



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 177**

51 Int. Cl.:
B65D 5/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05759835 .1**

86 Fecha de presentación : **14.07.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1786687**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **23.05.2007**

54 Título: **Envase de vertido y elemento de vertido.**

30 Prioridad: **05.08.2004 NL 1026794**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **Weasy Pack International Ltd.**
Brumbay House, 1st Floor
Jalan Bahasa, Labuan, MY

72 Inventor/es: **Paulen, Thomas Gijbert**

74 Agente: **Molinero Zofío, Félix**

ES 2 306 177 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

Envase de vertido y elemento de vertido.

5 La presente invención se refiere a un envase de vertido para un líquido, que comprende un recipiente sustancialmente impermeable al líquido y que dispone de una abertura de vertido que, al menos mientras el recipiente se halla en estado no abierto, permanece sellada por un precinto rompible, y en la cual, al menos cuando está listo para el empleo, el recipiente está dotado de un elemento de vertido situado en el punto de la abertura de vertido.

10 Existen muchos tipos y tamaños de envases de vertido y se aplican a gran escala como envases desechables para bebidas (no alcohólicas), zumos, sopas y otros productos alimenticios. Además de líquidos, pueden contener también otros fluidos, como polvos y granos. Es lo que se suele llamar un envase de brick, que comprende un recipiente en forma de bloque de la capacidad deseada. La pared del recipiente está hecha de cartón y recubierta por la parte interior de un revestimiento plástico impermeable, mientras que en la parte exterior se estampa la impresión deseada.
15 Este material se suministra como producto semimanufacturado y forma el envase final, que se llena con el contenido deseado en la planta de envasado.

A lo largo de años se ha propuesto una serie de materializaciones con las que se debería poder abrir fácilmente un envase y opcionalmente volverlo a precintar. En su forma más sencilla, esto supone formar un labio en el recipiente que debe doblarse hacia fuera para cortarlo o abrirlo de otra manera. El labio así doblado hacia fuera forma un elemento de vertido con el que se puede verter el contenido. No obstante, este cierre presenta un inconveniente, y es que no es posible volverlo a precintar, por lo que el contenido, a menudo perecedero, se halla en comunicación directa con el aire ambiente durante un prolongado periodo de tiempo. Para cortar o separar dicho labio hay que usar unas tijeras o un cuchillo, herramientas de las que no siempre se dispone en ese momento.

25 En el documento US 2004089165 A se da a conocer un envase según el preámbulo de la reivindicación 1. Con el fin de resolver estos inconvenientes, se ha llevado a la práctica una serie de propuestas donde en el punto de la abertura de vertido hay dispuesto un elemento de vertido que puede abrirse sin necesidad de herramienta. Ejemplo bien conocido de esto es el tapón roscado de plástico que coopera con una rosca formada en la pared exterior de un elemento de vertido cilíndrico y que, cuando está cerrado, permanece precintado y aislado del elemento de vertido por medio de una falda de plástico rompible. El precinto se rompe al desenroscar el tapón, el cual puede desenroscarse más aún hasta dejar completamente abierta la abertura del elemento de vertido. Después del uso, el tapón puede roscarse de nuevo para cerrar el contenido del envase. Aunque dicho tapón es muy útil en la práctica, no ocurre lo mismo con la fabricación del envase. Tras llenar el mismo, hay que ajustar el cierre del tapón de rosca, lo cual, además de constituir un paso adicional relativamente difícil del proceso, precisa también de un entorno absolutamente limpio y esterilizado, como es preceptivo en los productos alimenticios en general.

30 Con el fin de resolver estos inconvenientes, se ha presentado una serie de propuestas para la fabricación de un envase de vertido del tipo que se indica en el preámbulo, donde la abertura de vertido está precintada por medio de un primer cierre rompible, mientras que alrededor de la abertura de vertido se halla dispuesto un elemento de vertido con un segundo cierre que se puede volver a precintar. El primer cierre rompible puede integrarse previamente en el material del que está formado el recipiente, tras lo cual el recipiente se puede llenar por completo y permanecer cerrado. A continuación se coloca en el envase el elemento de vertido en la posición fijada y se proporciona la estanqueidad deseada con una cubierta hermética. Al abrir la cubierta del elemento de vertido queda expuesto el primer cierre, que debe entonces romperse manualmente. Este cierre es a veces un labio de plástico que hay que meter a presión en el envase, lo cual no es muy higiénico, mientras que en otros casos es una hoja de aluminio de la que hay que tirar. La fuerza de despegado requerida para esta acción debe controlarse para evitar derramar el líquido, lo cual supone más exigencias aún para el precinto.

