

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 869 254**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.04.2018** **PCT/NL2018/050246**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.10.2018** **WO18194454**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.04.2018** **E 18722239 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2021** **EP 3612465**

54 Título: **Conjunto de cierre**

30 Prioridad:

20.04.2017 NL 2018749

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

25.10.2021

73 Titular/es:

SCHOLLE IPN IP B.V. (100.0%)
15, Heieinde
5047 SX Tilburg, NL

72 Inventor/es:

VAN DER MOLEN, PETER JAN

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 869 254 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

Conjunto de cierre

La presente invención se refiere a un conjunto de cierre y a un recipiente que está provisto de un conjunto de cierre.

5 Se conocen conjuntos de cierre con un capuchón roscado de plástico que se rosca en un cuello, por ejemplo de un recipiente de plástico o de una boquilla de vertido dispuesta en un recipiente de bolsa plegable.

Un conjunto de cierre de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce, por ejemplo, por el documento EP2766279 A1.

10 El documento WO 2007/002292 A2 describe un accesorio para una bolsa que contiene líquido, en el que el accesorio está unido a la porción superior de la bolsa obturando la porción superior de la bolsa junto con la porción de obturación del accesorio. El accesorio tiene una pajita en su interior y un capuchón retirable para obturar el líquido en la bolsa. El capuchón se puede quitar para permitir el acceso a la pajita y al líquido en la bolsa.

La presente invención tiene como objetivo proporcionar un conjunto de cierre mejorado, o al menos proporcionar una alternativa para conjuntos de cierre conocidos, por ejemplo permitiendo minimizar la cantidad de material que compone el conjunto de cierre.

15 La presente invención alcanza el objeto que se ha mencionado proporcionando un conjunto de cierre de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la porción superior de cada una de las dos partes de ala del capuchón comprende al menos un saliente superior que se extiende desde la porción de base sobre la altura de la porción superior, y en una dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala sobre una longitud del saliente superior, y en el que cada saliente superior, en una vista superior del capuchón, se extiende sustancialmente en la dirección de apertura del capuchón o en oposición a ella de manera que en una vista superior del capu-
20 chón, la porción superior de cada una de las dos partes de ala se extiende a lo largo de la longitud de la parte de ala sobre o fuera de la porción de base de la misma en una dirección correspondiente y / u opuesta a la dirección de apertura, de manera que a lo largo de cada longitud del saliente superior, para una sección transversal en un plano vertical de la dirección de apertura, el área superficial del al menos un saliente superior contribuye al menos por
25 igual al momento de inercia que el área superficial de la porción de base.

La ventaja de la presente invención radica en que al tener las partes de ala del capuchón que comprenden uno o más salientes superiores en la dirección de apertura y / o en la dirección opuesta, permite que las partes de ala tengan una rigidez a la flexión aceptable en estas direcciones mientras que el área en sección transversal en estas direcciones es limitada. Esto permite que las partes de ala se compongan de menos material plástico, mientras que
30 al mismo tiempo permiten que los dedos del usuario ejerzan el mismo par de torsión sobre las mismas con el fin de abrir el capuchón.

Este efecto ventajoso se basa en la idea de que el momento de inercia de las secciones transversales verticales en las direcciones que se han mencionado aumenta progresivamente al proporcionar un área superficial más alejada de la línea central vertical de esta sección transversal, de manera que una superficie cada vez más pequeña tiene la misma contribución a la rigidez a la flexión cuando se proporciona más alejada de esta línea central. Por esto, la línea central es la línea vertical que pasa por el centro de masa de la sección transversal. Por lo tanto, la parte de ala puede estar constituida por menos material haciendo que el material se extienda más en la dirección de apertura y / o en la dirección opuesta sin disminuir el par de torsión que el usuario puede ejercer sobre la misma.

Además, como el capuchón se debe colocar en la porción superior de la boquilla de vertido, se prevé que el usuario aplique las partes de ala mientras tiene su mano por encima del capuchón, con los dedos colgando hacia abajo. Los puntos de aplicación de las fuerzas que ejerce cada dedo sobre una o más partes de ala estarán generalmente en la porción superior de las partes de ala, por lo que la rigidez tiene allí la máxima funcionalidad.

El capuchón tiene exactamente dos partes de ala, para permitir el agarre más conveniente de estas con los dedos del usuario. Además, en una realización apropiada, cuando el conjunto de cierre, con el capuchón en su posición cerrada, se proporciona a una bolsa plegable con un borde superior que se extiende en la dirección lateral, esto permite que las partes de ala se extiendan en una dirección lateral paralela al plano vertical del borde superior de la bolsa plegable. Esto limita la ocupación de espacio en la dirección perpendicular a la misma por la combinación de la bolsa y el conjunto de cierre, para permitir una manipulación, almacenamiento y transporte eficaces de la misma, en particular cuando se manipula, almacena y / o transporta a granel.

50 Preferiblemente, la porción de base está configurada como un panel de ala que tiene su extensión principal en la citada dirección vertical. En una realización, la superficie de la porción de base de cada parte de ala que está orientada hacia la dirección de apertura y la que está orientada hacia la dirección opuesta es sustancialmente plana y, más preferiblemente, no comprende ningún relieve sustancial en la dirección de apertura u opuesta a ella. El panel de ala puede estar provisto de uno o más orificios en el mismo cuando se desee.

En una realización preferida, en una vista superior del capuchón, la porción superior de cada parte de ala tiene dos salientes superiores. De estos dos salientes superiores, uno se extiende a lo largo de la longitud de la parte de ala fuera de la porción de base en la dirección de apertura y la otra se extiende a lo largo de la longitud de la parte de ala en la dirección opuesta. Por esto, preferiblemente, estos dos salientes superiores, junto con el panel de ala de la porción de base, definen, visto en un área en sección transversal vertical de la parte de ala, una forma de Y. Alternativamente, a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área de sección transversal vertical de la parte de ala puede definir una forma de T, de modo que con los dos salientes están dispuestos en el mismo plano horizontal y se extienden en direcciones opuestas desde la porción de base en forma de panel de ala.

En otra realización alternativa, los salientes superiores, en una vista superior del capuchón, se extienden todos ya sea fuera de la porción de base en la dirección de apertura o se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección opuesta. De esta manera, a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área en sección transversal vertical de la parte de ala puede definir, por ejemplo, una forma de L volcada o una forma de L volcada y reflejada.

