

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 320**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 77/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2016** E **16160688 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018** EP **3219641**

54 Título: **Dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar herméticamente y envase que comprende dicho dispositivo de apertura**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.03.2019

73 Titular/es:

**ECOLEAN AB (100.0%)
Box 812
251 08 Helsingborg, SE**

72 Inventor/es:

**LEMBKE, MIKAEL;
FRANSSON, JONAS y
RODMAN, LARS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 706 320 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

Dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar herméticamente y envase que comprende dicho dispositivo de apertura

CAMPO DE LA INVENCIÓN

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar herméticamente para un envase flexible y a un envase que comprende dicho dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar. Más específicamente, el dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar comprende un cuerpo de pared delgada que tiene una superficie posterior que se puede fijar a una pared del envase flexible en una parte de dispensación del mismo.

TÉCNICA ANTECEDENTE

- 10 Hay un gran número de diferentes artículos que son envasados en recipientes o paquetes flexibles producidos a partir de un material en lámina.

Los envases pueden alojar artículos en partículas, tales como cereales, cacahuets o granos de café, y en este caso a menudo tienen una forma denominada de almohada.

- 15 Alternativamente, los envases pueden alojar artículos líquidos, tales como leche, agua o vino, y aquí normalmente son del tipo aquí denominado bolsa auto-portante, también referidos como envases de tipo plegable. Los envases del tipo de bolsa auto-portante pueden, desde luego, también ser utilizados para artículos en partículas.

Los envases o recipientes del tipo flexible se abren normalmente mediante la retirada de una lengüeta de extremidad o parte de una esquina. Alternativamente, pueden ser abiertos por un usuario que separa las paredes laterales del envase para romper por ello un cierre hermético transversal superior del envase.

- 20 Una característica común de estos envases flexibles es que a menudo existe la necesidad de poder volver a cerrar herméticamente el envase una vez que ha sido abierto. Volviendo a cerrar el envase, el riesgo de desperdicio accidental del contenido del envase es reducido, mientras que volver a cerrarlo tiene a menudo un efecto positivo sobre la vida en almacenamiento en un estante del contenido.

- 25 Esta acción de volver a cerrar puede ser realizada con la ayuda de clips, tapones de rosca, bandas de goma, cintas, etc. Sin embargo ha resultado difícil proporcionar un dispositivo de apertura que sea barato, fiable y fácil para el usuario.

- 30 Un dispositivo de apertura que aborda estos problemas es conocido por el documento WO21012/062806. El dispositivo de apertura descrito en esta memoria comprende un cuerpo de pared delgada que ha de ser fijado a una pared lateral de un envase flexible, en una porción de dispensación de la misma. De acuerdo con una realización descrita en el documento WO21012/062806, la porción de dispensación está dispuesta en una esquina superior del envase, y la porción de dispensación comprende una lengüeta de extremidad que puede ser retirada mediante corte, rasgado o similar, para formar una abertura través de la cual puede ser dispensado el contenido del envase.

- 35 El cuerpo de pared delgada comprende una primera junta de articulación y plegando el cuerpo de pared delgada alrededor de esta primera junta de articulación, la abertura del envase puede ser vuelta a cerrar por medio de un miembro de bloqueo. El cuerpo de pared delgada comprende además una segunda junta de articulación que se extiende en una dirección que se cruza con la primera junta de articulación, y plegando el cuerpo de pared delgada alrededor de la segunda junta de articulación, la abertura puede abierta de nuevo.

- 40 Los envases llenos provistos de dispositivos de apertura que se pueden volver a cerrar del tipo descrito anteriormente son a menudo distribuidos desde la instalación de llenado, tal como una lechería, a una instalación de ventas, tal como un supermercado, en cajas o embalajes. Durante tal distribución, los envases son a menudo colocados horizontalmente, es decir tumbados, en las cajas o embalajes. Durante tal manipulación, podría haber un riesgo de que el dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar se suelte del envase.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

En vista de lo indicado anteriormente, el objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar, perfeccionado en forma de un cuerpo de pared delgada para un envase flexible.

- 45 Es también un objeto proporcionar un envase flexible que comprende dicho dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar perfeccionado.

Es otro objeto de la presente invención proporcionar dicho dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar perfeccionado que sea menos propenso a soltarse durante una manipulación tal como la distribución.

- 50 Para conseguir al menos uno de los objetos anteriores y también otros objetos que serán evidentes a partir de la siguiente descripción, se proporciona de acuerdo con la presente invención un dispositivo de apertura que se puede

volver a cerrar que tiene las características definidas en la reivindicación 1 y un envase flexible que tiene las características definidas en la reivindicación 9. Realizaciones preferidas del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar y del envase flexible serán evidentes a partir de las reivindicaciones dependientes.

5 Más específicamente, se ha proporcionado de acuerdo con la presente invención un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar para un envase flexible de tipo plegable que tiene un compartimiento definido por paredes flexibles, que comprende un cuerpo de pared delgada que tiene una superficie posterior que se puede fijar sobre una de las paredes flexibles del envase en una porción de dispensación del envase, una primera junta de articulación que se extienden una primera dirección y que conecta una primera sección del cuerpo de pared delgada con una segunda sección del cuerpo de pared delgada, estando destinado el cuerpo de pared delgada a estar dispuesto de tal modo que la primera junta de articulación esté dispuesta transversalmente a una dirección de dispensación del envase, y una segunda junta de articulación que se extiende en una segunda dirección que se cruza con la primera junta de articulación. Un miembro de bloqueo está previsto para bloquear la primera sección a la segunda sección cuando la primera y segunda secciones son plegadas una hacia la otra alrededor de la primera junta de articulación. El cuerpo de pared delgada está provisto de una tercera junta de articulación que se extiende en una tercera dirección que cruza a la primera junta de articulación y dispuesta a una distancia de la segunda junta de articulación, en donde el cuerpo de pared delgada comprende una primera región de extremidad que incluye una primera porción de la primera sección y una primera porción de la segunda sección, una región intermedia que incluye una segunda porción de la primera sección y una segunda porción de la segunda sección, y una segunda región de extremidad que incluye una tercera porción de la primera sección y una tercera porción de la segunda sección. La segunda junta de articulación está dispuesto entre la primera región de extremidad y la región intermedia; y la tercera junta de articulación está dispuesta entre la segunda región de extremidad y la región intermedia, en donde la primera región de extremidad, la región intermedia y la segunda región de extremidad son plegables relativamente una hacia otra por medio de la segunda y tercera juntas de articulación de tal manera que el cuerpo de pared delgada puede ser adaptado a un cambio de forma abombada hacia fuera de la pared flexible sobre la que el dispositivo está destinado a ser fijado.