50 Uno de los inconvenientes que presentan estos últimos cierres es que inevitablemente se establece contacto entre los dedos del primer usuario y la trayectoria que sigue el líquido al salir, lo cual no es deseable desde el punto de vista higiénico. Un envase que también resuelve este problema aparece descrito en la solicitud de patente internacional WO 02/32772, presentada por el solicitante de la presente patente. El envase de vertido descrito en dicha solicitud comprende un recipiente que se halla provisto en el punto del elemento de vertido con un precinto como primer cierre rompible. Este precinto se halla totalmente dentro de un elemento de vertido especial dotado de medios para romper el precinto desde el exterior, a fin de impedir que los dedos entren en contacto con la trayectoria del líquido al salir. Estos medios consisten, por ejemplo, en una tira alargada que va unida al precinto y se extiende más allá del elemento de vertido. Al ejercer una fuerza de tensión sobre la tira, el precinto se rompe y sale junto con la tira.

60 Aunque de este modo se obtiene un envase de vertido prácticamente ideal, la utilidad práctica depende en realidad de la fiabilidad de los medios con los que se puede romper el precinto desde el exterior. La presente invención tiene por objeto, entre otros, suministrar un envase del tipo indicado en el preámbulo que ofrezca dicha fiabilidad.

65 Con el fin de alcanzar el objetivo propuesto, un envase de vertido del tipo indicado en el preámbulo posee la característica, exigida por la invención, de que entre una pared del elemento de vertido y el precinto se halla presente un elemento de ruptura que es capaz y está adaptado para actuar sobre el precinto y romperlo cuando se ejerce una presión externa sobre la pared. En el envase de vertido según la invención, el elemento de ruptura es empujado, por así decir, a través del precinto y queda encerrado entre la pared del elemento de vertido y el precinto. Como

ES 2 306 177 T3

este mecanismo no depende de ningún otro factor del proceso de fabricación ni tampoco precisa de componentes adicionales, el resultado es que el precinto se puede romper desde el exterior de una manera sorprendentemente eficaz y fiable, esto es, sin que tenga que entrar en contacto con la trayectoria del contenido del envase al salir éste.

5 Una materialización elegida del envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de ruptura está formado interiormente en la pared del elemento de vertido. De este modo, el elemento de ruptura se halla dispuesto junto con el elemento de vertido, de forma que la parte del proceso de llenado anterior al mismo no se ve afectada por ello. Se han obtenido resultados particularmente buenos a este respecto con otra de las materializaciones elegidas del envase de vertido según la invención, que se caracteriza porque el elemento de ruptura comprende una
10 punta sobresaliente.

Para evitar una acción accidental del elemento de ruptura del precinto, por ejemplo en posición mutuamente apilada o durante el manejo de envases de vertido llenos, otra de las materializaciones elegidas del envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido dispone de un primer estado cerrado y puede hacerse
15 pasar manualmente a un segundo estado al menos parcialmente abierto, y de que el primer estado el elemento de vertido protege al menos sustancialmente el elemento de ruptura de la presión exterior. La protección por medio del elemento de vertido impide así una acción no deseada del elemento de ruptura cuando se ejerce accidentalmente una cierta presión sobre el elemento de vertido. Otra materialización específica del envase de vertido según la invención se caracteriza porque en el segundo estado el elemento de vertido deja abierta una trayectoria desde la abertura de
20 vertido hasta el exterior del elemento de vertido. En este caso, el segundo estado no sólo libera el elemento de vertido, sino que también forma un estado de vertido en el que se puede vaciar total o parcialmente el envase después de haber sido roto el precinto.