Además, preferiblemente, los salientes superiores, al igual que la porción de base de las partes de ala, se extienden hacia afuera desde el faldón, particularmente para conectarse a la pared superior del capuchón. Esto permite un uso eficiente de la altura del capuchón y favorece además la transmisión óptima del par torsión de la parte de ala a la parte central del capuchón.

Preferiblemente, la altura de cada una de las partes de ala disminuye en la citada dirección lateral sobre la longitud de la parte de ala. En particular, preferiblemente la porción superior de cada parte de ala que tiene al menos un saliente superior define una forma de arco en la dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala. En comparación con una parte de ala que tiene una altura sustancialmente uniforme, la forma de arco o curvada resultante de las partes de ala permite una reducción adicional de la cantidad de material que la compone mientras se mantiene la rigidez a la flexión, para contribuir aún más al efecto ventajoso de la invención.

Preferiblemente, en una vista superior del capuchón, cada saliente superior se extiende sustancialmente por toda la longitud de la parte de ala. Esto permite la reducción de material sustancialmente en toda la longitud de la parte de ala, para contribuir adicionalmente al efecto ventajoso de la invención.

En favor de la funcionalidad de cada parte de ala, su longitud medida desde el faldón es preferiblemente de al menos 1,5 cm para permitir que un dedo de un usuario se aplique a la misma. Su longitud es preferiblemente de 4,5 cm como máximo, de modo que no se extienda en la dirección lateral más allá de una bolsa, por ejemplo que contiene una bebida, a la que se le puede proporcionar el conjunto de cierre, por ejemplo la porción de obturación se obtura con una obturación de borde superior de la bolsa.

El documento WO2014/007612A1 describe un capuchón que comprende un anillo de evidencia de manipulación que está moldeado integralmente con el faldón. En una realización del capuchón de acuerdo con la invención, el capuchón comprende un anillo de evidencia de manipulación de este tipo. En la misma, el anillo de evidencia de manipulación está compuesto por al menos dos segmentos de anillo, teniendo cada segmento de anillo una porción de base y una porción indicadora. En la misma, la porción de base está conectada mediante una o más porciones de conector no frágiles al faldón. La porción de base se extiende desde un extremo trasero de la misma en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción de base alrededor del eje principal. La porción de base tiene una cara interior con un radio de cara interior alrededor del eje principal.

Además, la porción indicadora es integral con la porción de base en una unión, y se extiende desde la unión en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción indicadora alrededor del eje principal hasta un extremo de cabeza de la porción indicadora. De esta manera, la porción indicadora está conectada en el extremo de cabeza de la misma por medio de un puente frangible moldeado integralmente a un extremo trasero adyacente de una porción de base de otro segmento de anillo.

La boquilla de vertido tiene para cada segmento de anillo del anillo de evidencia de manipulación un resalte que evita la rotación. El resalte está dispuesto para ser aplicado por un extremo de cabeza correspondiente de una porción indicadora del segmento.

El capuchón con anillo de evidencia de manipulación está realizada de tal manera que al rotar el capuchón en la dirección de apertura por parte del usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza de la porción indicadora se aplica al resalte. El resalte impide entonces que el extremo de cabeza realice un movimiento adicional en la dirección de apertura del capuchón, el puente frangible entre el citado extremo de cabeza y el extremo trasero de la porción de base se rompe y la porción indicadora es sometida a una deformación permanente.

El resalte tiene una porción de agarre que tiene un rebaje en un lado del resalte que está orientado hacia el extremo de cabeza de la porción indicadora, y tiene una pared exterior de la porción de agarre con una cara exterior que está dispuesta a lo largo de la cara interior de la porción de base cerca del extremo de seguimiento de la misma cuando el capuchón está en su posición cerrada.

El extremo de cabeza de la porción indicadora está dispuesto con un espaciado radialmente hacia adentro desde el extremo trasero de la porción de base adyacente cuando el capuchón está en su posición cerrada. Es decir, de manera que, al rotar el capuchón en la dirección de apertura por parte del usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza de la porción indicadora entra en el rebaje de la parte de agarre y a continuación se impide que se mueva más en la dirección de apertura del capuchón, mientras que la pared exterior de la porción de agarre entra en la separación entre el extremo de cabeza que está separado y el extremo de seguimiento, el puente frangible entre el citado extremo de cabeza y el extremo de seguimiento se rompe y la porción indicadora se dobla, se pliega y / o se pandea mientras es sometida a una deformación permanente con la rotación adicional del capuchón en la dirección de apertura.

En una realización, cada porción de base está realizada como un panel de ala y la porción superior contigua comprende dos salientes superiores divergentes que se extienden hacia arriba desde la porción de base y divergen uno del otro definiendo una sección transversal vertical en forma de Y de la parte de ala junto con la porción de base.

En una realización, la porción superior de cada parte de ala tiene dos salientes superiores, en los que, a lo largo de la longitud de cada saliente superior, un área de sección transversal vertical de la parte de ala define una forma en T a lo largo de cada longitud de saliente superior.

En una realización, los salientes superiores, en una vista superior del capuchón, se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección de apertura o se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección opuesta, en el que a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área de la sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de L volcada o una forma de L volcada y reflejada.

La divulgación también se refiere a un conjunto de cierre que comprende:

- una boquilla de vertido que tiene un cuerpo de boquilla de vertido que está moldeado por inyección de material plástico, teniendo el citado cuerpo de boquilla de vertido, por encima de una porción de obturación, un cuello tubular, en el que un pasaje de producto se extiende a través de la porción de obturación de la boquilla de vertido y el cuello de la boquilla de vertido, teniendo el citado cuello tubular un eje principal vertical y formando una boca en un extremo superior del citado pasaje de producto, teniendo el citado cuello un lado exterior;
- un capuchón rotativo que está moldeado por inyección de material plástico y que se asegura o se asegurará sobre el citado cuello de la boquilla de vertido en una posición cerrada del capuchón en el citado cuello de modo que el capuchón obture el pasaje del producto, y el capuchón, para la retirada del capuchón del cuello de la boquilla de vertido por parte de un usuario para abrir el pasaje del producto, estando adaptada para ser rotada manualmente desde la posición cerrada en una dirección de apertura;

en el que el capuchón comprende una pared superior y un faldón que cuelga hacia abajo, teniendo el citado faldón un lado interior, un lado exterior y un borde inferior alejado de la pared superior,

en el que el lado exterior del cuello y el lado interior del faldón tienen miembros de conexión rotacionales cooperantes, preferiblemente roscas primera y segunda en el citado cuello y faldón respectivamente,

en el que el capuchón tiene dos partes de ala diametralmente opuestas, que están moldeados integralmente de material plástico y se extienden en un plano vertical hacia afuera desde el citado faldón en una dirección lateral sobre la longitud de una parte de ala,

caracterizado porque

cada parte de ala tiene una porción de base realizada como un panel de ala y una porción superior contigua con dos salientes superiores divergentes que se extienden hacia arriba desde la porción de base y divergen una de la otra definiendo una sección transversal vertical en forma de Y de la parte de ala junto con la porción de base.