25 Por la presente se ha proporcionado un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar perfeccionado para un envase flexible. La previsión de dos juntas de articulación que se extienden a través de la primera junta de articulación de tal manera que el cuerpo de pared delgada puede adaptarse a un cambio de forma abombada hacia fuera de la pared flexible sobre la que está destinado a ser fijado el dispositivo, tiene el efecto de un alivio de tensión que hace que el dispositivo de apertura sea menos propenso a soltarse por ejemplo durante la distribución de envases.

30 De acuerdo con una realización del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar, la segunda junta de articulación y la tercera junta de articulación pueden extenderse de una manera no paralela dando a la región intermedia del cuerpo de pared delgada una forma de un triángulo truncado. Por la presente se ha proporcionado un dispositivo de apertura que puede adaptarse eficientemente a un cambio de forma abombada hacia fuera de la pared flexible de una porción de dispensación estrechada del envase flexible. Un envase provisto de una boca de vertido en una esquina superior puede comprender tal porción de dispensación estrechada.

40 De acuerdo con otra realización del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar, la segunda y tercera juntas de articulación pueden cada una estar provistas de una ranura en forma de v formada en una superficie frontal del cuerpo de pared delgada. Por ello, puede conseguirse un plegado controlado de las juntas de articulación cuando el dispositivo de apertura es maniobrado a una posición de dispensación. Tal maniobra puede ser conseguida manipulando manualmente el dispositivo de apertura, realizando un movimiento de vertido provisto del dispositivo de apertura de la invención, o colocando tan envase tumbado de tal manera que el espacio de la cabeza del envase está lleno del contenido del envase.

45 De acuerdo aun con otra realización, la segunda y la tercera juntas de articulación pueden extenderse cada una a lo largo de la segunda y tercera direcciones, respectivamente, con una interrupción cuando cruzan a la primera junta de articulación. Por la presente, la integridad de la primera junta de articulación puede ser mantenida para conseguir un cierre hermético más fiable en la posición de cierre hermético del dispositivo de apertura.

50 De acuerdo con otra realización, la primera junta de articulación puede estar provista de una ranura en forma de w formada en la superficie posterior del cuerpo de pared delgada. Por la presente, puede conseguirse un plegado controlado cuando el dispositivo de apertura es maniobrado a su posición de cierre hermético mientras se forma un reborde que asegura un cierre hermético fiable.

De acuerdo aun con otra realización, el miembro del bloqueo puede comprender un elemento macho dispuesto sobre la primera sección del cuerpo de pared delgada y un elemento hembra dispuesto sobre la segunda sección del cuerpo de pared delgada. Por la presente, se consigue un miembro de bloqueo simple y fiable. El miembro de bloqueo puede estar formado de una pieza con el cuerpo de pared delgada.

55 El cuerpo de pared delgada del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar puede estar hecho de PET.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un envase flexible está provisto con una porción de dispensación definida por dos paredes laterales flexibles, que comprenden un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar de

acuerdo con el tipo descrito anteriormente en una de las paredes laterales en la porción de dispensación adyacente a una abertura, formada al abrir inicialmente el envase, para abrir y cerrar la misma, en donde la primera junta de articulación se extiende en paralelo con la abertura.

5 Las ventajas que han sido especificadas anteriormente con referencia al dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar de la invención están en partes relevantes también aplicables al envase flexible de la invención provisto de dicho dispositivo de apertura.

De acuerdo con una realización del envase flexible, la segunda junta de articulación y la tercera junta de articulación pueden extenderse de una manera no paralela dando a la región intermedia del cuerpo de pared delgada una forma de un triángulo truncado, estando dispuesta una parte superior del cual en proximidad de la abertura.

10 Generalmente, todos los términos utilizados en las reivindicaciones han de ser interpretados de acuerdo con su significado corriente, en el campo técnico, a menos que se haya definido explícitamente de otro modo. Todas las referencias a "un/uno/una/el/la/lo (elemento, dispositivo, componente, medio, operación, etc.)" han de ser interpretados de manera abierta con referencia al menos a uno de dichos elemento, dispositivo, componente, medio, operación, etc. a menos que se haya indicado explícitamente lo contrario. Las operaciones de cualquier método descrito en este documento no han de ser realizadas en el orden exacto descrito, a menos que se haya indicado explícitamente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Los anteriores, así como objetos adicionales, características y ventajas de la presente invención, serán mejor comprendidos a través de la siguiente descripción ilustrativa y no limitativa detallada de realizaciones preferidas de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que los mismos números de referencia serán utilizados para elementos similares, en donde:

La fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra una realización de un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar de acuerdo con la presente invención.

La fig. 2 es una vista en planta esquemática que ilustra una primera y segunda secciones del dispositivo de apertura mostrado en la fig. 1.

25 La fig. 3 es una vista en planta esquemática que ilustra una primera región de extremidad, una región intermedia y una segunda región de extremidad, del dispositivo de apertura mostrado en la fig. 1.

La fig. 4 es una vista en planta que ilustra una realización alternativa del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar de acuerdo con la presente invención.

30 La fig. 5 es una vista en perspectiva que ilustra el dispositivo de apertura mostrado en la fig. 1 en una posición de dispensación.

La fig. 6 es una vista en perspectiva que ilustra el dispositivo de apertura mostrado en la fig. 1 en una posición de cierre hermético.

Las figs. 7a-7d son vistas en perspectiva que ilustran un envase flexible de la invención provisto de un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar maniobrado a diferentes posiciones.

35 La fig. 8 es una vista en perspectiva que ilustra un envase flexible de la invención en un estado sin abrir y provisto de un dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar de acuerdo con la invención, estando colocado el envase en una posición tumbada.

DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES

40 La presente invención será descrita ahora más completamente después de ello con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se han mostrado realizaciones actualmente preferidas de la invención. Esta invención puede, sin embargo, ser puesta en práctica de muchas formas diferentes y no debería ser considerada como limitada a las realizaciones descritas en este documento; en su lugar, estas realizaciones son proporcionadas exhaustivamente y en su totalidad, y transportarán completamente el alcance de la invención al experto.

45 La fig. 1, a la que se ha hecho a continuación referencia, describe un dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar para un envase flexible de tipo plegable de acuerdo con una realización de la presente invención. El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está mostrado en un estado que representa una posición básica.

