

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 953 131**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.08.2019 PCT/NL2019/050543**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.03.2020 WO20050712**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2019 E 19782775 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2023 EP 3847109**

54 Título: **Montaje de cierre que comprende una tapa con miembro de anillo integrado a prueba de manipulación**

30 Prioridad:

**07.09.2018 NL 2021578**  
**18.07.2019 NL 2023526**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**08.11.2023**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**FIERE, JEROEN PIETER;**  
**VAN TUIL, JOHANNES WILHELMUS;**  
**OOSTERLING, WILLEM JAN ADRIAAN y**  
**VAN SPRONSEN, FREDERIK ADRIAAN**

74 Agente/Representante:

**CONTRERAS PÉREZ, Yahel**

ES 2 953 131 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

Montaje de cierre que comprende una tapa con miembro de anillo integrado a prueba de manipulación

La presente invención se refiere a un montaje de cierre, a un recipiente proporcionado con el montaje de cierre y se  
5 refiere a un método para producir recipientes llenados que son proporcionados con el montaje de cierre.

Los montajes de cierre se conocen porque tienen una tapa de plástico que puede ser retirada o removida por el usuario a través de un movimiento rotacional de un cuello, por ejemplo, el cuello de un recipiente de plástico con un cuello integralmente moldeado o el cuello de un conducto que ha sido colocado en un recipiente de bolsita colapsible.

10 En la manufactura de un montaje de cierre, una estructura a prueba de manipulación a menudo es integralmente moldeada como una parte de la tapa de plástico. Los ejemplos de estos montajes de cierre se muestran en los documentos WO2014/007612, WO2012/044166, EP2380820 y GB 2492586.

En el documento WO2017/135824, se describe un montaje de cierre, en donde un anillo a prueba de manipulación es proporcionado al borde inferior del faldón de la tapa. Este anillo comprende una porción de base anular que es  
15 conectada por medio de uno o más puentes de ruptura con el faldón. Se describen modalidades en donde una porción de colocación a presión es ubicada en una o ambas de la cara exterior y la cara interior de la porción de base anular. En un ejemplo, una porción de colocación a presión ubicada en la cara exterior de la porción de base anular se coloca a presión dentro de una ventana que es proporcionada en una pared circunferencial de una estructura que es integral con el cuello del conducto. La porción de colocación a presión bloquea el movimiento axial  
20 de la porción de base con respecto al cuello, de manera que, una vez colocado a presión, el anillo a prueba de manipulación permanece en el artículo y de manera que los puentes se rompan cuando el usuario gire la tapa. La presencia de la pared circunferencial proporciona una protección que blindo o protege el anillo a prueba de manipulación que ha sido introducido en el espacio interior entre el cuello y la pared circunferencial del artículo. Esto disminuye el riesgo de una liberación indeseada del anillo a prueba de manipulación, una vez que ha sido removida  
25 la tapa. La pared alrededor del anillo a prueba de manipulación podría hacer más difícil el aflojamiento del anillo a prueba de manipulación mediante un movimiento del exterior, tal como, por ejemplo, la liberación del anillo mediante el recorte en el cuello de un cierre abierto.

El documento US6439429 divulga un montaje de cierre que comprende un artículo y una tapa provista de un miembro anular integrado a prueba de manipulaciones de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. El  
30 miembro anular a prueba de manipulaciones está integrado en el borde inferior del faldón de la tapa a través de uno o más puentes rompibles. En la parte inferior de la pestaña del anillo hay integrados varios elementos de gancho, y la porción de arandela anular del cuello está provista de varios pasajes para los elementos de gancho. Cada pasaje para un elemento de gancho está adaptado para recibir un elemento de gancho cuando la tapa con el miembro anular integrado a prueba de manipulaciones se monta axialmente en el cuello mediante un movimiento de fijación  
35 axial, en el que la porción de gancho de cada elemento de gancho se acopla a presión debajo de la cara inferior de la porción de arandela anular en el cuello del artículo.

La presente invención tiene por objetivo proporcionar un montaje mejorado de cierre, o al menos tiene por objetivo proporcionar una alternativa a los montajes conocidos de cierre. En particular, la invención tiene por objetivo permitir la reducción del uso de material plástico, mientras se mantiene o incluso se mejora la resistencia de la conexión  
40 entre el anillo a prueba de manipulación y el artículo.

De acuerdo con un primer aspecto de la misma, la presente invención consigue uno o más de los objetivos que se mencionan con anterioridad al proporcionar un montaje de cierre de acuerdo con la reivindicación 1.

En la presente, el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación es incluido con la porción de pestaña de miembro de anillo anular y con los múltiples miembros de gancho que son integralmente formados en la parte inferior  
45 de la porción de pestaña de miembro de anillo. Estos miembros de gancho son distribuidos en una dirección circunferencial de la porción de pestaña de miembro de anillo. Cada miembro de gancho comprende una pata que tiene un extremo superior integral con la porción de pestaña de miembro de anillo y que sobresale hacia abajo de la porción de pestaña de miembro de anillo. Cada miembro de gancho comprende una porción de gancho en el extremo libre inferior de la pata.

50 La porción de pestaña anular en el cuello del artículo es proporcionada con los múltiples pasajes de miembro de gancho cada uno de los cuales se extiende entre la cara superior y la cara inferior a través de la porción de pestaña anular. Cada pasaje de miembro de gancho es adaptado para recibir un miembro de gancho cuando la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación es montada en posición axial, por ejemplo, por un dispositivo de taponado, por ejemplo, después del llenado de un recipiente proporcionado con el artículo, en el cuello por medio

de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal del cuello. En la presente, la porción de gancho de cada miembro de gancho embraga, por ejemplo, se coloca a presión por debajo de la cara inferior de la porción de pestaña anular en el cuello del artículo.

5 La periferia de la porción de pestaña anular del miembro de anillo es conformada para colocarse dentro de la porción de aro de protección a medida que la porción de pestaña anular es insertada, al menos en forma parcial, de preferencia, en su totalidad en el rebajo anular en función del montaje axial de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación en el cuello. En la presente, el aro de protección periférica, el cual de preferencia esta desprovisto de cualquier tipo de orificios en el mismo, es adaptado para obstruir el acceso lateral del exterior a la interconexión entre la cara superior de la porción de pestaña del artículo y la cara inferior de la  
10 porción de pestaña del miembro de anillo.

A través del diseño inventivo del primer aspecto, una conexión fuerte puede conseguirse entre el anillo a prueba de manipulación por un lado y el artículo por otro lado, utilizando poco material plástico para ambos componentes.

15 Por ejemplo, el aro de protección puede diseñarse con una altura reducida si se compara con la pared circunferencial de las modalidades que se muestran en el documento WO2017135824 como una fuerza de tracción en el miembro de anillo en un intento para jalar el miembro de anillo que es absorbido, al menos en forma predominante, por los miembros de gancho que sobresalen hacia abajo y la porción de pestaña en el cuello del artículo.

20 El aro de protección tiene, al menos en un grado, el efecto adicional que ayuda en la estabilidad de la porción de pestaña en el cuello del artículo y de esta manera, contribuye en la resistencia de la fuerza de tracción en el miembro de anillo.

Como es indicado, el aro de protección, de preferencia, esta desprovisto de cualquier tipo de orificios en el mismo, lo cual mejora el efecto de protección, refuerza la estructura y la interconexión de los componentes y es benéfico en vista del moldeo de inyección del artículo.