La presente invención también se refiere a un recipiente, por ejemplo una bolsa plegable, provista de un conjunto de cierre como se describe en la presente memoria descriptiva. Por ejemplo, una bolsa flexible tiene un borde superior y la porción de obturación de la boquilla de vertido está sellada entre dos paredes de la bolsa en una obturación del borde superior de la bolsa que se extiende en la dirección lateral, en el que las alas del capuchón, en la posición cerrada del capuchón, se extienden en la citada dirección lateral paralela al plano vertical del borde superior de la bolsa plegable.

La invención se explicará a continuación con más detalle con referencia a los dibujos que se acompañan. En los dibujos:

la figura 1 muestra una vista lateral en perspectiva del conjunto de cierre en una posición cerrada.

la figura 2 muestra una vista lateral en perspectiva de la boquilla de vertido del conjunto de cierre.

la figura 3 muestra una vista lateral en perspectiva del capuchón del conjunto de cierre.

la figura 4 muestra una vista superior en perspectiva del capuchón del conjunto de cierre.

la figura 5 muestra una vista inferior en perspectiva del capuchón del conjunto de cierre.

5 la figura 6 muestra una vista inferior en perspectiva del capuchón del conjunto de cierre.

la figura 7 muestra una vista en perspectiva del corte vertical B - B' de una parte de ala,

la figura 8 muestra una vista en sección transversal del corte vertical A - A' del capuchón,

la figura 9 muestra una vista en perspectiva de un capuchón en forma de T de un conjunto de cierre de acuerdo con la invención.

10 La figura 1 muestra un conjunto de cierre de acuerdo con la invención. El conjunto de cierre comprende un boquilla de vertido 1 y un capuchón rotativo 2.

En la figura 2, se muestra el boquilla de vertido 1 de un conjunto de cierre de acuerdo con la invención. Esta boquilla de vertido 1 tiene un cuerpo 11 de la boquilla de vertido que está moldeado por inyección de material plástico. Este cuerpo 11 de la boquilla de vertido tiene, por encima de una porción de obturación, un cuello tubular 13, en el que un pasaje de producto 14 se extiende a través de la porción de obturación de la boquilla de vertido y el cuello de la boquilla de vertido. El cuello tubular tiene un eje principal vertical 13c y forma una boca 15 en un extremo superior del citado pasaje de producto. Además, el cuello tiene un lado exterior 13a, que tiene miembros de conexión rotativos 16. Preferiblemente, como se muestra, estos están realizados como una primera rosca 16 sobre el cuello.

El capuchón rotativo 2 del conjunto de cierre está moldeado por inyección de material plástico. Se asegura sobre, o se debe asegurar sobre el cuello de la boquilla de vertido en una posición cerrada del capuchón en el cuello, de modo que el capuchón obture el pasaje de producto. Además, el capuchón está adaptado para ser rotada manualmente desde la posición cerrada, ilustrada en la figura 1, en una dirección de apertura y, para que un usuario retire el capuchón del cuello de la boquilla de vertido para abrir el pasaje de producto.

En la figura 3 y en la figura 4, se muestran vistas en perspectiva de un capuchón rotativo 2 de acuerdo con la invención. Como se indica, el capuchón 2 comprende una pared superior 21 y un faldón 22 que cuelga hacia abajo. El faldón tiene un lado interior 22b, un lado exterior 22a y un borde inferior alejado de la pared superior.

La figura 5 es una vista en perspectiva inferior del capuchón 2, que muestra el interior del capuchón 2. Como se indica, el lado interior del faldón tiene miembros de conexión rotacionales 23. Estos miembros de conexión rotacionales cooperan con los miembros de conexión en el lado exterior del cuello de la boquilla de vertido. Preferiblemente, como se muestra, estos están realizados como una segunda rosca 23 en el faldón.

Como se indica en cada una de las figuras 3 a 8, el capuchón está provista, como es preferido, de dos alas diametralmente opuestas 24, cada una de las cuales está moldeado de material plástico. Las partes de ala se extienden hacia afuera desde el citado faldón en una dirección lateral a lo largo de una parte de ala. Además, cada una de las partes de ala tiene una porción de base 24a y una porción superior 24b.

35 La porción superior de cada una de las dos partes de ala comprende al menos un saliente superior 25. Este saliente superior se extiende desde la porción de base sobre la altura de la porción superior y en una dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala sobre una longitud del saliente superior.

De esta manera, cada saliente superior, en una vista superior del capuchón, se extiende sustancialmente en, o en oposición a la dirección de apertura del capuchón, particularmente de modo que, en una vista superior del capuchón, la porción superior de cada una de las dos partes de ala se extienda a lo largo de la longitud de la parte de ala sobre o fuera de la porción de base de la misma en una dirección correspondiente u opuesta a la dirección de apertura.

Más en particular, se extiende de esta manera de tal forma que, a lo largo de cada longitud de saliente superior, para una sección transversal en un plano vertical de la dirección de apertura, el área superficial del al menos un saliente superior contribuye al menos por igual al momento de inercia como el área superficial de la porción de base.

45 En la realización preferida del capuchón que se muestra en las figuras 3 - 8, la porción superior de cada una de las dos partes de ala comprende al menos dos salientes superiores. Al menos uno de ellos se extiende, en una vista superior del capuchón, a lo largo de la longitud de la parte de ala fuera de la porción de base en la dirección de apertura. Al menos otro de los al menos dos salientes superiores se extiende, en una vista superior del capuchón, a lo largo de la longitud de la parte de ala fuera de la porción de base en la dirección opuesta a la dirección de apertura.

En la figura 3, se indica la localización de un corte vertical A - A', que se muestra en la figura 8 en una vista en perspectiva. Se puede verificar que para esta realización, como es preferido, el área de la sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de Y sobre la mayor parte o la totalidad de la longitud del saliente superior.