El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar comprende un cuerpo 2 de pared delgada que tiene una superficie posterior 3 y una superficie frontal 4.

50 El cuerpo 2 de pared delgada puede estar hecho de un material plástico tal como PET y tener un grosor dentro del orden de 0,1 - 0,7 mm.

La superficie posterior 3 del cuerpo de pared delgada puede ser fijada sobre una pared flexible del envase en la porción de dispensación del mismo. Un adhesivo puede estar previsto sobre la superficie posterior 3 del cuerpo 2 de pared delgada. El adhesivo puede ser del tipo que resulta activado por medio de calor.

- 5 El cuerpo 2 de pared delgada comprende una primera junta 5 de articulación que se extiende en la dirección P1 y que conecta una primera sección 6 del cuerpo 2 con una segunda sección 7 del cuerpo 2. La primera y segunda secciones 6, 7 del cuerpo 2 están esquemáticamente mostradas en la fig. 2, a la que se ha hecho referencia a continuación.

La primera junta 5 de articulación puede estar provista de una ranura en forma de w formada en la superficie posterior 3 del cuerpo 2 de pared delgada. Alternativamente, la primera junta de articulación puede estar provista de una ranura en forma de u o de v.

- 10 El cuerpo 2 de pared delgada comprende además una segunda y una tercera juntas 8, 9 de articulación.

La segunda junta 8 de articulación se extiende en una segunda dirección P2 que cruza la primera junta 5 de articulación, y la tercera junta 9 de articulación se extiende en una tercera dirección P3 que cruza la primera junta 5 de articulación. Como se ha mostrado en la figura, la tercera junta 9 de articulación está dispuesta a una distancia de la segunda junta 8 de articulación.

- 15 La segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación dividen el cuerpo 2 de pared delgada en regiones: una primera región 10 de extremidad que comprende una primera porción de la primera sección 6 y una primera porción de la segunda sección 7; una región intermedia 11 que comprende una segunda porción de la primera sección 6, y una segunda porción de la segunda sección 7; y una segunda región 12 de extremidad que comprende una tercera porción de la primera sección 6 y una tercera porción de la segunda sección 7. La segunda junta 8 de articulación está dispuesta entre la primera región 20 10 de extremidad y la región 11 intermedia; y la tercera junta 9 de articulación está dispuesta entre la segunda región 12 de extremidad y la región intermedia 11. La primera región 10 de extremidad, la región intermedia 11 y la segunda región 12 de extremidad están esquemáticamente mostradas en la fig. 3, a la que se hace referencia a continuación.

- 25 En la realización mostrada, la segunda junta 8 de articulación y la tercera junta 9 de articulación se extienden de manera no paralela. Más específicamente, la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación se extienden de tal manera que la región 11 intermedia del cuerpo 2 de pared delgada exhibe una forma de un triángulo isósceles truncado. Debería apreciarse sin embargo que la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación pueden extenderse de otras maneras y por ello definir otras formas de la región intermedia 11.

La segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación pueden estar provistas cada una de una ranura en forma de u o v formada en la superficie frontal 4 del cuerpo 2 de pared delgada.

- 30 La primera región 10 de extremidad, la región intermedia 11 y la segunda región 12 de extremidad son plegables una con relación a la otra, es decir, a una región adyacente, por medio de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación.

De acuerdo con una realización alternativa que está ilustrada esquemáticamente en la fig. 4, la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación pueden extenderse cada una lo largo de la segunda P2 y tercera P3 direcciones, respectivamente, con una interrupción indicada en 13 cuando cruzan la primera junta 5 de articulación.

- 35 El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención está mostrado en la fig. 5 con su primera región 10 de extremidad, región intermedia 11 y segunda región 12 de extremidad plegadas una con relación a la otra alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación. En la figura, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar esta mostrado en un estado que representa una posición de dispensación.

- 40 La realización del dispositivo de apertura que se puede volver a cerrar mostrado en la fig. 1 comprende además un miembro de bloqueo 14.

El miembro de bloqueo 14 está dispuesto para bloquear la primera sección 6 a la segunda sección 7 cuando la primera y segunda secciones 6, 7 son plegadas una hacia la otra alrededor de la primera junta 5 de articulación.

- 45 En la realización mostrada, el miembro de bloqueo 14 comprende dos cerrojos, comprendiendo cada cerrojo un elemento macho 17 en forma de una protuberancia dispuesta sobre la superficie frontal 4 en la primera sección 6 del cuerpo 2 de pared delgada, y un elemento hembra 18 en forma de una protuberancia provista de un orificio 20 previsto en la superficie frontal 4 en la segunda sección 7 del cuerpo 2 de pared delgada. Plegando la primera y segunda secciones 6, 7 una hacia otra alrededor de la primera junta 5 de articulación, el elemento macho 17 puede ser recibido por el elemento hembra 18, preferiblemente por una acción de fijación por salto elástico, y por ello asegurar de modo que se puede liberar el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar en el estado plegado.

- 50 En la realización mostrada, los cerrojos del miembro de bloqueo están formados de una pieza con el cuerpo de pared delgada. Debe comprenderse sin embargo que el miembro de bloqueo puede estar diseñado de otra manera.

En la fig. 6, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención esta mostrado plegado alrededor de

la primera junta 5 de articulación de tal manera que la primera y segunda secciones 6, 7 del cuerpo 2 de pared delgada están plegadas una hacia la otra y aseguradas de modo que se pueden liberar en el estado plegado por medio del miembro del bloqueo 14. En la figura, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está mostrado en un estado que representa una posición de cierre hermético.

5 La realización mostrada del dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención es de una naturaleza de dos estados lo que significa que el cuerpo 2 de pared delgada puede no ser plegado alrededor de la primera junta 5 de articulación cuando el dispositivo 1 de apertura es maniobrado a su posición de dispensación, y de manera correspondiente que el cuerpo 2 de pared delgada puede no ser plegado alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación cuando el dispositivo 1 de apertura es maniobrado a su posición de cierre hermético.

10 El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención permite volver a cerrar un envase flexible, y el dispositivo 1 de apertura será descrito a continuación con referencia a una primera realización de un envase 21 inventivo de acuerdo con las figs. 7a -7d a las que se ha hecho referencia a continuación.

El envase flexible 21 es del tipo plegable, también denominado como una bolsa auto-portante. Este tipo de envase 21 es adecuado para productos líquidos y, como se ha mostrado en las figuras, puede comprender un asa 22 llena de gas.