25 En una modalidad, la porción de aro de protección tiene una altura de manera que, en la posición asegurada de la tapa proporcionada con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación, una zona anular exterior de la cara superior de la porción de pestaña de la misma no sobresalga por encima de la porción de aro de protección. De preferencia, esta zona anular exterior de la cara superior es ubicada más baja que la parte superior de la porción de aro. Con lo cual, el acceso lateral al miembro de anillo incluso todavía es obstruido, de esta manera, se reduce la posibilidad práctica para ejercer una fuerza en el mismo que pudiera jalar o sacar el miembro de anillo del cuello del  
30 artículo.

En una modalidad, los pasajes de miembro de gancho son directamente ubicados adyacentes al cuello.

35 En una modalidad, cada una de las patas de los miembros de gancho tiene una cara de pata interior, esta cara de pata interior une la cara interior de la porción de pestaña del miembro de anillo. Esto ubica, de manera efectiva, los miembros de gancho estrechamente adyacentes al exterior del cuello, lo cual se encuentra que es efectivo cuando proporcione la resistencia de retención al miembro de anillo utilizando poco material plástico si se compara con una ubicación de los miembros de gancho más hacia fuera con relación al cuello del artículo.

En modalidades prácticas, la porción de gancho sobresale hacia afuera y lejos del cuello.

En un diseño alternativo, la porción de gancho podría sobresalir de la pata en una dirección circunferencial o tangencial, o una dirección con relación al cuello.

40 En una modalidad, un miembro de gancho tiene dos patas, o una pata única con horquillas en su extremo inferior, en donde cada una de las patas, o cada extremo con horquillas, tiene una porción correspondiente de gancho. Por ejemplo, se considera un miembro de gancho de una forma-V invertida con dos patas o una pata con horquillas.

45 De preferencia, las patas o extremos inferiores con horquillas son ubicadas en una disposición que es tangencial o con relación al eje principal, por ejemplo, con las porciones asociadas de gancho que sobresalen en direcciones tangenciales opuestas.

50 En una modalidad, la pata de al menos el miembro de gancho, por ejemplo, de todos los miembros de gancho, tiene una cara de bisel interior en el extremo inferior de la misma, por ejemplo, en una junta de una cara de pata interior y una cara de extremo inferior de la pata. En la presente, el cuello es integralmente formado con una protuberancia orientada de bisel correspondiente en una ubicación por debajo del correspondiente pasaje de miembro de gancho, de manera que, en función del montaje axial de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación en el cuello por medio del movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal, la cara biselada de la

protuberancia hace contacto con la cara de bisel interior de la pata y con lo cual ayuda a mantener la porción de gancho del miembro de gancho embragada, por ejemplo, colocada a presión por debajo de la cara inferior de la porción de pestaña anular en el cuello del artículo. Esta modalidad es la más práctica cuando la porción de gancho es dirigida hacia fuera, fuera del cuello.

- 5 En una modalidad, la periferia exterior de la porción de pestaña anular del miembro de anillo y la periferia interior de la porción de aro de protección son de forma no circular, por ejemplo, con lo cual se proporciona una resistencia mejorada contra el miembro de anillo que es girado junto con la tapa en función de la abertura de primera vez del cierre.

- 10 En una modalidad, por ejemplo, de preferencia, combinada con la característica que se discute en el párrafo anterior, el exterior del aro de protección proporciona al menos un par de caras laterales paralelas opuestas, de preferencia, dos pares que son ortogonales entre sí, por ejemplo, el aro de protección es de cuatro lados de preferencia, con caras de esquina redondeada. Esta modalidad, por ejemplo, permite que sean utilizados pares de cara lateral paralela en el transcurso de la guía del artículo, por ejemplo, una bolsita proporcionada con un conducto incluido como este, en una línea de producción y/o llenado. Cuando se tienen dos pares octogonales de estas caras
- 15 laterales paralelas, por ejemplo, se permite la guía en dos direcciones ortogonales, por ejemplo, en una línea de manufactura de bolsita a lo largo de una dirección y en una línea de llenado de bolsita directamente corriente abajo de la misma en otra dirección ortogonal. Será apreciado que el interior del aro de protección, de preferencia, también, la periferia de la porción de pestaña del miembro de anillo podría tener el mismo diseño.

- 20 En una modalidad, la cara superior de la porción de pestaña en el cuello del artículo es sustancialmente plana, de preferencia, radial al eje principal, en donde la cara inferior de la porción de pestaña de miembro de anillo es sustancialmente plana, de preferencia, radial al eje principal. Con lo cual la interconexión entre estas porciones de pestaña se encuentra en un plano que de preferencia es radial o perpendicular al eje principal, en otras palabras, en este contexto horizontal.

- 25 En una modalidad estas caras de las porciones de pestaña son planas y lisas, en otra modalidad estas caras tienen relieves de acoplamiento, por ejemplo, rebordes y ranuras, para proporcionar un embrague de bloqueo de forma axial de estas caras, por ejemplo, cuenta cualquier par de torsión en el miembro de anillo alrededor del eje principal (por ejemplo, en función de la abertura de primera vez de la tapa). Esta modalidad, con el relieve de acoplamiento axial de estas caras podría combinarse, por ejemplo, por una periferia circular de las porciones de pestaña y del aro de protección.

- 30 Todavía en otra modalidad, de la cual un ejemplo también es ilustrado en los dibujos, la cara superior de la porción de pestaña en el cuello del artículo es de forma de sillín con dos zonas de cara superior curvadas hacia abajo y opuestas en forma diametral, en donde la cara inferior de la porción de pestaña de miembro de anillo es de forma complementaria de sillín. De preferencia, estas porciones de pestaña también tienen su parte inferior o superior, de forma de sillín, de modo que estas porciones de pestaña sean de forma de sillín en forma. En la presente, como es
- 35 preferido, la tapa es una tapa de abertura de un cuarto de vuelta y la forma de sillín de la porción de pestaña del miembro de anillo colabora con un borde inferior de forma complementaria del faldón para proporcionar un efecto de elevación de la tapa en función de la vuelta de la tapa por el usuario. De preferencia, este efecto de elevación es aplicado para liberar las formaciones de retención de colocación a presión de colaboración de liberación en el cuello y en el faldón de la tapa.

- 40 En una modalidad preferida, el montaje de cierre comprende una tapa de tipo de colocación a presión que proporciona en uso del montaje de cierre, una funcionalidad de colocación a presión, en donde el lado interior del faldón de la tapa y el lado exterior del cuello del artículo tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración, por ejemplo, formadas por el primer y segundo rebordes de colocación a presión, para proporcionar la funcionalidad de colocación a presión. Por ejemplo, el cuello es proporcionado, separado en posición axial de la
- 45 estructura de pestaña circunferencial, con una serie de segmentos de resalto de colocación a presión los cuales están separados entre sí, en posición circunferencial, por ejemplo, en combinación con un resalto de colocación a presión circunferencialmente continuo dentro del faldón de la tapa. Por ejemplo, la tapa puede reemplazarse en el cuello después de la abertura de primera vez, con las características de colocación a presión que retienen adecuadamente la tapa en el cuello.

- 50 Por ejemplo, el cuello tiene un exterior liso, por ejemplo, principalmente cilíndrico, al menos, en la región entre cualquier reborde de colocación a presión y la boca, de preferencia, también entre cualquier reborde de colocación a presión en la estructura de pestaña circunferencial. Por ejemplo, este diseño liso es ventajoso si el cuello fue diseñado para colocarse entre los labios de un consumidor para beber un producto de un recipiente proporcionado con el montaje de cierre.