En la práctica es deseable poder distinguir un envase posiblemente abierto, eso es, un envase cuyo precinto ha sido roto, de un envase no abierto con toda seguridad. Para que esto sea posible, otra materialización específica del envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido va provisto con medios de indicador que indican visualmente y de manera irreversible la transición del primer estado al segundo. Otra materialización específica más posee la característica más especial de que los medios de indicador comprenden un cierre rompible visible dispuesto entre el elemento de vertido y el recipiente. Estas materializaciones parten de la base de que el
30 elemento de vertido debe hallarse en el segundo estado para que se rompa el precinto. Los medios de indicador indican si ese estado ha estado ocupado alguna vez en el envase en cuestión, por lo que, si no es así, puede suponerse con un razonable grado de certeza que el envase está aún sin abrir.

Sobre todo en el caso de contenidos perecederos, es deseable que un envase que ha sido abierto pero que no está vacío pueda precintarse después de haberlo usado. Con el fin de lograr esto, otra materialización elegida del elemento de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido puede volver a precintarse entre el primer y el segundo estado.
35

En otra materialización elegida, el envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido comprende un pitón vertedor que va unido al recipiente por el punto de la abertura de vertido y se extiende hacia el exterior del recipiente más en el segundo estado abierto que en el primer estado cerrado. Dicho pitón vertedor extensible facilita el vertido, sobre todo cuando éste se hace en un vaso o taza.
40

La extensión del pitón vertedor puede hacerse de muchas maneras, por ejemplo, corriendo dicho pitón vertedor o tirando del mismo hacia fuera. Una de las materializaciones elegidas del envase de vertido, no obstante, posee la característica de que el pitón vertedor puede desplegarse alrededor de una línea de plegado. Esto proporciona a la vez la deseada estanqueidad del pitón vertedor, por la que el pitón vertedor retorna de forma hermética al estado plegado, y la extensibilidad anteriormente descrita para facilitar el vertido. Dicho pitón vertedor posee además una estructura relativamente sencilla, por lo que es fácil de fabricar y disponer en la práctica. Con el fin de conseguir un plegado predecible y reproducible, otra materialización más del envase de vertido de la invención posee la característica de que en una pared del pitón vertedor, coincidiendo con la línea de plegado, hay trazada una línea de desgarro. Como resultado de la misma, el pitón vertedor se pliega siempre casi exactamente en la misma posición.
50

Con el fin de facilitar el plegado del pitón vertedor hacia dentro y hacia fuera, una materialización más del envase de vertido según la invención posee la característica de que el pitón vertedor es elástico con un primer y un segundo estado estables y con un estado de transición inestable entre los mismos. Además de mediante la aplicación de elementos adicionales, dicha elasticidad puede lograrse mediante el dimensionamiento y diseño específicos del pitón vertedor.
55

Lo anterior vale también para la deseada protección del elemento de ruptura en el primer estado, cerrado, del pitón vertedor. A este respecto otra materialización elegida del envase de vertido según la invención posee la característica de que el pitón vertedor va unido al recipiente mediante una primera pared todo alrededor de la abertura de vertido, llevando dispuesto en su interior el elemento de ruptura situado enfrente, en una segunda pared, de que la segunda pared es relativamente flexible, al menos en el punto del elemento de ruptura, y de que la primera pared forma, al menos más allá de la línea de plegado, un casco relativamente duro que se sitúa sobre el elemento de ruptura cuando el pitón vertedor se halla en estado cerrado. En una materialización más específica, el envase de vertido en cuestión posee las características según la invención de que el pitón vertedor está formado de una sola pieza y de que la primera pared tiene un espesor mayor que la segunda. De este modo, y sólo mediante diferentes espesores de pared, se puede fabricar
60

ES 2 306 177 T3

todo el pitón vertedor con un proceso de fabricación de un solo paso y de una sola pieza, lo cual ofrece considerables ventajas desde el punto de vista económico.

5 La manera más conveniente de formar el elemento de vertido es mediante un solo paso en un proceso de moldeo por inyección. Con el fin de conseguir una fácil liberación del molde aplicado, otra materialización del envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido se va ensanchando gradualmente sobre al menos una parte de sí mismo hacia un extremo libre. El ensanchamiento gradual aumenta además la facilidad del vertido.

