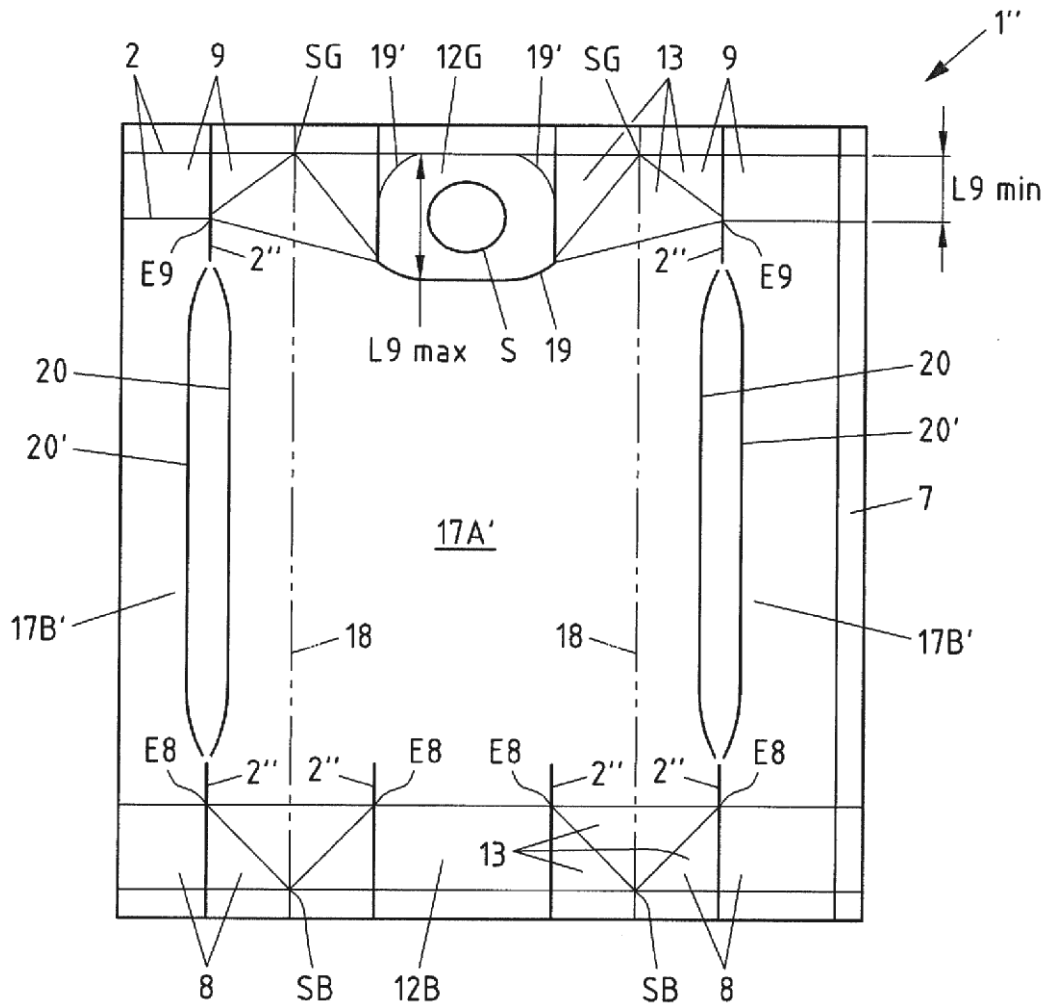


Fig.3A