En una modalidad, el faldón de la tapa por un lado y la estructura de pestaña circunferencial del artículo por otro lado, tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración para proporcionar la funcionalidad de colocación a presión. Por ejemplo, la porción de aro de protección periférica por un lado y el lado exterior del faldón de la tapa por otro lado, tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración, por ejemplo, la

5 porción de aro que tiene un rebajo o ventana y el faldón es proporcionado con una lengüeta de enganche que es colocada a presión en el rebajo o ventana en la posición cerrada de la tapa, de modo que en función de la remoción de la tapa la lengüeta se convierte no colocado a presión y liberado de la ventana o rebajo. En una modalidad práctica, el aro de protección periférica es proporcionado con al menos una porción de pared de enganche que sobresale hacia arriba que tiene una ventana o rebajo en la misma y el lado exterior del faldón es proporcionado con

10 una lengüeta de enganche que es colocada a presión en la ventana o rebajo en la posición cerrada de la tapa.

En una modalidad, de preferencia, con una tapa de tipo de colocación a presión, el montaje de cierre comprende:

- al menos una primera porción de leva que define una superficie de leva, esta superficie de leva está en ángulo con respecto al eje principal, esta primera porción de leva es integralmente formada el uno del borde inferior del faldón y la porción de pestaña del miembro de anillo a prueba de manipulación, y

15 - al menos una segunda porción de leva que define una superficie de seguidor de leva adaptada para interactuar con la superficie de leva de la primera porción de leva y esta segunda porción de leva es integralmente formada en el otro del borde inferior del faldón y la porción de pestaña del miembro de anillo a prueba de manipulación,

en donde, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la rotación de la tapa con relación al artículo alrededor del eje principal- la primera y segunda porciones de leva interactúan con el propósito de

20 provocar, prácticamente inmediatamente en función de la vuelta de la tapa hacia arriba, la elevación axial de la tapa con relación al cuello, por ejemplo, de modo que desembraguen las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración debido a la elevación.

En una modalidad prácticamente preferida, la tapa es una tapa de tipo de colocación a presión de abertura de tipo de un cuarto de vuelta, de modo que la rotación de la tapa a través alrededor de un cuarto de vuelta provoca la

25 elevación suficiente para desconectar la retención de colocación a presión de la tapa y también rompe los puentes de ruptura. Dependiendo del diseño de la primera porción de leva y la segunda porción de leva la tapa puede girarse alrededor del cuello para abrir el cierre en ambas direcciones, en sentido de giro y en sentido contrario de giro de las manecillas del reloj, o el diseño podría ser, de manera que la tapa pueda girar sólo en una dirección, por ejemplo, sólo en sentido de las manecillas del reloj.

30 En una modalidad prácticamente preferida, un par de primeras porciones de leva, de preferencia, sólo un par único, es integralmente formado en la cara superior de la porción de pestaña de miembro de anillo, en ubicaciones diametralmente opuestas, en donde un par de segundas porciones de leva es integralmente formado en el extremo inferior del faldón, en ubicaciones diametralmente opuestas. En una modalidad práctica, las primeras porciones de leva se extienden en parte por encima de la altura del aro de protección, de modo que su presencia sea muy visible

35 mejorando el entendimiento por un usuario del montaje de cierre.

En una modalidad, la primera porción de leva tiene una primera superficie arqueada de leva con un centro elevado más alto que la cara superior de la porción de pestaña y con un primer y segundo extremos donde la primera superficie arqueada de leva une la cara superior de la porción de pestaña. Con lo cual, la primera superficie arqueada de leva proporciona dos inclinaciones opuesta mente inclinadas que permiten la abertura del cierre

40 mediante la rotación de la tapa en cualquier dirección alrededor del cuello, en sentido de giro y en sentido contrario de giro de las manecillas del reloj, cuando la segunda porción de leva tenga una superficie correspondientemente conformada, por ejemplo, una superficie arqueada de seguidor de leva. En una modalidad de la misma, un puente de ruptura está presente en cada uno del primer y segundo extremos de la primera superficie arqueada de leva hacia arriba. La primera superficie arqueada de leva podría tener un centro aplanado, y/o el arco no necesita tener

45 un radio constante.

En una modalidad práctica, la segunda porción de leva es formada al menos en parte por una sección complementaria, por ejemplo, arqueada, curvada, poligonal, del extremo inferior del faldón de la tapa, por ejemplo, una sección arqueada hacia arriba del extremo inferior que se ubica justo por encima de la primera superficie arqueada de leva con un centro elevado con relación a la porción de pestaña del miembro de anillo, en donde los

50 puentes de ruptura mantienen inicialmente la disposición.

En otra modalidad, al menos la primera porción de leva define una superficie de leva que sólo es funcional cuando gira la tapa en una dirección de sentido de giro de las manecillas del reloj, por ejemplo, con la primera porción de leva que también define una cara de tope, por ejemplo, vertical o casi vertical, para la tapa que colabora con una

superficie o cara de tope en el faldón de la tapa cuando intenta girar la tapa en una dirección contraria de sentido de giro de las manecillas del reloj.

En una modalidad práctica, por ejemplo, en combinación con la característica del párrafo precedente, la tapa comprende una lengüeta que se extiende hacia afuera integralmente formada en el extremo inferior del faldón y adaptada para colaborar con la primera superficie de leva, de preferencia, la tapa tiene dos lengüetas diametralmente opuestas. Por lo tanto, la tapa podría tener un borde de faldón inferior con dos secciones arqueadas hacia arriba en ubicaciones diametralmente opuestas y, además, un par de lengüetas que se extiende hacia afuera, cada lengüeta es ubicada en la sección del borde de faldón inferior entre las secciones arqueadas hacia arriba.

En una modalidad, la tapa tiene un par de palancas de forma de ala que se extienden, de manera general, en un plano imaginario a través del eje principal del cuello y las porciones de leva del par de las primeras porciones de leva son ubicadas en ubicaciones diametralmente opuestas al cuello y cada una se extiende transversal al plano imaginario. En una modalidad, la tapa comprende dos lengüetas que se extienden hacia afuera del faldón, por ejemplo, lengüetas de extensión horizontal, en donde las dos lengüetas son ubicadas opuestas entre sí con relación al plano imaginario.

En una modalidad, con el propósito de mejorar la sujeción en la tapa y/o para mejorar las propiedades anti-obstrucción de la tapa, la tapa tiene dos porciones de ala diametralmente opuestas y sustancialmente planas que se extienden hacia afuera del faldón en un plano vertical imaginario a través del eje principal del cuello.

En una modalidad, el par de primeras porciones de rampa son ubicadas en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al plano vertical imaginario a través de las porciones de ala de la tapa. Esto es efectivo en vista del proceso de moldeo de inyección y de la resistencia de la tapa y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación.

En una modalidad, al menos un par de miembros de gancho y los pasajes correspondientes de miembro de gancho es ubicado en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al cuello y en el plano vertical imaginario a través de las porciones de ala de la tapa. Efectivamente, estos miembros de gancho están entonces por debajo de los miembros de ala y, en una modalidad práctica, por encima del borde superior de una bolsita, el borde de tope es alineado con las porciones de ala cuando la tapa con el miembro de anillo integrado es asegurada en el cuello. Esta ubicación proporciona a estos miembros de gancho efectividad cuando se vuelvan resistentes a la remoción del miembro de anillo del cuello. En una modalidad al menos el miembro de gancho, de preferencia, dos miembros de gancho y los pasajes correspondientes de miembro de gancho son ubicados en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al plano vertical imaginario a través de las porciones de ala de la tapa.