En una realización de ejemplo alternativa, un área en sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de T a lo largo de cada longitud de saliente superior. Esto se representa en la figura 9, en la que los mismos números de referencia denotan los mismos componentes o componentes similares que en la realización de las figuras 1 a 8. En la cara superior de la forma de T, una línea discontinua indica el plano vertical de la parte de ala y delinea los salientes superiores 25 que están dirigidos en oposición, preferiblemente simétricos, con respecto al citado plano vertical. La cara superior de la forma de T puede ser plana, pero también podría tener una ligera curvatura en la vista en sección transversal.

En otra realización alternativa, los salientes superiores, en una vista superior del capuchón, se extienden todos ya sea fuera de la porción de base en la dirección de apertura o se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección opuesta.

Por lo tanto, a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área en sección transversal vertical de la parte de ala puede definir, por ejemplo, una forma de L volcada o una forma de L volcada y reflejada. Además, preferiblemente, los salientes superiores, al igual que los paneles de ala de la porción de base de las partes de ala, se extienden hacia afuera desde el faldón, particularmente para unirse directamente con la pared superior del capuchón. Esto permite un uso eficiente de la altura del capuchón y favorece aún más la transmisión de par de torsión dentro del capuchón.

En la figura 3, se indica la localización de un corte vertical B - B', que se muestra en la figura 7 en una vista en perspectiva. Se puede verificar que para esta realización, de manera preferida, la altura de cada parte de ala que tiene al menos un saliente superior disminuye en dirección lateral sobre la longitud de la parte de ala.

Como se muestra en la figura 7, en esta realización particular la porción superior de cada parte de ala que tiene al menos un saliente superior define una forma de arco sobre la altura de las partes de ala en la dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala.

Como se puede verificar de manera óptima de la vista en perspectiva superior de la figura 4, como se prefiere, en una vista superior del capuchón, cada saliente superior se extiende sustancialmente por toda la longitud de la parte de ala respectiva. De esta manera, el efecto de rigidización de los salientes con respecto a la porción de base y la reducción de material resultante se maximiza también en esta dimensión.

Además, un curso continuo de la forma de la sección transversal a lo largo de la longitud y, por tanto, el curso continuo de la rigidez a lo largo de la longitud, mejora la fiabilidad y la facilidad de uso. En cada punto a lo largo de la longitud, el usuario puede esperar suficiente rigidez para resistir el par de torsión ejercido por los dedos del usuario para abrir y / o cerrar el capuchón, y ninguna discontinuidad interfiere con el agarre.

En favor adicional de la funcionalidad y ergonomía, la longitud de la parte de ala es preferiblemente mayor que el ancho promedio del pulgar, es decir, alrededor de 1,5 cm, para permitir al usuario se aplique a la parte de ala durante la apertura y / o el cierre. En vista de la minimización pretendida del material, la longitud de la parte de ala debería permanecer preferiblemente todavía limitada de modo que el extremo exterior todavía haga una contribución relevante a la funcionalidad del capuchón. Además, la longitud preferiblemente no excede la longitud de la bolsa en la que se proporciona el conjunto de cierre en la dirección lateral, para facilitar su transporte. En la práctica, esto se reduciría a unos 4,5 cm.

Como se ve más claramente en la figura 6 y en la figura 8, en una realización preferida del capuchón 2, cada una de las dos partes de ala comprende además al menos un saliente extremo 26. Este saliente extremo 26 se extiende a lo largo del borde de un extremo lateral de la al menos una de las dos partes de ala sobre una altura del citado extremo lateral, y se extiende sustancialmente en o en oposición a la dirección de apertura del capuchón. En el extremo lateral de una parte de ala, los dos salientes extremos juntos, como es preferido, forman un extremo redondeado. Como es preferido, los salientes 26 son curvados, vistos en planta en la parte de ala, en las que la curvatura se une con el saliente superior 25 en un extremo de la curvatura y en el que la curvatura se une con el borde inferior de la parte de ala en el otro extremo de la curvatura. Los salientes extremos 26 sirven para estabilizar aún más la parte de ala, en particular el extremo lateral de la misma.

Como se puede verificar mejor por las figuras 2, 4 - 6, la realización que se muestra en ellas comprende, como preferido, un anillo de evidencia de manipulación 3 de acuerdo con la descripción del documento WO2014/007612A1.

Este anillo de evidencia de manipulación 3 está moldeado integralmente al faldón. Está compuesto por al menos dos segmentos de anillo 31. Cada segmento de anillo tiene una porción de base 32 y una porción indicadora 33.

De esta manera, la porción de base está conectada por medio de una o más porciones de conexión 34 no frágiles al faldón, y se extiende desde un extremo de seguimiento 32a del mismo en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción de base alrededor del eje principal. Tiene una cara interior 32b con un radio de cara interior alrededor del eje principal.

- 5 De esta manera, la porción indicadora 33 es integral con la porción de base en una unión 33a. Se extiende desde la unión en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción indicadora alrededor del eje principal hasta un extremo de cabeza 35 de la porción indicadora.

Además, la porción indicadora 33 está conectada en el extremo de cabeza 35 de la misma mediante un puente frangible 36 moldeado integralmente a un extremo de salida 32a adyacente de una porción de base de otro segmento de anillo 31.

10 Como es visible en la figura 2, la boquilla de vertido tiene para cada segmento de anillo 31 del anillo de evidencia de manipulación, un resalte 4 que impide la rotación. Este resalte está dispuesto para ser aplicado por un extremo de cabeza correspondiente 33a de una porción indicadora 33 del segmento.

15 El capuchón con anillo de evidencia de manipulación está realizada de tal manera que al rotar el capuchón en la dirección de apertura por parte del usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza de la porción indicadora 33 se aplica al resalte. El resalte evita entonces que el extremo de cabeza se mueva más en la dirección de apertura del capuchón, rompiéndose el puente frangible 36 entre el citado extremo 33a de la cabeza y el extremo trasero 32a de la porción de base, y la porción indicadora es sometida a una deformación permanente.

20 El resalte 4 tiene una parte de agarre 41 que tiene un rebaje 42 en un lado del resalte que está orientado al extremo 33a de la parte 33a del indicador. Además, tiene una pared exterior 41a de la parte de agarre 41a con una cara exterior 41b. Esta cara exterior está dispuesta a lo largo de la cara interior 32b de la porción de base cerca del extremo trasero 32a de la misma, cuando el capuchón está en su posición cerrada.