10 Se pueden aplicar por sí mismos diferentes tipos de precinto a la abertura de vertido. No obstante, se han obtenido resultados particularmente buenos usando una materialización concreta del envase de vertido según la invención, caracterizada porque el precinto comprende una hoja sustancialmente impermeable que va unida al menos de manera prácticamente hermética a uno de los bordes de la abertura de vertido. Puesto que el precinto se rompe empujando en vez de tirando, como en un conocido envase de vertido, en este caso no hace falta más fuerza de despegado, por lo que 15 el precinto puede adaptarse por completo a una acción eficaz como cierre hermético.

En otra materialización específica, un envase de vertido según la invención posee la característica de que el elemento de vertido comprende una parte de base que va firmemente unida al recipiente por el punto de la abertura de vertido y de que dicha parte de base puede adaptarse y está adaptada para recibir otra parte de vertido del elemento de vertido. En este caso el elemento de vertido queda dispuesto al menos sustancialmente en la abertura de vertido sólo después, al colocar la parte de vertido en la parte de base, por ejemplo empujándola o corriéndola. Con vistas a la fijación mutua, la parte de base se halla provista a este fin de medios de recepción que, por ejemplo, comprenden una 20 abertura o surcos de rotura por los que se puede respectivamente empujar o romper el elemento. Esto ofrece la ventaja de que el perfil del envase puede permanecer extremadamente plano en el punto de la abertura de vertido, mientras que la parte de vertido del elemento de vertido se suministra por separado, opcionalmente en un envase higiénico. Además, de este modo el elemento de vertido puede designarse y formarse al menos sustancialmente por separado con el fin de anticipar tendencias o dar forma a actividades de promoción sin que haya que tener esto en cuenta durante el llenado de los envases, todo lo cual redundará en ventajas tanto logísticas como de distribución.

30 La invención se refiere también a un elemento de vertido para su aplicación en el envase de vertido según la invención, que se explicará a continuación más detalladamente con referencia a una materialización elegida y una ilustración asociada a la misma. En la ilustración:

35 la figura 1 muestra en perspectiva una materialización elegida de un envase de vertido según la invención en estado cerrado;

la figura 2 muestra el envase de vertido de la figura 1 en estado de vertido, abierto;

40 la figura 3 muestra una materialización elegida de un elemento de vertido según la invención, tal como se aplica en el envase de vertido de las figuras 1 y 2;

las figuras 4-6 muestran en sección transversal el envase de vertido de la figura 1 en las sucesivas etapas de uso.

45 Las figuras son meramente esquemáticas y no están hechas a escala. Puede que se haya exagerado en mayor o menor medida algunas dimensiones en particular para ofrecer mayor claridad. Las partes correspondientes se designan hasta donde es posible en las figuras con el mismo número de referencia.

50 El envase de vertido que se muestra en la figura 1 comprende un recipiente de brick 10 con un volumen de uno a varios litros. El recipiente es adecuado para contener líquidos, como bebidas (no alcohólicas), zumos de frutas, productos lácteos, sopas, salsas y otros fluidos vertibles, estén o no estén destinados al consumo. Además de productos alimentarios, dichos fluidos pueden ser también sustancias como productos de lavado y limpieza, aceites no sintéticos y similares. Las paredes del recipiente están hechas de cartón plastificado cubierto por la parte interior de un revestimiento plástico impermeable, mientras que la parte exterior se estampa con la correspondiente impresión. Este material se suministra en rollos de piezas brutas y con él se forman recipientes como el del número 10 que se 55 llenan con el líquido pertinente en la planta de envasado. En una de las caras superiores hay practicada una abertura de vertido 11, véase también la figura 3, que queda oculta bajo un elemento de vertido 20 dispuesto todo alrededor de la abertura de vertido y que va pegado o adherido de otra forma al recipiente. La abertura de vertido 11 va precintada herméticamente mediante un precinto rompible adecuado 30, que en este ejemplo comprende una tira de hoja de aluminio 30 dispuesta sobre la abertura de vertido pegándola al borde de la abertura de vertido, véase también la figura 60 4.