En una modalidad prácticamente preferida, existen seis miembros de gancho y los pasajes correspondientes de miembro de gancho. Por ejemplo, el cuello de este montaje tiene un diámetro externo entre 7 y 15 milímetros. En otra modalidad existen cuatro miembros de gancho y los pasajes correspondientes de miembro de gancho, por ejemplo, dos grupos de dos miembros de gancho en ubicaciones opuestas con relación a un plano vertical a través de un eje principal de la tapa.

En una modalidad, la tapa tiene una pared superior anular que tiene un perímetro interior y un perímetro exterior, en donde el faldón que pende hacia abajo es integral con el perímetro exterior y en donde una porción hueca de perno pende del perímetro interior, la porción hueca de perno que tiene una cara circunferencial que se extiende a lo largo de una longitud de la misma y una parte inferior de perno cerrado, por ejemplo, la porción hueca de perno es abierta en la parte superior de la misma, en donde la cara circunferencial de la porción hueca de perno y el artículo tienen al menos un par de superficies de sellado de colaboración, de manera que la porción hueca de perno, en la tapa de posición cerrada, cierra el pasaje de producto. De preferencia, la porción hueca de perno se extiende de la pared superior anular hacia abajo al menos hasta el nivel del miembro de anillo a prueba de manipulación, de preferencia, más hacia abajo.

En una modalidad, la tapa tiene al menos una palanca, por ejemplo, una palanca de forma de ala que se extiende hacia afuera del faldón y es configurada para conectarse por el usuario para la abertura del montaje. Por ejemplo, la tapa es proporcionada con un par de palancas de forma de ala de extensión opuesta.

En una modalidad, cada palanca tiene una porción de panel y al menos una protuberancia superior de refuerzo que es integral con la porción de panel a lo largo de al menos una parte del lado superior de la palanca. Al menos esta protuberancia superior refuerza la palanca, por ejemplo, permitiendo que la porción de panel sea relativamente delgada y con lo cual se ahorra material plástico. Cada protuberancia superior sobresale afuera de la cara de la porción de panel, que es, por ejemplo, vertical o casi vertical, en una dirección sustancial en u opuesta a la dirección de abertura de la tapa.

En una modalidad, la palanca tiene dos protuberancias superiores divergentes que se extienden inclinadas hacia arriba de la porción de panel en el lado superior y que divergen entre sí definiendo una sección transversal vertical de forma-Y de la palanca de forma de ala junto con la porción de panel. En modalidades alternativas, cada palanca podría tener una protuberancia superior, por ejemplo, que define una sección transversal de forma-L invertida junto con la porción de panel. De manera alternativa, todavía en otra modalidad, cada palanca podría tener dos protuberancias superiores dirigidas opuestas que definen con la porción de panel una sección transversal de forma-T de la palanca.

En una modalidad, el artículo es un accesorio que será asegurado o que es asegurado en un cuerpo de recipiente. Por ejemplo, el artículo es un conducto, por ejemplo, que tiene una porción inferior de conector, por ejemplo, una porción de tapón de sello, adaptada para que sea asegurada o es asegurada entre las paredes opuestas de película de un recipiente de bolsita colapsible o que tiene una pestaña circunferencial o porción de placa inferior que será asegurada o es asegurada sobre un panel de un recipiente, por ejemplo, un panel de un cartón o una pared de una bolsita colapsible.

En una modalidad, el artículo es un conducto que comprende una porción inferior de conector asegurada o que será asegurada, por ejemplo, mediante el sellado térmico, entre las paredes opuestas de película de un recipiente de bolsita colapsible, por ejemplo, en donde la porción inferior de conector es un tapón de sello.

La presente invención se refiere también a un recipiente proporcionado con un montaje de cierre como se describe en la presente, por ejemplo, un recipiente de bolsita colapsible.

La presente invención se refiere también a un método para la manufactura de un montaje preensamblado de cierre como se describe en la presente para el montaje posterior del mismo como una unidad en un recipiente, el método que comprende:

- elaborar, por ejemplo, moldear, por ejemplo, moldear por inyección el artículo de material plástico,

- elaborar, por ejemplo, moldear, por ejemplo, moldear por inyección la tapa proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación,

- asegurar la tapa y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación sobre el cuello del artículo por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal de manera que la tapa selle el pasaje de producto, en donde los miembros de gancho entran en y pasan a través de los respectivos pasajes de miembro de gancho y sus porciones de gancho colocadas a presión por debajo de la cara inferior de la porción de pestaña anular en el cuello, en donde la porción de pestaña del miembro de anillo es insertada, al menos en forma parcial, en el rebajo anular.

La presente invención se refiere también a un método para fabricar y llenar un recipiente según la reivindicación 14 o según la reivindicación 15.

La invención y varios aspectos de la misma serán descritas a continuación con referencia a los dibujos. En los dibujos:

En la Figura 1 se muestra un primer ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado,

En la Figura 2 se muestra el conducto del montaje de cierre de la Figura 1, en una vista en perspectiva por encima,

En la Figura 3 se muestra el conducto de la Figura 2, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 4 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación del montaje de cierre de la Figura 1,

En la Figura 5 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 4, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 6 se muestra un corte transversal de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 4,

En la Figura 7 se muestra el montaje de cierre de la Figura 1, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 8 se muestra un detalle de escala más grande del montaje de cierre de la Figura 7,

En la Figura 9 se muestra un corte transversal del montaje de cierre de la Figura 1,

En la Figura 10 se muestra en corte transversal y en un detalle de escala más grande del montaje de cierre de la Figura 7,

5 En la Figura 11 se muestra en una vista en perspectiva en corte transversal el montaje de cierre de la Figura 1,

En la Figura 12 se muestra en una vista en perspectiva en corte transversal horizontal el conducto y la región inferior de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 1,

En la Figura 13 se muestra una segunda modalidad de ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado,

10 En la Figura 14 se muestra el conducto del montaje de cierre de la Figura 13 en una vista en perspectiva por encima,

En la Figura 15 se muestra el conducto de la Figura 14 en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 16 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación del montaje de cierre de la Figura 13,

15 En la Figura 17 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 16 en una vista en perspectiva por debajo, y

En la Figura 18 se muestra en un detalle de escala más grande del montaje de cierre de la Figura 13,

En la Figura 19 se muestra un corte transversal del montaje de cierre de la Figura 13,

En la Figura 20 se muestra un tercer ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado,

20 En la Figura 21 se muestra el conducto del montaje de cierre de la Figura 20, en una vista en perspectiva por encima,

En la Figura 22 se muestra el conducto de la Figura 21, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 23 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación del montaje de cierre de la Figura 20,

25 En la Figura 24 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 23, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 25 se muestra un corte transversal de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 24,

30 En la Figura 26 se muestra otro corte transversal de la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de la Figura 24,

En la Figura 27 se muestra un corte transversal del montaje de cierre de la Figura 20,

En la Figura 28 se muestra otro corte transversal del montaje de cierre de la Figura 20,

En la Figura 29 se muestra un cuarto ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado,

35 En la Figura 30 se muestra un quinto ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado,

En la Figura 31 se muestra la tapa con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación del montaje de cierre de la Figura 30,

40 En la Figura 32 se muestra el conducto del montaje de cierre de la Figura 30, en una vista en perspectiva por encima,

En la Figura 33 se muestra el conducto de la Figura 32, en una vista en perspectiva por debajo,

En la Figura 34 se muestra el conducto de la Figura 32 por encima,

En la Figura 35 se muestra un sexto ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención en estado ensamblado.