25 El extremo de cabeza 33a de la porción indicadora está dispuesto en una separación radialmente hacia dentro desde el extremo trasero 32a de la porción de base adyacente cuando el capuchón está en su posición cerrada, es decir, de tal manera que, al rotar el capuchón en la dirección de apertura por el usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza 33a de la porción indicadora entra en el rebaje 42 de la porción de agarre. Entonces se impide que se mueva más en la dirección de apertura del capuchón, mientras la pared exterior 41a de la porción de agarre entra en el espacio entre el extremo de cabeza separado 35 y el extremo de salida 32a. El puente frangible 36 entre el citado extremo delantero y trasero se rompe y la porción indicadora 33 se dobla, se pliega y / o se pandea mientras se somete a una deformación permanente tras la rotación adicional del capuchón en la dirección de apertura.

30 La figura 1 ilustra esquemáticamente una realización en la que, cuando el conjunto de cierre se proporciona a una bolsa plegable 50 con un borde superior 51 y un obturación de borde superior que se extiende en la dirección lateral, las partes de ala del capuchón 2 en posición cerrada se extienden en una dirección lateral paralela al plano vertical del borde superior 51 de la bolsa plegable 50. Esto limita la ocupación de espacio en la dirección perpendicular a la misma por la bolsa provista con el conjunto de cierre, para permitir un manejo, almacenamiento y transporte eficiente de la misma., en particular cuando se manipulan, almacenan y / o transportan a granel.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de cierre que comprende:

- una boquilla de vertido (1) que tiene un cuerpo (11) de la boquilla de vertido que está moldeado por inyección de material plástico, teniendo el citado cuerpo (11) de la boquilla de vertido, por encima de una porción de obturación de la misma, un cuello tubular (13), en el que se extiende un pasaje de producto (14) a través de la porción de obturación de la boquilla de vertido y el cuello de la boquilla de vertido, teniendo el citado cuello tubular un eje principal vertical (13c) y formando una boca (15) en un extremo superior del citado pasaje de producto, teniendo el citado cuello un lado exterior (13a);
- un capuchón rotativo (2) que está moldeado por inyección de material plástico y que se asegura o se asegurará en el citado cuello de la boquilla de vertido en una posición cerrada del capuchón en el citado cuello, de manera que el capuchón obture el pasaje del producto, y estando adaptado el capuchón, para que un usuario retire el capuchón del cuello de la boquilla de vertido para abrir el pasaje del producto, para ser rotado manualmente desde la posición cerrada en una dirección de apertura (y);

en el que el capuchón comprende una pared superior (21) y un faldón que cuelga hacia abajo (22), teniendo el citado faldón un lado interior (22b), un lado exterior (22a) y un borde inferior alejado de la pared superior,

en el que el lado exterior del cuello y el lado interior del faldón tienen miembros de conexión rotacionales cooperantes, preferiblemente roscas primera y segunda (16, 23) en el citado cuello y faldón respectivamente,

en el que el capuchón tiene dos partes de ala diametralmente opuestas (24), que están moldeados integralmente de material plástico y se extienden en un plano vertical y hacia afuera desde el citado faldón en una dirección lateral sobre una longitud de la parte de ala, y cada una tiene una porción de base (24a) y una porción superior (24b),

caracterizado porque

la porción superior de cada una de las dos partes de ala comprende al menos un saliente superior (25) que se extiende desde la porción de base sobre la altura de la porción superior, y en una dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala sobre una longitud del saliente superior,

y en el que cada saliente superior (25), en una vista superior del capuchón, se extiende sustancialmente en, o en oposición a, la dirección de apertura del capuchón, de modo que en una vista superior del capuchón, la porción superior de cada una de las dos partes de ala se extiende a lo largo la longitud de la parte de ala por encima o fuera de la porción de base de la misma en una dirección correspondiente y / u opuesta a la dirección de apertura,

de manera que a lo largo de cada longitud de saliente superior, para una sección transversal en un plano vertical de la dirección de apertura, el área superficial del al menos un saliente superior contribuye al menos igualmente al momento de inercia que el área superficial de la porción de base.

2. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la porción superior de cada una de las dos partes de ala comprende al menos dos salientes superiores (25), al menos uno de los cuales se extiende, en una vista superior del capuchón, a lo largo de la longitud de la parte de ala fuera de la porción de base en la dirección de apertura,

y al menos otro de los al menos dos salientes superiores se extiende, en una vista superior del capuchón, a lo largo de la longitud de la parte de ala fuera de la porción de base en la dirección opuesta a la dirección de apertura.

3. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 2, en el que a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área en sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de Y.

4. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 2, en el que a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área en sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de T.

5. Conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la altura de cada parte de ala que tiene al menos un saliente superior disminuye en dirección lateral sobre la longitud de la parte de ala.

6. Conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la porción superior de cada parte de ala que tiene al menos un saliente superior define una forma de arco sobre la altura de la parte de ala en la dirección lateral a lo largo de la longitud de la parte de ala.

7. Conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que, en una vista superior del capuchón, cada saliente superior se extiende sustancialmente por la totalidad de la longitud de la parte de ala.
- 5 8. Conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la longitud de la parte de ala se encuentra entre 1,5 y 4,5 cm medidos desde el faldón.
9. Conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de las dos partes de ala comprende además al menos un saliente extremo (26), cada uno de los cuales se extiende a lo largo del borde de un extremo lateral de cada una de las dos partes de ala sobre una altura del citado extremo lateral, y cada uno de los cuales se extiende sustancialmente en y / o en oposición a la dirección de apertura del capuchón.
- 10 10. Conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que el capuchón comprende además un anillo de seguridad (3) que está moldeado integralmente al faldón, estando compuesto el citado anillo de seguridad por al menos dos segmentos de anillo (31), teniendo cada segmento de anillo una porción de base (32) y una porción indicadora (33),
- 15 en el que la porción de base está conectada mediante una o más partes de conector no frangibles (34) al faldón, la citada porción de base se extiende desde un extremo trasero (32a) del mismo en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción de base alrededor del eje principal, teniendo la citada porción de base una cara interior (32b) con un radio de cara interior alrededor del eje principal, y
- 20 en el que la porción indicadora (33) es integral con la porción de base en una unión (33a) y se extiende desde la unión en la dirección de apertura sobre un ángulo de la porción indicadora alrededor del eje principal hasta un extremo de cabeza (35) de la porción indicadora,
- en el que la porción indicadora (33) está conectada en el extremo delantero (35) de la misma a través de un puente frangible moldeado integralmente (36) a un extremo trasero adyacente (32a) de una porción de base de otro segmento de anillo (31),
- 25 en el que la boquilla de vertido tiene, para cada segmento de anillo (31) del anillo de evidencia de manipulación, un resalte (4) que impide la rotación, estando dispuesto el citado resalte para ser aplicado por un extremo de cabeza correspondiente (33a) de una porción indicadora (33) del segmento,
- en el que el capuchón con anillo de evidencia de manipulación está realizado de tal manera que al rotar el capuchón en la dirección de apertura por parte del usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza de la porción indicadora (33) se aplica al resalte que entonces impide que el extremo de cabeza realice un movimiento adicional en la dirección de apertura capuchón, rompiéndose el puente frangible (36) entre el citado extremo delantero (33a) y el extremo trasero (32a) de la porción de base, y la porción indicadora se somete a deformación permanente,
- 30 en el que el resalte (4) tiene una porción de agarre (41) que tiene un rebaje (42) en un lado del resalte que está orientado hacia el extremo de cabeza (33a) de la porción indicadora (33) y que tiene una pared exterior de la porción de agarre (41a) con una cara exterior (41b) que está dispuesta a lo largo de la cara interior (32b) de la porción de base cerca del extremo trasero (32a) de la misma cuando el citado capuchón está en su posición cerrada,
- 35 y en el que el extremo de cabeza (33a) de la porción indicadora está dispuesto con una separación radialmente hacia dentro desde el extremo trasero (32a) de la porción de base adyacente cuando el citado capuchón está en su posición cerrada,
- 40 de manera que, al ser rotada el capuchón en la dirección de apertura por parte del usuario desde su posición cerrada por primera vez, el extremo de cabeza (33a) de la porción indicadora entra en el rebaje (42) de la parte de retención y a continuación se le impide que se mueva más en la dirección de apertura del capuchón, mientras que la pared exterior de la parte de retención (41a) entra en el espacio entre el extremo de cabeza (35) y el extremo de seguimiento (32a) separados, se rompe el puente frangible (36) entre el citado extremo de cabeza y el extremo trasero y la porción indicadora (33) se dobla, pliega y / o pandeo mientras está sujeta a una deformación permanente al seguir rotando el capuchón en la dirección de apertura.
- 45 11. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
- 50 cada porción de base (24a) está realizada como un panel de ala y en la que la porción superior contigua (24b) comprende dos salientes superiores divergentes (25) que se extienden hacia arriba desde la porción de base (24a) y divergen uno del otro definiendo una sección transversal vertical en forma de Y de la parte de ala junto con la porción de base (24a).

12. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la porción superior de cada parte de ala tiene dos salientes superiores, en el que, a lo largo de cada longitud de saliente superior, un área de sección transversal vertical de la parte de ala (24) define una forma de T a lo largo de cada longitud del saliente superior (25).
- 5 13. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los salientes superiores, en una vista superior del capuchón, se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección de apertura o se extienden todos fuera de la porción de base en la dirección opuesta, en el que a lo largo de cada longitud del saliente superior, un área en sección transversal vertical de la parte de ala define una forma de L volcada o una forma de L volcada y reflejada.
- 10 14. Un recipiente (50) provisto de un conjunto de cierre de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores.
- 15 15. Un recipiente (50) provisto de un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 14, en el que el recipiente está realizado como una bolsa flexible (50) que tiene un borde superior (51) y en el que la porción de obturación de la boquilla de vertido está obturada entre dos paredes de la bolsa en una obturación del borde superior de la bolsa que se extiende en la dirección lateral, en el que las alas del capuchón (2), en la posición cerrada del capuchón, se extienden en la citada dirección lateral paralelas al plano vertical del borde superior de la bolsa plegable.