65 En la figura 3 se aprecia con más detalle el elemento de vertido 20 aplicado. En este caso el elemento comprende un pitón vertedor cerrado casi todo alrededor del mismo, pero que deja una abertura en el punto de la abertura de vertido 11 del envase. Alrededor de esta abertura 11 el pitón de vertido 11 forma un reborde con el que se puede pegar sólidamente el pitón vertedor al borde de la abertura de vertido 11 una vez se ha llenado y cerrado el envase. El pitón vertedor está formado enteramente de polietileno HD u otro plástico adecuado y, si así se desea, deja espacio para la impresión correspondiente, que puede hacerse en relieve o por separado y que puede incluir, además de las instrucciones de uso, un mensaje publicitario o un adorno.

ES 2 306 177 T3

La figura 1 muestra el pitón vertedor en estado cerrado, donde dicho pitón vertedor rodea por completo una línea de plegado 24. El pitón vertedor 20 es mantenido en ese estado por un cierre rompible (que no se muestra más) entre un extremo del pitón vertedor y el envase 10. El cierre rompible puede comprender, por ejemplo, pegados uno con otro un precinto o, como en este caso, ambos. Para abrirlo, el pitón vertedor 20 pasa manualmente del primer estado cerrado que se muestra en la figura 1 al estado desplegado que se muestra en las figuras 2 y 5. El cierre rompible ente el pitón vertedor y el recipiente está aquí roto, lo que permite una indicación visual de la integridad del envase.

El material y el espesor de la pared del pitón vertedor 20 se eligen de manera que el pitón vertedor tenga una cierta elasticidad y pase así con rapidez de un estado a otro. En este caso, el pitón vertedor tiene, por así decir, dos estados estables que se muestran respectivamente en las figuras 1 y 2, con un estado transitorio inestable entre ambos. Una vez ha pasado al estado de las figuras 2 y 5, el contenido del envase todavía no puede verterse, puesto que el precinto 30 de la abertura de vertido aún lo impide.

A fin de romper el precinto 30, el envase de vertido dispone de un elemento de ruptura 21 que se halla situado entre una pared 23 del elemento de vertido y el precinto 30. En esta materialización el elemento de ruptura está formado como parte integral de la pared interna del pitón vertedor 20 y comprende una punta relativamente aguda. Al ejercer manualmente desde el exterior una presión eficaz sobre la pared 23, la punta 21 actúa sobre el precinto 30 hasta romperlo y dejarlo abierto, lo que se indica en la figura 5 mediante una flecha. Entonces el envase está listo para su uso, como se ve en la figura 6, donde también se aprecia que el elemento de vertido sobresale del recipiente 10 más que en el estado cerrado, por lo que abarca al menos parcialmente la distancia de vertido hasta un vaso o similar y facilita en gran medida el servicio.

En general, no hace falta herramienta adicional alguna para abrir el envase, mientras que la trayectoria del líquido desde la abertura de vertido hasta la salida del elemento de vertido ha permanecido a cubierto y sin tocar todo el tiempo, lo que aumenta la duración de conservación de productos a menudo perecederos.

A fin de impedir la posibilidad de que el precinto 30 se rompa accidentalmente ya en el primer estado, cerrado, del elemento de vertido 20, hay una segunda pared 22 del elemento de vertido de relativo espesor y de estructura rígida que conserva la forma, para que constituya un casco, por así decir, en el estado cerrado y proteja de ese modo el elemento de ruptura de la presión externa. Y a la inversa, la primera pared 23 tiene menos espesor, y por lo tanto su forma es relativamente flexible, con el objeto de transmitir una fuerza ejercida en la misma casi directamente al elemento de ruptura.

Después del uso, el elemento de ruptura puede volverse a precintar plegándolo y cerrándolo y opcionalmente adhiriéndolo al recipiente. A fin de que esta apertura y (re)precintado de desarrollen de manera fiable y controlada, en el elemento de vertido 20 hay trazadas dos líneas de desgarró que forman líneas de plegado en dichos puntos. Las dos líneas de desgarró facilitan un plegado prácticamente sin tensiones del elemento de vertido, el cual es también hermético.

En la figura 3 se aprecia claramente cómo el pitón vertedor se va ensanchando hacia su extremo exterior. Este ensanchamiento gradual hace que el producto se libere de forma más fácil del molde en que ha sido formado mediante un proceso de moldeado por inyección. Además, con esta forma se obtiene un vertido especialmente bueno.