5

Con referencia a las Figuras 1-12, un primer ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención será descrito en mayor detalle.

En la Figura 1 se muestra un montaje de cierre 1 en estado ensamblado. Como se explica, en una modalidad, este montaje preensamblado de cierre puede colocarse en un recipiente, por ejemplo, un recipiente de bolsita colapsible.

10 El montaje de cierre 1 está compuesto de dos componentes, a saber, por un lado, un artículo 10, aquí es incluido como un conducto 10, y, por otro lado, una tapa 40 proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50.

El conducto 10 es elaborado, por ejemplo, moldeado por inyección, de un material plástico y forma un cuello tubular 14 alrededor de un pasaje de producto 15 en el conducto. El cuello tiene un eje principal 16, que se discute en la presente que es vertical. El cuello 14 forma una boca 17 en un extremo superior del pasaje de producto 15. Será 15 apreciado que el término vertical, así como también, los términos, superior, inferior, más arriba, más abajo, etc., simplemente son utilizados para identificar la orientación y ubicación relativas de los componentes y detalles de los mismos en el montaje de cierre. En uso práctico, el conducto u otro artículo podrían colocarse en la parte superior de un recipiente, por ejemplo, un recipiente de bolsita, aunque también otros arreglos o disposiciones, por ejemplo, el 20 cuello que se orienta hacia los lados, es inclinado de orientación hacia abajo, etc., están comprendidos dentro de la invención.

El conducto 10 comprende además una estructura de pestaña circunferencial 20 que comprende una porción de pestaña anular 21 que es integralmente formada, por ejemplo, moldeada por inyección, en el cuello 14 y se extiende 25 alrededor del cuello 14. La porción de pestaña 21 tiene una cara superior 21a, una cara inferior 21b y una periferia 21c, aquí una periferia circular de contorno exterior.

La estructura de pestaña 20 comprende además una porción periférica de aro de protección 25 que es integral con y se extiende hacia arriba de la porción de pestaña 21 en la periferia 21c de la misma, de modo que la cara superior 21a de la porción de pestaña 21 y la porción de aro de protección 25 definan un rebajo anular 30 alrededor del cuello 14.

30 El conducto 10 representa una modalidad de un accesorio que es configurado para asegurarse en un cuerpo de recipiente, por ejemplo, de un recipiente de bolsita colapsible.

El conducto 10 tiene una porción inferior de conector 12, que es incluida aquí como un tapón de sello, que es adaptado para que sea asegurado, por ejemplo, mediante sellado térmico, entre las paredes opuestas de película de un recipiente de bolsita colapsible. El cuello 14 se extiende hacia arriba de la parte superior de la porción inferior de 35 conector 12. En este ejemplo, la porción de tapón de sello 12 es proporcionada con los rebordes horizontales de soldadura 12a, b, c en planos horizontales verticalmente separados, los rebordes 13 sirven para que sean soldados en las paredes de película del recipiente de bolsita como es conocido en la técnica.

En otra modalidad, la porción inferior de conector 12 podría incluirse con una porción de placa o pestaña circunferencial inferior que es adaptada para que sea asegurada o es asegurada sobre un panel de un recipiente, 40 por ejemplo, un panel de un cartón o una pared de una bolsita colapsible.

La tapa 40 que es proporcionada con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50 es elaborada, por ejemplo, moldeada por inyección de un material plástico.

La tapa 40 con el miembro de anillo 50 es adaptada para asegurarse en el cuello 14 del conducto 10 por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal 16.

45 La tapa 40 tiene una estructura de pared superior 41 y un faldón que pende hacia abajo 42.

Como se ilustra, la estructura de pared superior 41 podría comprender una disposición de sello-W que sobresale hacia el cuello 14. En la presente, la disposición de sello-W comprende un bulbo saliente hacia abajo y una sección de pared superior anular alrededor de una sección de pared superior elevada central. Será apreciado que la

estructura de pared superior 41 podría tener otros diseños, por ejemplo, como un disco sustancialmente plano, o con un diseño de perno hueco que sobresale hacia abajo que se coloca dentro del cuello para proporcionar un sello en una posición por debajo de la boca, etc.

El faldón 42 tiene un lado interior 42a, un lado exterior 42b y un borde inferior 42c que está distante de la estructura 5 de pared superior 41.

El miembro de anillo a prueba de manipulación 50 es integralmente formado en el borde inferior 42c del faldón de la tapa 40 y es conectado con este borde inferior por medio de uno o más puentes de ruptura 70.

La tapa 40 es adaptada para sellar el pasaje de producto 15 en una posición cerrada de la tapa en el cuello 14.

La tapa 40 es adaptada para que sea manualmente removida del cuello 14 por un usuario para abrir el pasaje de producto 15. En este ejemplo, como es preferido en el contexto de la invención, la tapa 40 es una tapa de tipo de colocación a presión de abertura de tipo de un cuarto de vuelta, de modo que la rotación de la tapa alrededor de un cuarto de vuelta provoca la elevación suficiente para desconectar la retención de colocación a presión de la tapa y, también rompe los puentes de ruptura 70 como será discutido más adelante.

El miembro de anillo a prueba de manipulación 50 comprende una porción de pestaña de miembro de anillo anular 15 51 que tiene una cara superior 51a, una cara inferior 51b, una cara interior 52a dirigida al cuello 14 y una cara exterior 52b.

Los múltiples miembros de gancho 53 son integralmente formados en la parte inferior de la porción de pestaña de miembro de anillo 51. Estos miembros de gancho 53 son distribuidos en una dirección circunferencial de la porción de pestaña de miembro de anillo 51.

20 Cada miembro de gancho 53 comprende una pata elástica 54 que tiene un extremo superior integral con la porción de pestaña de miembro de anillo 51 y que sobresale hacia abajo de la porción de pestaña de miembro de anillo. Cada miembro de gancho 53 comprende además una porción de gancho 55 en el extremo libre inferior de la pata 54. En la modalidad representada, como es prácticamente preferido, la porción de gancho 55 es dirigida hacia afuera. Como es preferido, la porción de pestaña 51 se extiende más hacia afuera que la porción de gancho 55.

25 La porción de pestaña anular 21 en el cuello 14 del conducto es proporcionada con los múltiples pasajes de miembro de gancho 18, distribuidos en una dirección circunferencial alrededor del cuello, cada uno de los pasajes 18 se extiende entre la cara superior 21a y la cara inferior 21b a través de esta porción de pestaña anular 21.

Cada pasaje de miembro de gancho 18 es adaptado para recibir un respectivo miembro de gancho 53 cuando la tapa 40 con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50 es montado en posición axial o es asegurado en el cuello 14 por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal 16. En la presente, la porción de gancho 55 de cada miembro de gancho 53 embraga, por ejemplo, se coloca a presión por debajo de la cara inferior 21b de la porción de pestaña anular 21 en el cuello 14 del conducto 1.

La periferia de la porción de pestaña anular 51 del miembro de anillo 50, aquí de un contorno no circular, es conformada para colocarse dentro de la porción aquí igualmente contorneada no circular de aro de protección 25 a medida que la porción de pestaña anular 51 es insertada en el rebajo anular 30 en función del montaje axial de la tapa 40 con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50 en el cuello 14.