15 Un dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención del tipo que ha sido descrito anteriormente con referencia a la fig. 1 es aplicado al envase 21 en una porción 23 de dispensación del envase 21, cuya porción 23 de dispensación está formada por dos paredes laterales opuestas 24 del envase flexible 21 en una esquina superior del mismo.

20 La parte 23 de dispensación del envase 21 flexible comprende en el estado sin abrir del envase 21 una lengüeta 25 de extremidad, que para la apertura inicial del envase 21 puede separarse del envase separándola a lo largo de una línea de separación 26 para formar una abertura. El envase 21 está mostrado en el estado sin abrir en la fig. 7a.

25 El cuerpo 2 de pared delgada del dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está dispuesto sobre una de dichas paredes laterales opuestas 24 adyacentes a la lengüeta 25 de extremidad de la porción 23 de dispensación, y, más precisamente, está dispuesto en ese lado de la línea 26 de separación situado opuesto a la lengüeta 25 de extremidad, adyacente y paralelo con esta misma línea de separación 26. La primera junta 5 de articulación está dispuesta de tal manera que se extiende en paralelo con una abertura formada retirando la lengüeta 25 de extremidad, y la primera junta 5 de articulación se extiende así transversalmente a una dirección P4 de dispensación del envase 21.

30 La línea de separación 26 puede estar configurada como una iniciación para facilitar la separación de la lengüeta 25 de extremidad del envase 21. La iniciación puede comprender porciones tratadas y sin tratar. Las porciones tratadas pueden estar configuradas como debilitamientos, perforaciones, o similares. La línea 26 de separación puede estar configurada alternativamente como una marca o estar constituida por una línea de separación pretendida sin marcar.

35 El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar puede ser aplicado al envase 21 mediante el uso de un adhesivo o por un proceso de sellado por calor, o mediante algún otro procedimiento adecuado. La superficie posterior 3 del dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar puede comprender una capa adhesiva para facilitar la aplicación. La capa adhesiva puede ser del tipo que es activada por calor.

40 En virtud del hecho de que el dispositivo 1 de apertura puede ser producido de manera separada del envase 21, se permite la producción de envases previamente formados que pueden ser distribuidos en forma de rollo a una planta de llenado, tal como una central lechera. Tal rollo de envases previamente formados puede ser utilizado a continuación en una máquina de llenado para producir envases llenados. El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención puede en este caso ser unido al envase en la máquina de llenado. El dispositivo 1 de apertura puede ser unido al envase antes, durante o después de su llenado.

45 En la fig. 7b, la lengüeta 25 de extremidad ha sido separada del envase 21 para la apertura inicial del mismo, por lo que se forma una abertura 27 en la porción 23 de dispensación, cuya abertura 27 permite que el contenido alojado en el envase 21 sea dispensado. Como puede verse a partir de la figura, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está dispuesto adyacente a dicha abertura 27 extendiéndose la primera junta 5 de articulación en paralelo con dicha abertura 27 transversal a la dirección P4 de dispensación del envase 21.

50 En la realización mostrada, la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación se extienden de una manera no paralela de tal forma que la región intermedia 11 del cuerpo 2 de pared delgada exhibe una forma de un triángulo truncado con un lado de la base extendiéndose en paralelo con un lado superior. El lado superior del triángulo truncado está dispuesto en la proximidad de la abertura 27, es decir, el lado superior está dispuesto cerca de la abertura 27 mientras que el lado de la base está dispuesto a una distancia de la abertura 27.

En la figura, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está ilustrado en la posición básica, es decir el cuerpo 2 de pared delgada no está plegado alrededor de ninguna de las juntas 5, 8, 9 de articulación.

En la fig. 7c, el envase 21 está ilustrado en un estado abierto. El dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar

ha sido aquí maniobrado desde la posición básica a la posición de dispensación plegando el cuerpo 2 de pared delgada alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación. La maniobra es realizada explícitamente por el usuario, con un agarre con el dedo pulgar y el índice, presionando los dos lados cortos opuestos del dispositivo 1 de apertura uno contra el otro de tal manera que tenga lugar un plegado alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación. En virtud del hecho de que el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está dispuesto en una pared lateral 24 del envase 21, una parte de esta primera pared lateral 24 acompañará el dispositivo 1 de apertura durante el plegado alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación, y será separado de la segunda pared lateral 24, que puede ser abombada en dirección opuesta. A partir de la fig. 7c, puede verse cómo la abertura 27 en la porción 23 de dispensación es abierta y adquiere un área de dispensación bien definida cuando el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar asume dicha posición de dispensación.

Se apreciará que la posición de dispensación no representa una posición exactamente definida, sino que está constituida por una posición que puede variar de una vez a otra. Uno de los propósitos de la posición de dispensación es conseguir un área de dispensación para la abertura 27 en la porción 23 de dispensación. También se apreciará que el dispositivo de apertura puede ser capaz de asumir y mantener la posición de dispensación en respuesta a una carga de fuerza. Esta carga de fuerza puede ser ejercida por el producto alojado en el envase, por ejemplo en conexión con el rendimiento de un movimiento de vertido cuando el producto alcanza la porción de dispensación 23 del envase 21.

Debido a la naturaleza de dos estados del dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar, plegar el cuerpo 2 de pared delgada alrededor de la primera junta 5 de articulación no es posible en tanto en cuanto el dispositivo 1 de apertura esté en la posición de dispensación, es decir el cuerpo 2 de pared delgada es plegado alrededor de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación.

En la fig. 7d, el envase 21 abierto está ilustrado acerca de volver a ser cerrado. Para volver a cerrar el envase 21, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está dispuesto en su posición básica y el cuerpo 2 de pared delgada es a continuación plegado alrededor de la primera junta 5 de articulación de tal manera que la primera y segunda secciones 6, 7 del cuerpo 2 de pared delgada sean plegadas una hacia otra hasta que los cerrojos 15 del miembro del bloqueo 14 son activados constituyendo la posición de cierre hermético del dispositivo 1 de apertura.

Como el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar está dispuesto sobre una pared lateral 24 del envase 21, una parte de la primera pared lateral 24 será plegada, junto con el dispositivo 1 de apertura, en el curso del plegado alrededor de la primera junta 5 de articulación y así también arrastrará con ella una parte de la segunda pared lateral 24. Consecuentemente, la maniobra del cuerpo 2 de pared delgada del dispositivo 1 de apertura desde la posición básica a la posición de cierre hermético hace que una sección de extremidad que comprende dicha abertura 27 en la porción 23 de dispensación se doble sobre sí misma, con el resultado de que el envase 21 se cierra herméticamente de nuevo. En la fig. 7d, el cuerpo 2 de pared delgada ésta sólo parcialmente plegado alrededor de la primera junta 5 de articulación, es decir el dispositivo 1 de apertura no ha alcanzado aún su posición de cierre hermético.

Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo 1 que se puede volver a cerrar es capaz de asumir la posición de dispensación en respuesta a una carga de fuerza. Esta carga de fuerza puede ser ejercida por el producto alojado en el envase 21, por ejemplo en conexión con el rendimiento de un movimiento de vertido cuando el producto alcanza la porción 23 de dispensación del envase 21.

La posición de dispensación del dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar es habilitada por la previsión de la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación y debido al hecho de que el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención comprende dos juntas 8, 9 de articulación que se extienden en direcciones P2, P3 que cruzan la primera junta 5 de articulación y que dividen el cuerpo 2 de pared delgada en una primera región 10 de extremidad, una región intermedia 11 y una segunda región 12 de extremidad, el dispositivo 1 de apertura es capaz de adaptarse a un cambio de forma abombada hacia fuera de la pared flexible 24 del envase 21. Así, si el envase 21 en su estado sin abrir es colocado en una posición tumbada, de tal manera que el contenido del envase 21 entre en el espacio de la cabeza del envase 21, e incluso más si se coloca otro envase sobre el envase 21 tumbado, esto hará que la porción 23 de dispensación del envase 21 sea llenada con el contenido haciendo que las paredes flexibles 24 que definen dicha porción 23 de dispensación se abomben hacia afuera, como puede verse en la fig. 8 a la que se hace referencia a continuación.

Tal cambio de forma abombada hacia afuera de la pared flexible 23 sobre la que se fija el dispositivo 1 de apertura, dará como resultado que el dispositivo 1 de apertura sea maniobrado a la posición de dispensación y así que el dispositivo 1 de apertura adapte su forma al cambio de forma abombada hacia afuera de la pared flexible 24. Esto a su vez dará como resultado un alivio de la tensión ejercida sobre el adhesivo que une el dispositivo 1 de apertura al envase 21, reduciendo así el riesgo de que el dispositivo 1 de apertura se suelte parcial o totalmente del envase 21. Consecuentemente, el dispositivo 1 de apertura que se puede volver a cerrar de la invención es adecuado para envases flexibles 1 que son distribuidos colocados tumbados en cajas o embalajes.

Como es evidente a partir de la fig. 8, la porción 23 de dispensación del envase 1 tiene una forma estrechada en dirección hacia la lengüeta 25 de extremidad. El hecho de que la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación se extiendan de una manera no paralela de tal forma que la región intermedia 11 tenga una forma de un triángulo truncado

con el lado superior en proximidad a la lengüeta 25 de extremidad permite que el dispositivo 1 de apertura de la invención se adapte efectivamente al cambio de forma abombada hacia afuera de la pared lateral 24.

5 La forma del triángulo truncado de la región intermedia 11 del cuerpo 2 de pared delgada ha aprobado también ser ventajosa en el estado abierto del envase 21 cuando se realiza un movimiento de vertido, ya que el dispositivo 1 de apertura cuando es maniobrado a su posición de dispensación ayudará a dirigir el flujo de producto dispensado a través de la abertura 27 del envase 21.

10 Como se ha mencionado previamente, la primera junta 5 de articulación puede estar provista de una ranura en forma de w en la superficie posterior 3 del cuerpo 2 de pared delgada. Así, se formará un reborde cuando el dispositivo 1 de apertura sea maniobrado a su posición de cierre hermético, contra cuyo reborde son presionadas las paredes flexibles 24 del envase 21, lo que asegura un cierre hermético fiable del envase 21. De acuerdo con la realización de la invención previamente descrita con referencia a la fig. 4, la segunda y tercera juntas 8, 9 de articulación pueden estar previstas de tal manera que se extiendan a lo largo de la segunda dirección P2 y de la tercera dirección P3, respectivamente, con una interrupción 13 cuando cruzan la primera junta 5 de articulación. Por esta razón el reborde de la ranura en forma de w es ininterrumpido dando como resultado la integridad mantenida del reborde y así la provisión de un cierre hermético más fiable en la posición de cierre hermético del dispositivo 1 de apertura.

15 Se apreciará que la presente invención no está limitada a las realizaciones mostradas. Varias modificaciones y variaciones son así concebibles dentro del alcance de la invención que así está definida exclusivamente por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar para un envase flexible (21) de tipo plegable que tiene un compartimiento definido por paredes flexibles (24), que comprende
un cuerpo (2) de pared delgada que tiene
- 5 una superficie posterior (3) que se puede unir a una de las paredes flexibles (24) del envase 21 en una porción de dispensación (23) del envase,
una primera junta (5) de articulación que se extiende en una primera dirección y que conecta una primera sección (6) del cuerpo (2) de pared delgada con una segunda sección (7) del cuerpo (2) de pared delgada, estando destinado el cuerpo (2) de pared delgada a ser dispuesto de tal forma que la primera junta (5) de articulación esté dispuesta transversalmente
10 en una dirección de dispensación del envase, y
una segunda junta (8) de articulación que se extiende en una segunda dirección que cruza la primera junta (5) de articulación,
en el que un miembro de bloqueo (14) está dispuesto para bloquear la primera sección (6) a la segunda sección (7) cuando la primera y segunda secciones (6; 7) son plegadas una hacia otra alrededor de la primera junta (5) de articulación, caracterizado por que
15 el cuerpo (2) de pared delgada está provisto de una tercera junta (9) de articulación que se extiende en una tercera dirección que cruza la primera junta (5) de articulación a una distancia de la segunda junta (8) de articulación,
en el que el cuerpo (2) de pared delgada comprende una primera región (10) de extremidad que incluye una primera porción de la primera sección (6) y una primera porción de la segunda sección (7), una región intermedia (11) que incluye una segunda porción de la primera sección (6) y una segunda porción de la segunda sección (7), y una segunda región (12) de extremidad que incluye una tercera porción de la primera sección (6) y una tercera porción de la segunda sección (7),
20 en el que la segunda junta (8) de articulación está dispuesta entre la primera región (10) de extremidad y la región intermedia (11); y la tercera junta (9) de articulación está dispuesta entre la segunda región (12) de extremidad y la región intermedia (11), y
25 en el que la primera región (10) de extremidad, la región intermedia (11) y la segunda región (12) de extremidad son plegadas una con relación a la otra por medio de la segunda y tercera juntas (8, 9) de articulación de tal manera que el cuerpo (2) de pared delgada puede ser adaptado a un cambio de forma abombada hacia afuera de la pared flexible sobre la que el dispositivo está destinado a ser fijado.
- 30 2. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según la reivindicación 1, en donde la segunda junta (8) de articulación y la tercera junta (9) de articulación se extienden de una manera no paralela dando a la región intermedia (11) del cuerpo (2) de pared delgada una forma de triángulo truncado.
3. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la segunda y tercera juntas (8, 9) de articulación están provistas cada una de una ranura en forma de v formada en la superficie frontal (4) del cuerpo (2) de pared delgada.
35
4. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la segunda y tercera juntas (8, 9) de articulación se extienden cada una a lo largo de la segunda y tercera direcciones, respectivamente, con una interrupción (13) cuando cruzan la primera junta (5) de articulación.
- 40 5. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la primera junta (5) de articulación esta provista de una ranura en forma de w formada en la superficie posterior (3) del cuerpo de pared delgada.
6. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el miembro de bloqueo (14) comprende un elemento macho (17) dispuesto sobre la primera sección (6) del cuerpo (2) de pared delgada y un elemento hembra (18) dispuesto sobre la segunda sección (7) del cuerpo (2) de pared delgada.
45
7. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el miembro de bloqueo (14) está formado de una pieza con el cuerpo (2) de pared delgada.
8. El dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cuerpo (2) de pared delgada está hecho de PET.
- 50 9. Un envase flexible que tiene una porción (23) de dispensación definida por dos paredes laterales flexibles,