Aunque la invención se ha explicado más detalladamente con referencia a sólo una materialización elegida, resulta obvio que la invención no queda restringida a dicha materialización. Por el contrario, para los experimentados en la técnica resultan posibles muchas variantes y materializaciones dentro del ámbito de esta invención.

Por consiguiente, la invención es adecuada no sólo para los llamados envases de bloque, ni sólo para bebidas, sino también para otros líquidos. Además de poderse aplicar a envases de mayor tamaño, la invención se puede aplicar también a envases de porciones. Con el fin de aumentar la higiene, el elemento de vertido puede disponerse en el envase bajo un precinto amovible para protegerlo de la contaminación del exterior. El elemento de vertido puede ir dispuesto directamente en el envase o bien extenderse desde una parte separada particularmente plástica, fabricada aparte, y que forma al menos una parte de una pared del envase. Esto puede ser en especial una cubierta separada conectada como tal a la otra parte del envase de forma impermeable y ya provista de antemano del elemento de vertido, y cuya particularidad consiste en que forma parte integral de la misma o en que se amolda a la misma.

De igual modo, el envase puede ir provisto en el punto de la abertura de vertido únicamente de una parte de base preparada para recibir medios en los que el elemento de vertido pueda ser manejado posteriormente por el usuario, por ejemplo empujándolo o corriéndolo. En este caso es el elemento de vertido el que puede suministrarse por separado, bien sea en combinación con el envase o no, y colocarse en el mismo, si así se desea, dentro de un precinto higiénico de plástico.

En lugar de ser un cuerpo hueco totalmente abierto, el elemento de vertido puede ir provisto interiormente de una membrana, una válvula u otra barrera al líquido para evitar el derrame o goteo no deseado.

La invención suministra en general un envase de vertido especialmente práctico que cumplirá tanto con los requisitos de la ingeniería de producción como con las exigencias del usuario final.

Documentos mencionados en la descripción

Esta lista de los documentos mencionados por el solicitante ha sido confeccionada exclusivamente para la información del lector y no forma parte integral del documento de patente europea. La misma fue confeccionada con sumo cuidado; pero la EPA no asume ninguna responsabilidad por cualquier error u omisión.

Documentos de patente mencionados en la descripción

- US 2004089165 A [0004]
- WO 0232772 A [0006].