Será apreciado que los contornos adyacentes o adjuntos de la porción de pestaña anular 51 y de la porción de aro 25 también podrían ser de otros diseños no circulares, por ejemplo, cuadrada, hexagonal, ovalada, etc. Los contornos no circulares de acoplamiento podrían estar presentes en vista del efecto de bloqueo antirrotación, de modo que el miembro de anillo 50 sea impedido de girar alrededor del cuello. El mismo efecto antirrotación también podría ser proporcionado, o de manera alternativa, por otras medidas, por ejemplo, por los miembros de gancho y sus correspondientes pasajes, y/o por relieves de acoplamiento en la cara inferior adjunta de la porción de pestaña 21 y la cara superior de la porción de pestaña 21. En una modalidad, los contornos adyacentes o adjuntos de la porción de pestaña anular 51 y de la porción de aro 25 podrían ser circulares.

45 El aro de protección periférica 25 es configurado para obstruir el acceso lateral del exterior a la interconexión entre la cara superior 21a de la porción de pestaña 21 del conducto 10 y la cara inferior 51b de la porción de pestaña 51 del miembro de anillo 50. Por ejemplo, puede accederse a la interconexión mediante el apriete en el montaje, por ejemplo, cuando se utiliza en combinación con un recipiente de bebida o alimento de niño, o con cuchillos de mesa, por ejemplo, una cuchilla, etc. En un intento, por ejemplo, inconsciente para desalojar el miembro de anillo 50, posiblemente junto con la tapa 40, del conducto 10.

El montaje de cierre 1 es incluido de manera que, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la remoción de la tapa 40, aquí un cuarto de vuelta de la tapa 40, por un usuario, uno o más de los puentes de ruptura 70 se rompen y el miembro de anillo 50 es retenido en el rebajo 30 del conducto 10 por medio de los miembros de gancho 53.

- 5 Como se muestra aquí se prefiere que la porción de aro de protección 25 esté desprovista de orificios en la misma. Esto refuerza la porción 25 y de esta manera, refuerza toda la estructura circunferencial de pestaña y disminuye además la posibilidad del acceso lateral al miembro de anillo 50.

La porción de aro de protección 25 tiene una altura de manera que en la posición asegurada de la tapa proporcionada con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación una zona anular exterior de la cara superior 51a de la porción de pestaña 51 de la misma no sobresalga por encima de la porción de aro de protección 25. Todavía más preferido, por ejemplo, como puede observarse en las Figuras 9-12, esta zona anular exterior de la cara superior es ubicada más baja que la parte superior de la porción de aro 25. Con lo cual, es difícil el acceso a la porción de pestaña 51.

15 Como se ilustra, por ejemplo, en las Figuras 2, 3, 8, 9 y 10, los pasajes de miembros de gancho 18 podrían ubicarse directamente adyacentes al cuello 14.

De preferencia, los pasajes 18 se encuentran ubicados radialmente separados hacia adentro de la porción de aro 25.

20 Cada una de las patas 54 de los miembros de gancho 53 tiene una cara de pata interior 54a que orienta el cuello 14. Como es preferido, véase, por ejemplo, las Figuras 5, 6, 9, 10, esta cara de pata interior 54a se une, o es continua con la cara interior 52a de la porción de pestaña 51 del miembro de anillo 50.

Como se muestra aquí, se prefiere que todos los miembros de gancho 53 tengan una pata 53 con una cara de bisel interior 54b en el extremo inferior de la misma, aquí en una junta de una cara de pata interior 54a y una cara de extremo inferior 54c de la pata 54.

25 Como se muestra aquí, el cuello 14 podría ser integralmente formado con una protuberancia orientada de bisel correspondiente 19 en una ubicación por debajo del correspondiente pasaje de miembro de gancho 18, de manera que, en función del montaje axial de la tapa 40 con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50 en el cuello 14 por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal 16, la cara biselada de la protuberancia 19 hace contacto con la cara de bisel interior 54b de la pata 54 y con lo cual ayuda a mantener la porción de gancho 55 del miembro de gancho 53 embragada, por ejemplo, colocada a presión por debajo de la cara inferior 21b de la porción de pestaña anular 21 en el cuello 14 del conducto 10.

Como se ilustra, en una modalidad, el contorno externo o exterior de la porción de aro de protección 25 proporciona al menos un par de caras laterales paralelas opuestas. Aquí son proporcionados dos pares 26, 27 que son ortogonales entre sí, aquí de modo que la porción de aro de protección 25 sea de cuatro lados con caras de esquina redondeada.

35 En una modalidad, como se muestra aquí, la cara superior 21a de la porción de pestaña 21 en el cuello 14 del conducto 10 es sustancialmente plana, radial y perpendicular al eje principal 16. La cara inferior 51b de la porción de pestaña de miembro de anillo 51 aquí por igual es sustancialmente plana, radial y perpendicular al eje principal 16.

40 El montaje de cierre 1 aquí, como es preferido, comprende una tapa de tipo de colocación a presión 40 que proporciona en uso del montaje de cierre, una funcionalidad de colocación a presión de modo que el movimiento de aseguramiento axial, por ejemplo, por un dispositivo de taponado, provoca que la tapa 40 se coloque a presión sobre el cuello 14. Aquí, como es preferido, el lado interior del faldón 42 de la tapa 40 y el lado exterior del cuello del artículo tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración. Un primer resalto de colocación a presión 13 es proporcionado en el lado exterior del cuello 14, entre la boca y la estructura de pared circunferencial y un segundo resalto de colocación a presión 43 es proporcionado en el lado interior del faldón con el propósito de proporcionar la funcionalidad de colocación a presión. Como es preferido y como se muestra el primer resalto de colocación a presión 13, separado en dirección axial de la estructura de pestaña circunferencial, es formado por una serie de segmentos de resalto de colocación a presión que están separados entre sí, en dirección circunferencial. El interior del faldón de la tapa 40 aquí forma un resalto de colocación a presión circunferencialmente continuo. Por ejemplo, la tapa de tipo de colocación a presión 40 puede reemplazarse en el cuello 14 después de la abertura de 45 primera vez, con las configuraciones de colocación a presión 13, 43 que entonces retienen adecuadamente la tapa en el cuello.

Con el propósito de facilitar la abertura del montaje de cierre por el usuario, quien aquí se espera que gire la tapa 40 a través de un cuarto de vuelta para la abertura del cierre, el montaje de cierre comprende:

- al menos una primera porción de leva 61 que define una superficie de leva 62, esta superficie de leva 62 está en ángulo con respecto al eje principal 16, se observa cuando la tapa 40 con el miembro de anillo 50 sean asegurados en el cuello 14, esta primera porción de leva 61 es integralmente formada en la porción de pestaña 51 del miembro de anillo a prueba de manipulación 50, y

5 - al menos una segunda porción de leva 45 que define una superficie de seguidor de leva 46 adaptada para interactuar con la superficie de leva 62 de la primera porción de leva 61, esta segunda porción de leva 45 es integralmente formada en el borde inferior del faldón 42,

en donde, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la rotación de la tapa 40 con relación al conducto 10 alrededor del eje principal 16- la primera y segunda porciones de leva 61, 45 interactúan con el propósito de provocar la elevación axial de la tapa 40 con relación al cuello 14, de modo que desembraguen las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración 13, 43.