comprendiendo un dispositivo (1) de apertura que se puede volver a cerrar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes dispuesto en una de las paredes laterales de la porción (23) de dispensación adyacente a una abertura (27), formada durante la apertura inicial del envase, para abrir y cerrar el mismo, en donde la primera junta (5) de articulación se extiende en paralelo con la abertura.

- 5 10. El envase flexible según la reivindicación 9, en el que la segunda junta (8) de articulación y la tercera junta (9) de articulación se extienden de una manera no paralela dando la región intermedia (11) del cuerpo de pared delgada una forma de un triángulo truncado, cuya parte superior está dispuesta en la proximidad de la abertura.

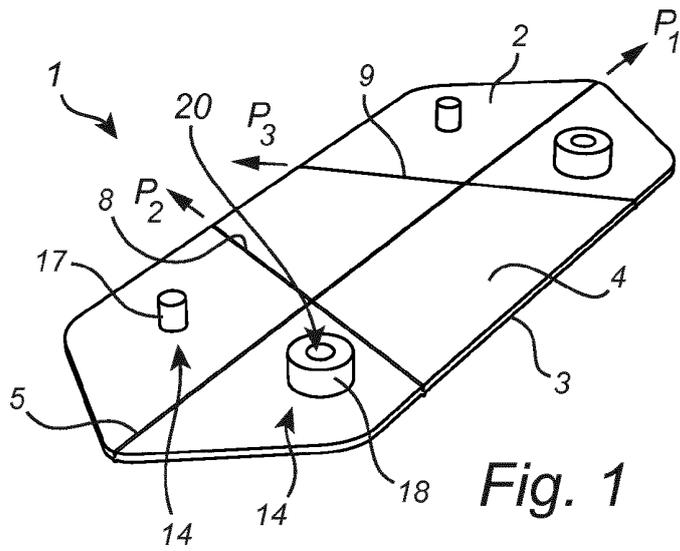


Fig. 1

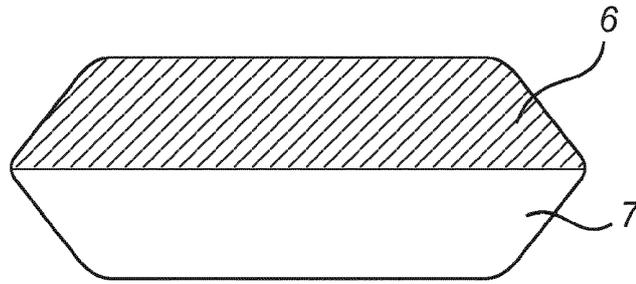


Fig. 2

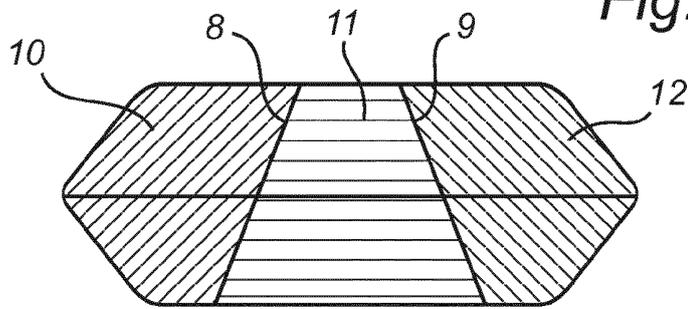