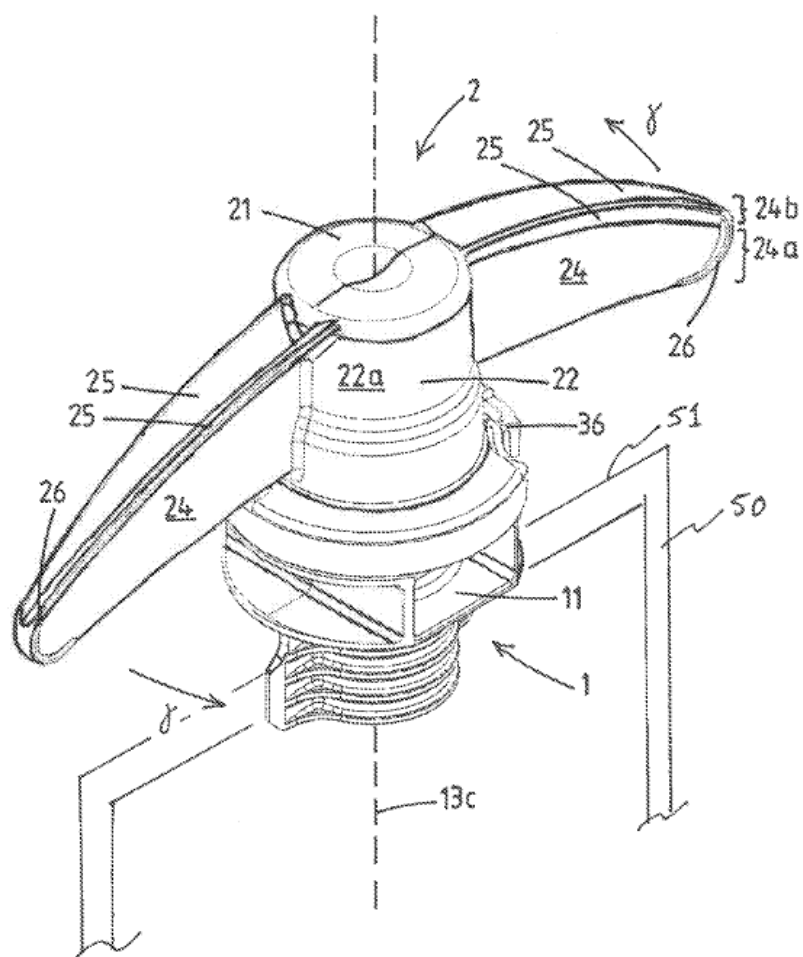


Fig.1

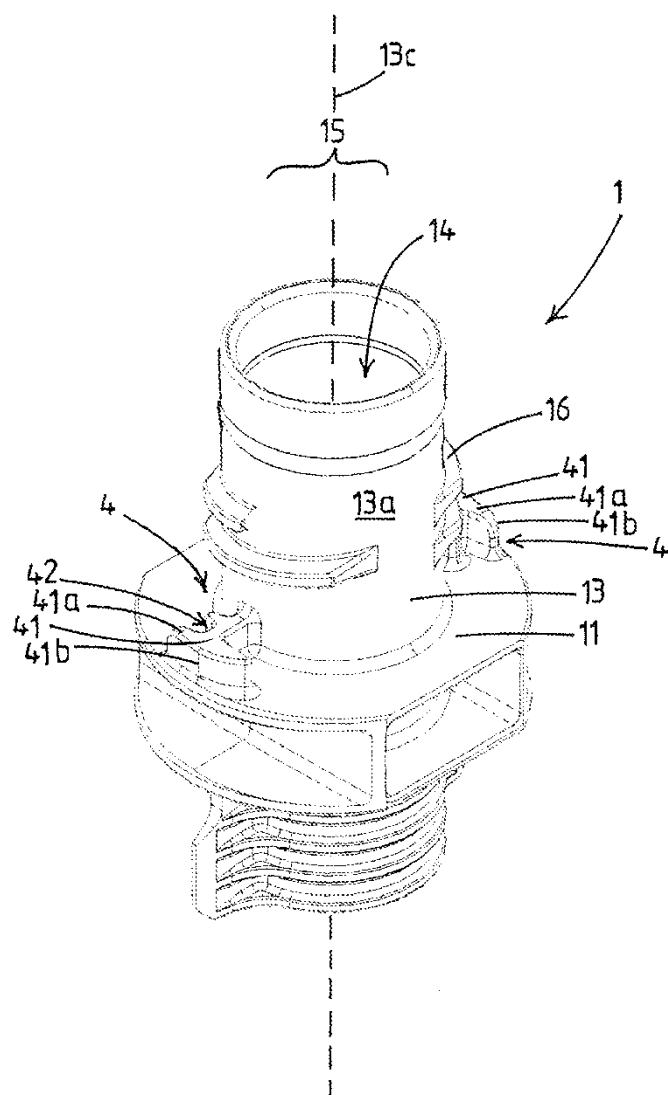
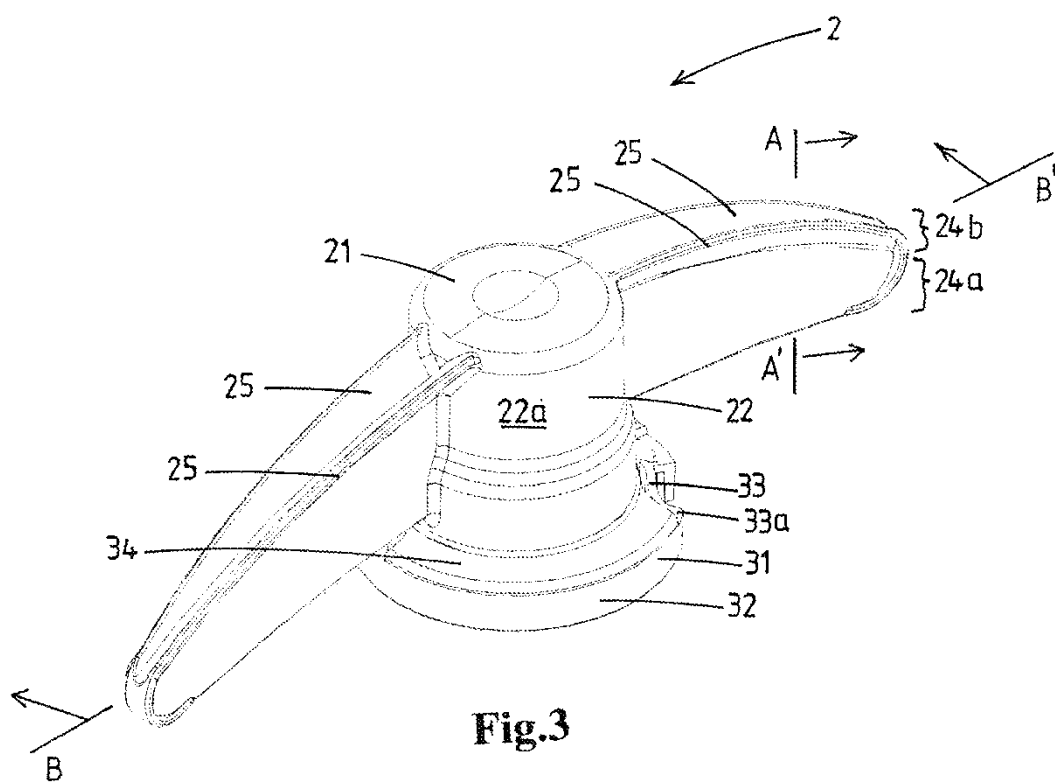