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase de vertido para un fluido que comprende un recipiente sustancialmente impermeable al fluido y con una abertura de vertido (11) que, al menos mientras el recipiente se halla en estado cerrado, permanece sellada por un precinto rompible (30), en la cual, al menos cuando está listo para el empleo, el recipiente está dotado de un elemento de vertido (20) en el punto de la abertura de vertido (11), **caracterizado** porque entre una pared (23) del elemento de vertido (20) y el precinto (30) se halla situado un elemento de ruptura (21) que puede adaptarse y está adaptada para actuar sobre el precinto (30) y romperlo cuando se ejerce una presión externa sobre la pared (23).
- 10 2. Envase de vertido según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de ruptura (21) está formado interiormente sobre la pared del elemento de vertido.
- 15 3. Envase de vertido según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el elemento de ruptura (21) comprende una punta sobresaliente.
- 20 4. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) cuenta con un primer estado cerrado que puede hacerse pasar manualmente a un segundo estado al menos parcialmente abierto, y porque, en el primer estado, el elemento de vertido (20) protege al menos sustancialmente el elemento de ruptura (21) de la presión externa.
- 25 5. Envase de vertido según la reivindicación 4, **caracterizado** porque, en el segundo estado, el elemento de vertido (20) deja abierta una trayectoria de flujo de la abertura de vertido (11) hacia el exterior del elemento de vertido (20).
- 30 6. Envase de vertido según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) está dotado de medios de indicador que indican visualmente y de manera irreversible la transición del primer estado al segundo.
- 35 7. Envase de vertido según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los medios de indicador consisten en un cierre rompible visible dispuesto entre el elemento de vertido (20) y el recipiente.
- 40 8. Envase de vertido según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) puede volverse a precintar entre el primer y el segundo estado.
- 45 9. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) consiste en un pitón vertedor que se halla unido al recipiente por el punto de la abertura de vertido (11) y se extiende hacia el exterior del recipiente más en el segundo estado abierto que en el primer estado cerrado.
- 50 10. Envase de vertido según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el pitón vertedor (20) puede desplegarse alrededor de una línea de plegado (24).
- 55 11. Envase de vertido según la reivindicación 10, **caracterizado** porque en una pared del pitón vertedor (20) hay trazada una línea de desgarró coincidiendo con la línea de plegado (24).
- 60 12. Envase de vertido según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado** porque el pitón vertedor (20) es elástico con un primer y un segundo estado estables y con un estado de transición inestable entre los mismos.
- 65 13. Envase de vertido según la reivindicación 10, 11 ó 12, **caracterizado** porque el pitón vertedor (20) va unido a una primera pared (23) al recipiente todo alrededor de la abertura de vertido, y va dotado interiormente de un elemento de ruptura (21) sobre una segunda pared opuesta (22), porque la segunda pared (22) es relativamente flexible al menos en el punto del elemento de ruptura (21) y porque la primera pared (23) forma, al menos más allá de la línea de plegado (24), un casco relativamente duro que se sitúa sobre el elemento de ruptura (21) cuando del pitón vertedor (20) está en estado cerrado.
- 70 14. Envase de vertido según la reivindicación 13, **caracterizado** porque el pitón vertedor (20) se halla formado de manera solidaria y porque la primera pared (23) tiene mayor espesor que la segunda pared (22).
- 75 15. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) se va ensanchando gradualmente sobre al menos una parte de sí mismo hacia un extremo libre.
- 80 16. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el precinto (30) consiste en una hoja de aluminio sustancialmente impermeable que va unida al menos de forma prácticamente hermética a un borde de la abertura de vertido (11).
- 85 17. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) comprende una parte de base que va firmemente unida al recipiente (10) por el punto de la abertura de vertido (11), y porque la parte de base puede adaptarse y está adaptada para recibir una parte de vertido separada del elemento de vertido (20).

ES 2 306 177 T3

18. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) se amolda a una parte de pared del recipiente (10).

5 19. Envase de vertido según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el elemento de vertido (20) comprende una barrera al líquido.

20. Elemento de vertido (20) destinado a aplicarse al envase de vertido según se indica en una o varias de las reivindicaciones precedentes.