Fig. 3

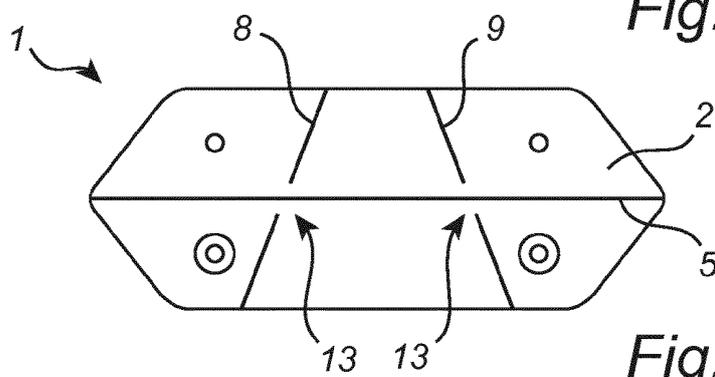


Fig. 4

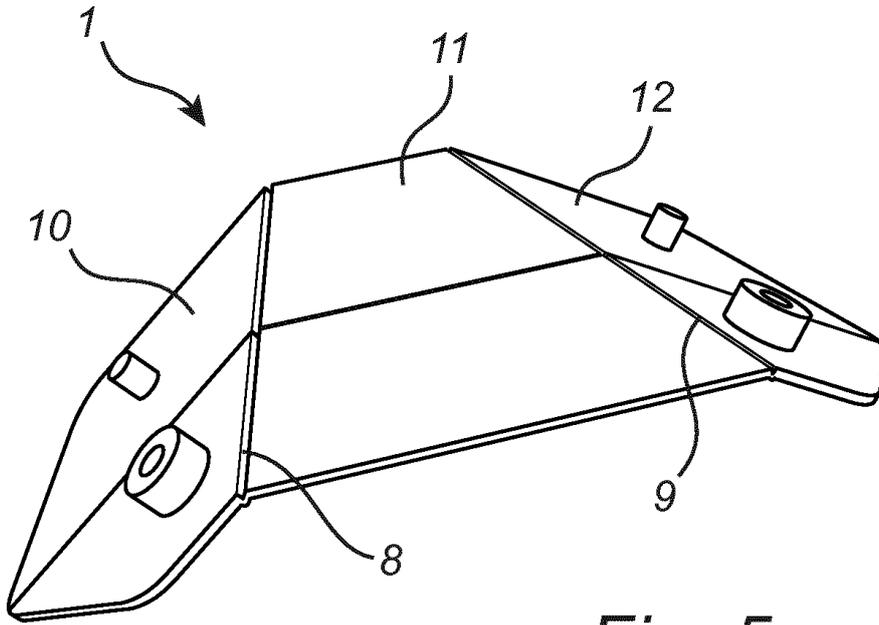


Fig. 5

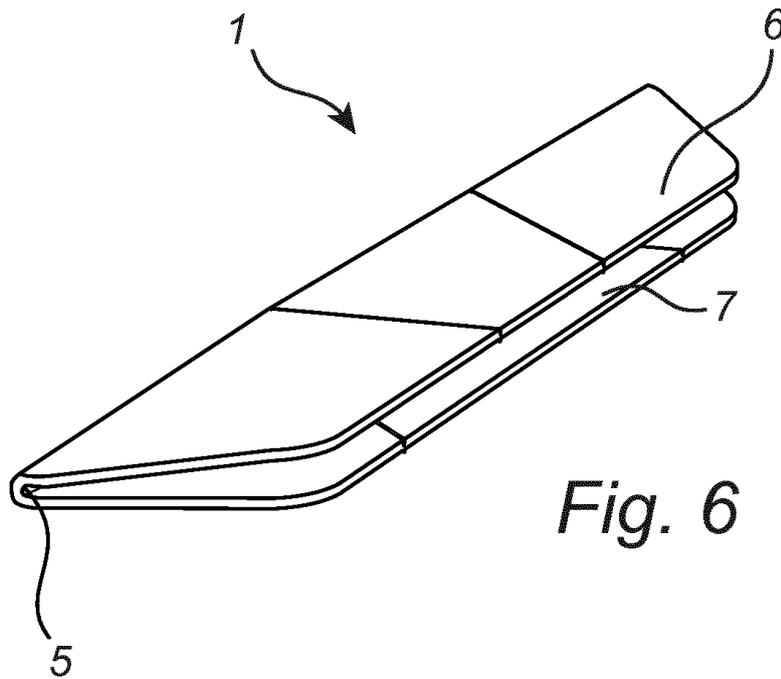


Fig. 6

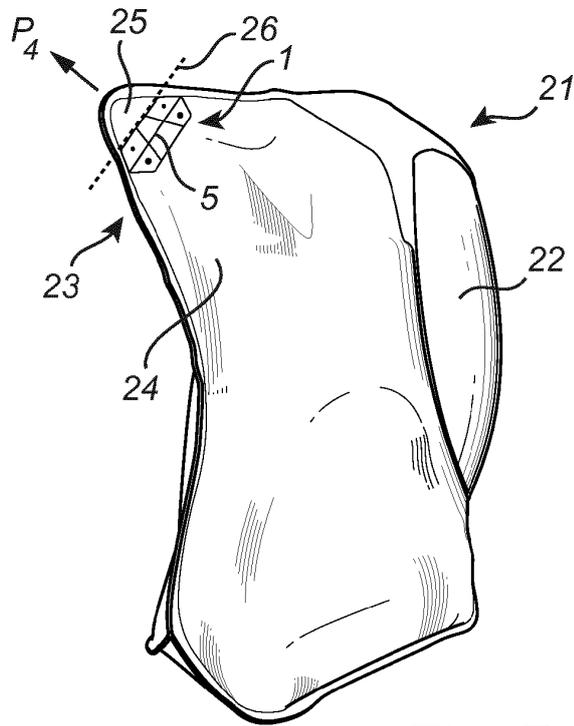


Fig. 7a

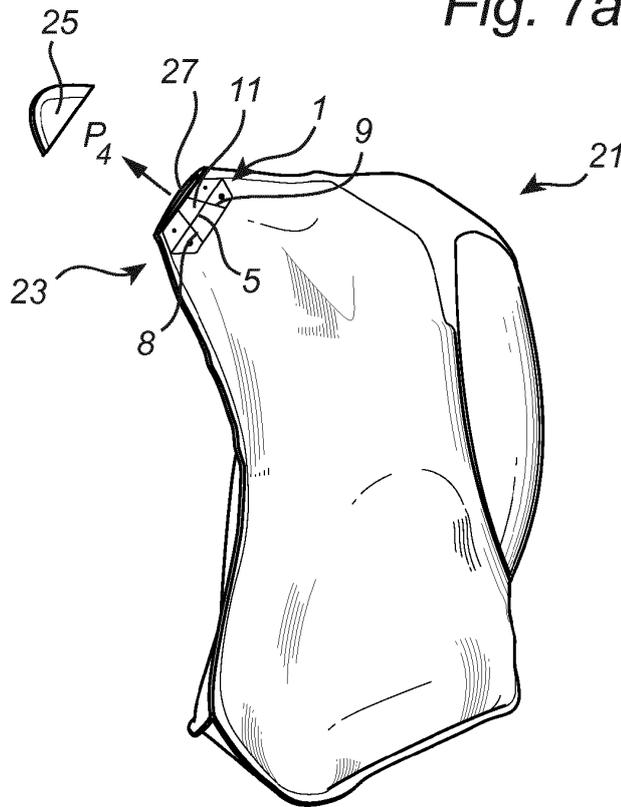


Fig. 7b

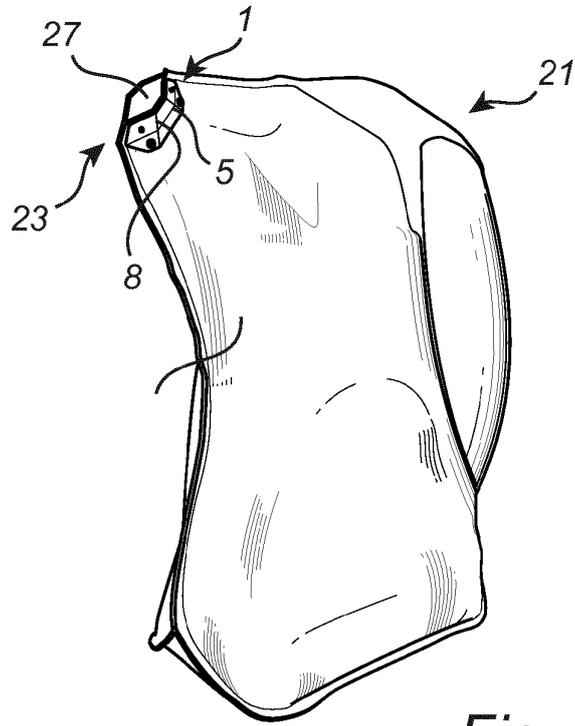


Fig. 7c

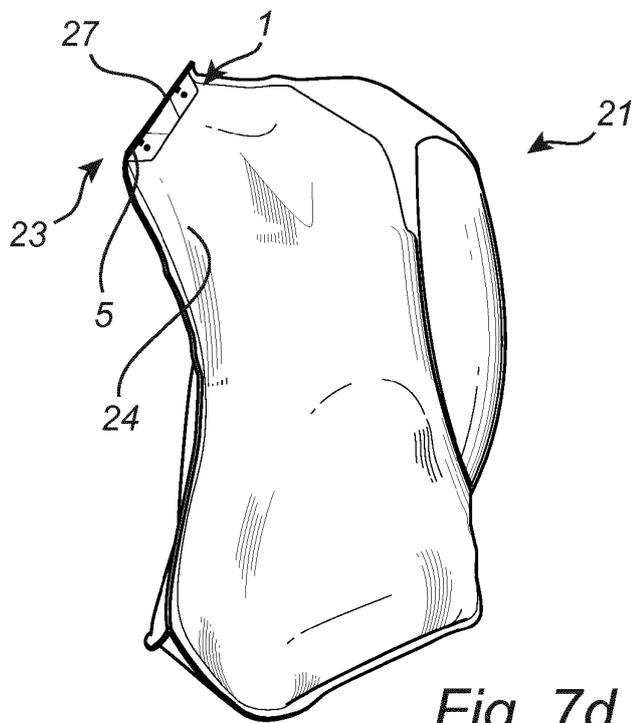


Fig. 7d

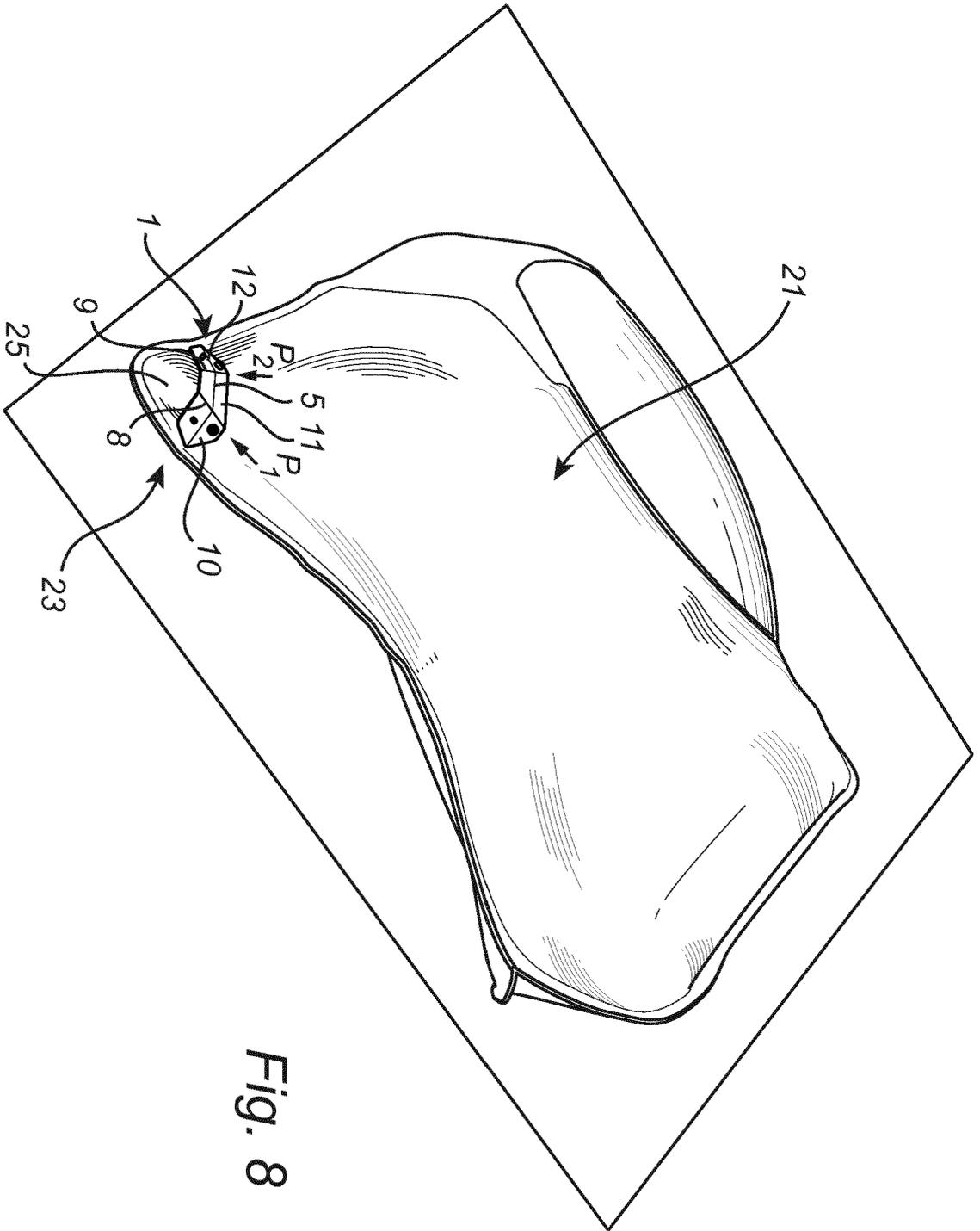


Fig. 8