10 En la modalidad ilustrada, un par de primeras porciones de leva 61 es integralmente formado en la cara superior 51a de la porción de pestaña de miembro de anillo 51, en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al orificio a través del cual el cuello 14 se extiende. Un par de segundas porciones de leva 45 es integralmente formado en el extremo inferior del faldón 42 de la tapa, en ubicaciones diametralmente opuestas.

15 Cada primera porción de leva 61 tiene una primera superficie arqueada de leva 62 con un centro elevado por encima de, o más alta que, la porción de pestaña 51 y con un primer y segundo extremos 62a, b donde la primera superficie arqueada de leva 62 une la cara superior 51a de la porción de pestaña 51. Un puente de ruptura 70 está presente en cada extremo 62a, b de la primera superficie arqueada de leva hacia arriba 62.

20 Como es preferido y como puede observarse por ejemplo en la Figura 12, los puentes 70 en el par de puentes de ruptura 70 asociados con cada una de las dos primeras porciones de leva 61 del miembro de anillo 50 no son colocados en posición simétrica, de manera que una vez que la tapa sea removida y que después sea colocada de regreso en el cuello en una posición a 180° girada con relación a la posición inicial moldeada, la permanencia de cada uno de los puentes 70 no es alineada. Estos lo harían de modo que fuera simétrica la disposición de los puentes 70. Debido a esta disposición, cualquier manipulación podría ser mejor visible. Obviamente, son posibles modalidades con otra disposición y/u otro número de puentes de ruptura entre el borde inferior del faldón de la tapa y el miembro de anillo 50.

25 En la modalidad ilustrada, cada segunda porción de leva 45 comprende una lengüeta que se extiende hacia afuera 46 que es integralmente formada en el extremo inferior del faldón 42 y es adaptada para colaborar con la primera superficie de leva 61. Como es preferido la tapa tiene dos lengüetas diametralmente opuestas 46.

30 Con el propósito de mejorar la sujeción en la tapa y/o para mejorar las propiedades anti-obstrucción de la tapa 40, la tapa tiene dos porciones de ala diametralmente opuestas y sustancialmente planas 47 que se extienden hacia afuera del faldón 42 en un plano vertical imaginario a través del eje principal 16 del cuello 14.

35 Puede observarse que el par único de las primeras porciones de leva 61 son ubicadas en ubicaciones diametralmente opuestas con relación a este plano vertical imaginario a través de las porciones de ala 47 de la tapa. Esto es efectivo en vista del moldeo de inyección y de la resistencia de la tapa y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación.

40 Puede observarse que al menos un par de miembros de gancho 53 y los pasajes correspondientes de miembro de gancho 18 son ubicados en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al cuello 14 y en el plano vertical imaginario a través de las porciones de ala 47 de la tapa.

Puede observarse que al menos el miembro de gancho, aquí como es preferido dos miembros de gancho 53 y los pasajes correspondientes de miembro de gancho 18 son ubicados en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al plano vertical imaginario a través de las porciones de ala 47 de la tapa.

45 Con referencia a las Figuras 13-19, será descrita una segunda modalidad de ejemplo 100 del montaje de cierre de acuerdo con la invención. En la presente, los componentes y los detalles de los mismos que corresponden con los componentes y detalles de los mismos incluidos en la primera modalidad de ejemplo serán denotados con el mismo número de referencia proporcionado con un acento.

50 Una diferencia principal con la primera modalidad de ejemplo es la forma de las porciones de pestaña 21', 51. En la modalidad representada de las Figuras 13-19 la cara superior 21a' de la porción de pestaña 21' en el cuello 14' del artículo 10' es de forma de sillín. Esta cara superior tiene dos zonas de cara superior curvadas diametralmente opuestas hacia abajo 21a1'. La cara inferior 51b' de la porción de pestaña de miembro de anillo 51' es de una forma complementaria de sillín. Como puede observarse estas porciones de pestaña 21', 51' tienen también sus otras

porciones de cara inferior o superior de forma de sillín, de modo que estas porciones de pestaña sean de una forma de sillín.

Como puede observarse los puentes de ruptura son colocados entre la porción de pestaña de forma de sillín 51' y un borde inferior de forma correspondiente 42c' del faldón.

- 5 La tapa 40' aquí es, del mismo modo que en la primera modalidad de ejemplo, una tapa de colocación a presión de un cuarto de vuelta que es liberada del artículo 10' por el usuario que gira la tapa a través alrededor de un cuarto de vuelta.

La tapa de colocación a presión 40' es retenida en el cuello por medio de las formaciones de colocación a presión de colaboración 13', 43'.

- 10 Un efecto de elevación de la tapa 40' en función de la abertura es conseguido aquí por el hecho que la forma de sillín de la cara superior de la porción de pestaña 51' colabora con la forma correspondiente de sillín del borde inferior 42c' del faldón 42'. Por lo tanto, no se requiere una leva adicional o disposición de seguidor de leva.

El miembro de anillo 50' aquí tiene cuatro miembros de gancho 53' que sobresalen hacia abajo de la parte inferior de la porción de pestaña 51'. La porción de pestaña 21' tiene cuatro respectivos pasajes 18'.

- 15 El contorno exterior de la porción de aro 25', en este segundo ejemplo, carece de caras paralelas. Por lo tanto, como una opción, el artículo es proporcionado con un par de caras paralelas 28 en una región del cuello 14' por debajo de la porción de pestaña 21', aquí entre la porción de pestaña y el tapón de sello 12'.

- Con referencia a las Figuras 20-26, será discutido un tercer ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención. En la presente, los ítems que corresponden con los ítems que se discuten en la presente en conjunto con la primera y/o segunda modalidades de ejemplo son proporcionados con el mismo número de referencia con la adición de marcas de doble comilla.
- 20

En la Figura 20 se muestra el montaje de cierre 200 que comprende un artículo 10" y que comprende una tapa 40" proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50".

- 25 Como puede observarse por ejemplo en la Figura 21 el artículo 10" forma un cuello tubular 14" alrededor de un pasaje de producto, el cuello tiene un eje principal y forma una boca en un extremo superior.

El artículo comprende además una estructura de pestaña 20" que es integralmente formada en el cuello 14" y comprende una o más porciones de pestaña, aquí una porción circunferencial de pestaña, que tiene una cara superior, una cara inferior y una periferia. Como es preferido, un aro de protección periférica 25" es integral con y se extiende hacia arriba de la porción de pestaña en la periferia de la misma.

- 30 La tapa 40" proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50" es adaptada para asegurarse o es asegurada en el cuello del artículo por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal.

- En estas Figuras, se ilustra que la tapa 40" tiene una pared superior anular 41" que tiene un perímetro interior y un perímetro exterior. Un faldón que pende hacia abajo 42" es integral con el perímetro exterior. Una porción hueca de perno 48" pende del perímetro interior. La porción hueca de perno 48" tiene una cara circunferencial que se extiende a lo largo de la longitud de la misma y una parte inferior cerrada de perno. La porción hueca de perno aquí es abierta en la parte superior del mismo.
- 35

- La cara circunferencial de la porción hueca de perno 48" y el artículo 10" tienen al menos un par de superficies de sellado de colaboración, de manera que la porción hueca de perno 48", en la posición cerrada de la tapa, cierra el pasaje de producto 15". Como es preferido, un sello superior es establecido en una región superior del cuello 14" entre la porción 48" y el interior del cuello 14", por ejemplo, en A en la Figura 27. Como es preferido, un sello inferior es establecido entre una región de extremo inferior de la porción de perno 48", por ejemplo, en B en la Figura 27. De este modo, de preferencia, son creados dos sellos en diferentes alturas entre la porción de perno 48" y el artículo 10".
- 40

- 45 Se muestra que, como es preferido, la porción hueca de perno 48" se extiende de la pared superior anular hacia abajo al menos hasta el nivel del miembro de anillo a prueba de manipulación, de preferencia, más hacia abajo, por ejemplo, hasta una pared horizontal superior de un conducto 10" que forma el artículo.