10

15

20

25

30

35

40

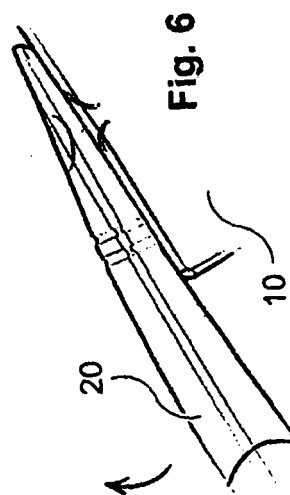
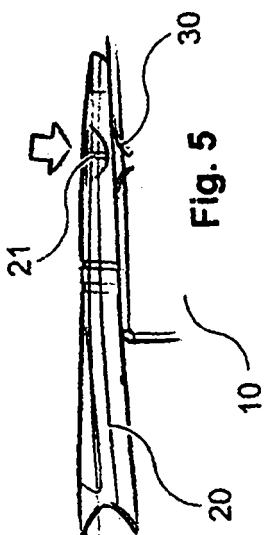
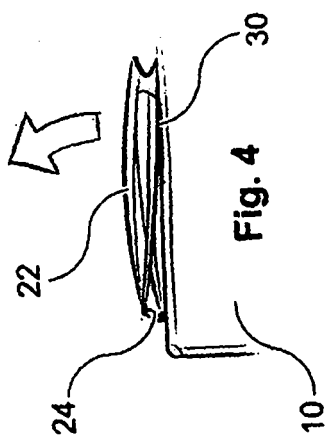
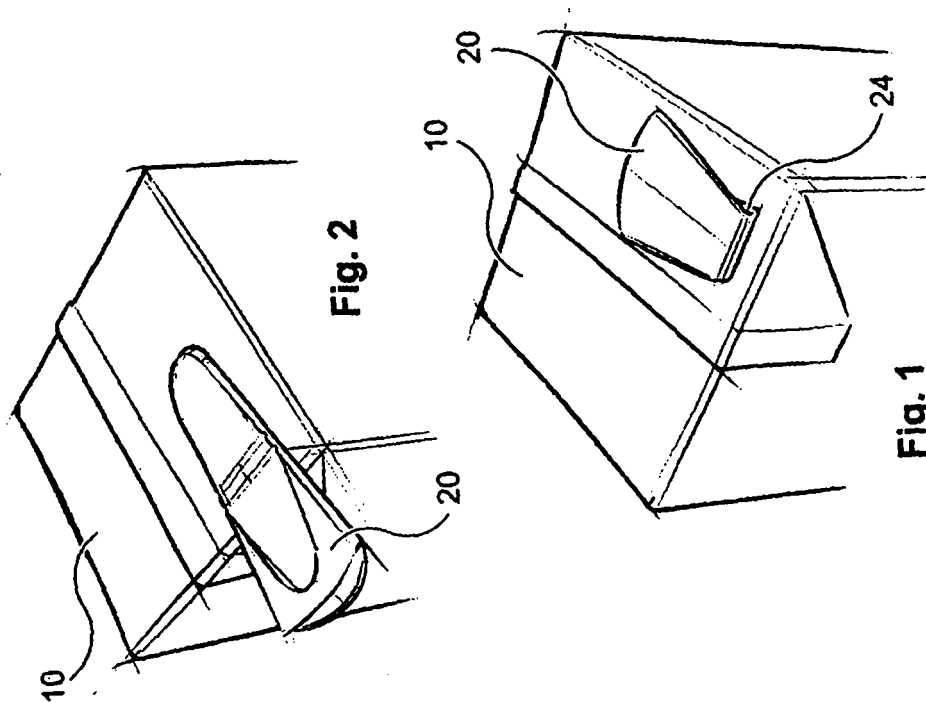
45

50

55

60

65



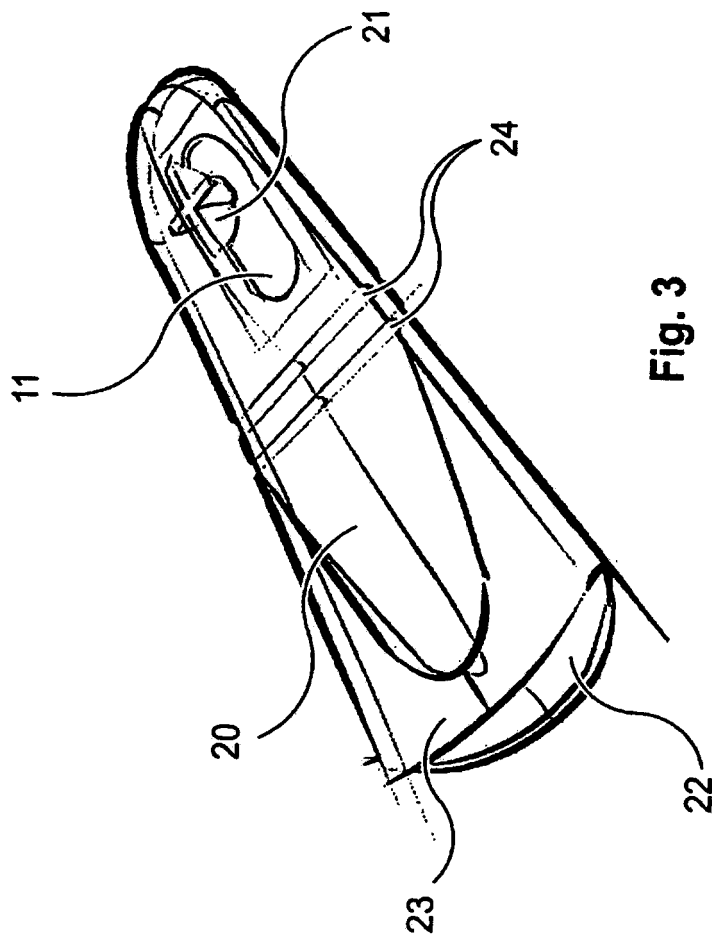


Fig. 3