Fig.2



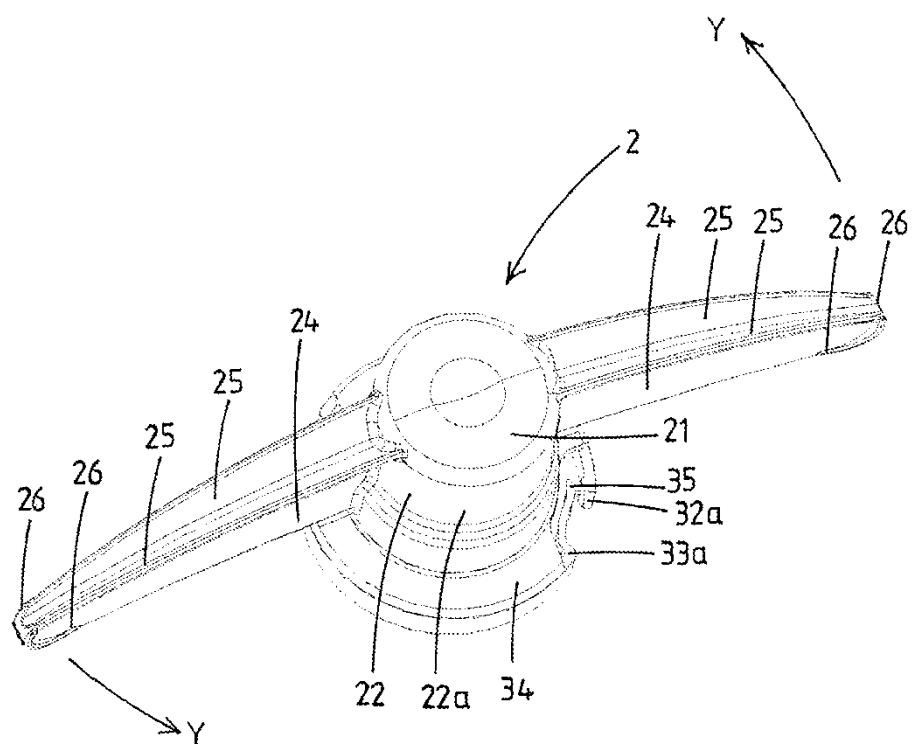


Fig.4

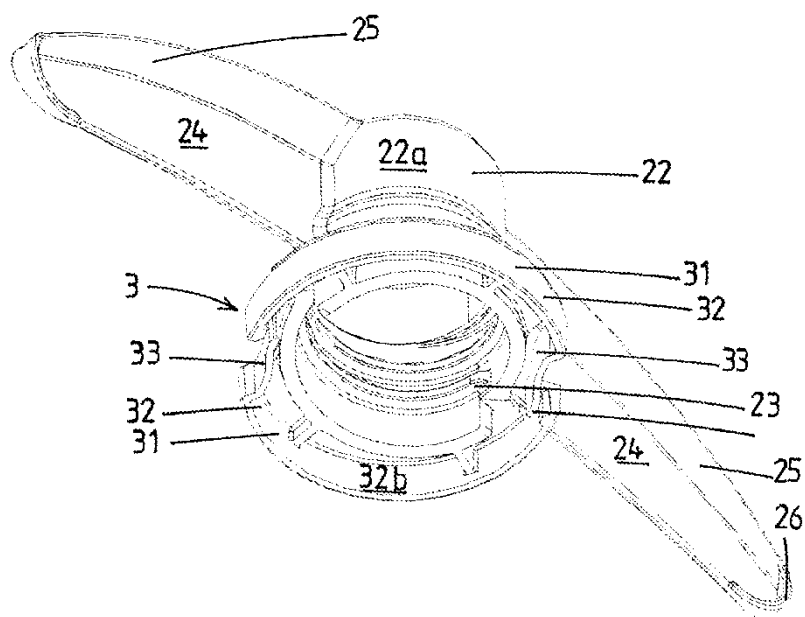


Fig.5

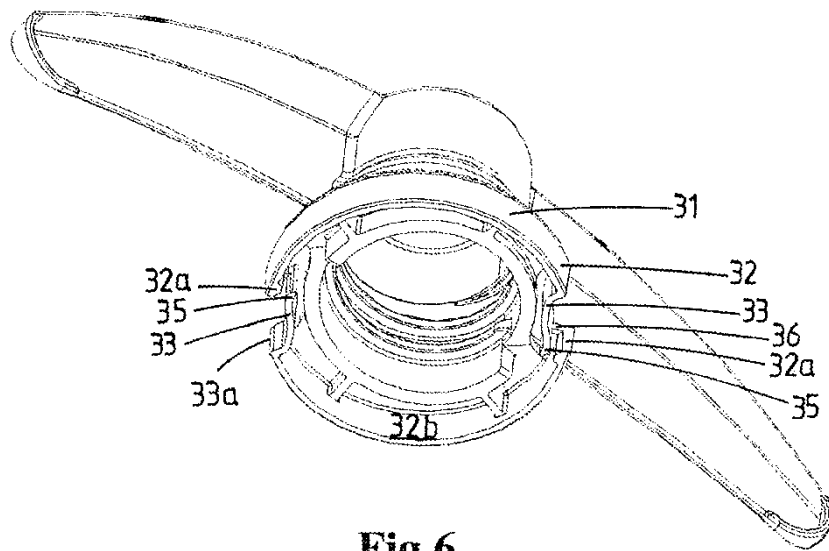


Fig.6

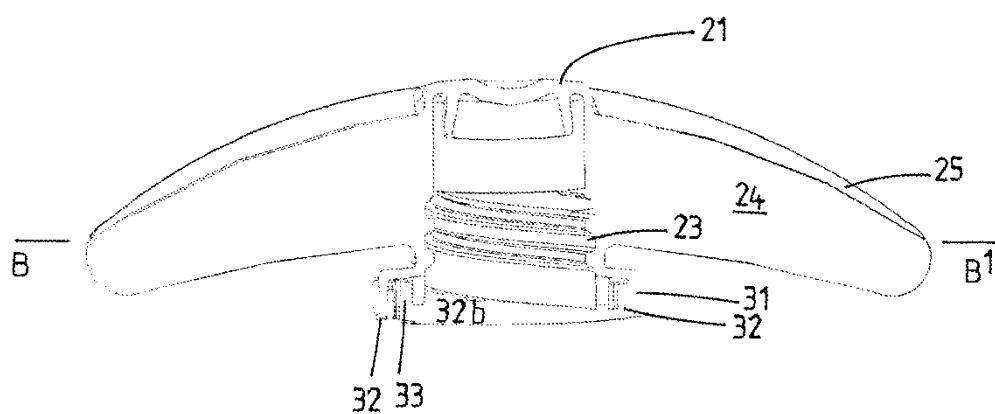


Fig.7

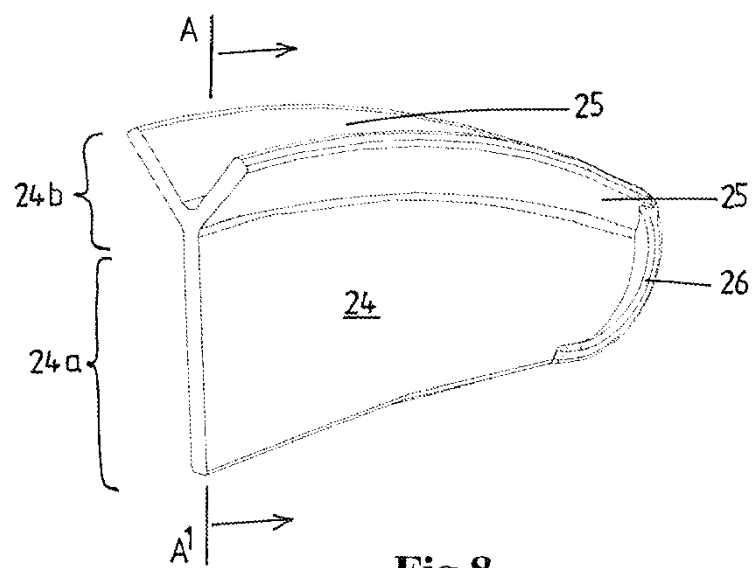


Fig.8