El faldón 42" tiene un lado interior, un lado exterior y un borde inferior distante de la estructura de pared superior.

## ES 2 953 131 T3

La tapa 40" es adaptada para que sea manualmente removida del cuello del artículo por un usuario para abrir el pasaje de producto. La tapa ilustrada 40" es una tapa de un cuarto de vuelta.

El miembro de anillo a prueba de manipulación 50" es integralmente formado en el faldón 42" de la tapa y conectado con el faldón por medio de uno o más puentes de ruptura 70".

- 5 El miembro de anillo a prueba de manipulación comprende una porción de pestaña de miembro de anillo anular 51" que tiene una cara superior, una cara inferior, una cara interior y una cara exterior. Los múltiples miembros de gancho 53" son integralmente formados en la porción de pestaña de miembro de anillo, los miembros de gancho son distribuidos en una dirección circunferencial de la porción de pestaña de miembro de anillo.

10 La estructura de pestaña 20" en el cuello del artículo es proporcionada con los múltiples pasajes de miembro de gancho 18", cada pasaje de miembro de gancho es adaptado para recibir en el mismo un miembro de gancho cuando la tapa 40" con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 50" que es montado en posición axial en el cuello por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal. En la presente, una porción de gancho de cada miembro de gancho se coloca a presión sobre, aquí por debajo de la estructura de pestaña.

15 En las figuras también se ilustra que el faldón 42" de la tapa 40" por un lado y la estructura de pestaña 20" del artículo 10" por otro lado, tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración para proporcionar una funcionalidad de colocación a presión de la tapa.

20 En la presente, el montaje de cierre 200 es incluido de manera que, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la remoción de la tapa 40" por un usuario, uno o más de los puentes de ruptura 70" se rompen y el miembro de anillo a prueba de manipulación 50" es retenido por medio de los miembros de gancho 53".

La tapa removida 40" después puede reemplazarse en el cuello 14" por el usuario, con las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración en el faldón de la tapa por un lado y en la estructura de pestaña del artículo por otro lado, que engancha, de manera liberable, la tapa de 40" sobre el artículo.

25 En el ejemplo representado, la porción de aro de protección periférica 25" de la estructura de pestaña por un lado y el lado exterior del faldón 42" de la tapa tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración. En mayor detalle en este ejemplo, el aro de protección periférica 25" de la estructura de pestaña es proporcionado con al menos una porción de pared de enganche que sobresale hacia arriba 26" que tiene una ventana 27" o rebajo en la misma. El lado exterior del faldón 42" es proporcionado con una lengüeta de enganche 46" que es colocada a presión en la ventana 27" o rebajo en la posición cerrada de la tapa 40". La lengüeta 46" ya no es colocada a presión y es liberada de la ventana 27" o rebajo cuando el usuario remueve la tapa 40".

35 Como se muestra, aquí el contorno externo o exterior de la porción de aro de protección 25" proporciona al menos un par de caras laterales paralelas opuestas. Como es preferido, las dos porciones de pared de enganche que sobresalen hacia arriba 26" son levantadas en partes paralelas de la porción de aro 25" de modo que el montaje 200 tenga superficies paralelas relativamente largas que podrían ser ventajosas en vista de la manipulación del artículo 10" y/o el montaje 200, por ejemplo, en vista de la guía y/o sujeción del artículo 10" o el montaje 200.

Como será reconocido, la tercera modalidad de ejemplo representada tiene, además:

- al menos una primera porción de leva 61" que define una superficie de leva, esta superficie de leva está en ángulo con respecto al eje principal, esta primera porción de leva es integralmente formada en el uno del borde inferior del faldón y la porción de pestaña 51" del miembro de anillo a prueba de manipulación, y

40 - al menos una segunda porción de leva 44" que define una superficie de seguidor de leva adaptada para interactuar con la superficie de leva de la primera porción de leva 61" y esta segunda porción de leva es integralmente formada en el otro del borde inferior del faldón 42" y la porción de pestaña del miembro de anillo a prueba de manipulación,

45 en donde, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la rotación de la tapa 40" con relación al artículo alrededor del eje principal- la primera y segunda porciones de leva 61", 44" interactúan con el propósito de provocar, prácticamente inmediatamente en función de la vuelta de la tapa, una elevación axial hacia arriba de la tapa con relación al cuello, por ejemplo, de modo que desembraguen las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración debido a la elevación y la ruptura de los puentes 70".

50 Dependiendo del diseño de la primera porción de leva y la segunda porción de leva, la tapa puede girarse alrededor del cuello para la abertura del cierre en ambas direcciones, en sentido de giro y en sentido contrario de giro de las manecillas del reloj, o el diseño podría ser, de manera que la tapa pueda girar sólo en una dirección, por ejemplo, sólo en sentido de giro de las manecillas del reloj.

En modalidades, la lengüeta 46" en el exterior del faldón proporciona tanto la funcionalidad de colocación a presión a la tapa 40" y sirve como parte de la segunda porción de leva, la lengüeta de funcionalidad doble 46" es adaptada para colaborar, una vez liberada de la ventana respectiva 27" o rebajo a medida que el usuario gira la tapa 40" para la abertura con la primera superficie de leva.

- 5 Se ilustra que la tapa 40" tiene dos lengüetas diametralmente opuestas 46" y que el aro de protección periférica 25" es proporcionado con dos porciones de pared de enganche que sobresalen hacia arriba 26", cada una de ellas tiene una ventana 27" o rebajo en las mismas. Cada una del par de lengüetas 46" es colocada presión en una ventana correspondiente 27" o rebajo en la posición cerrada de la tapa.

- 10 En la Figura 29, el montaje de cierre 300 es el mismo, de manera general, que el montaje de cierre 200. La diferencia es que la tapa 40" ahora tiene dos porciones de ala diametralmente opuestas 47" que se extienden hacia afuera del faldón en un plano vertical imaginario a través del eje principal del cuello. Esto es realizado con el propósito de mejorar la sujeción en la tapa y/o para mejorar las propiedades anti-obstrucción de la tapa.

- 15 Con referencia a las Figuras 30-35, será descrito un quinto ejemplo de un montaje de cierre de acuerdo con la invención. En la presente, los ítems que corresponden con los ítems que se discuten en la presente en conjunto con la primera y/o segunda modalidad de ejemplo son proporcionados con el mismo número de referencia incrementado con 400, de modo que el número de referencia 1 en la Figura 1 sea el número 401 en estas Figuras 30-35.

En la Figura 30 se muestra el montaje de cierre 401 que comprende un artículo 410 y que comprende una tapa 440 proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 450.

- 20 Como puede observarse por ejemplo en la Figura 32, el artículo 410 forma un cuello tubular 414 alrededor de un pasaje de producto, el cuello tiene un eje principal y forma una boca en un extremo superior.

El artículo comprende además una estructura de pestaña 420 que es integralmente formada en el cuello 414 y comprende una o más porciones de pestaña, aquí una porción circunferencial de pestaña, que tiene una cara superior, una cara inferior y una periferia.

- 25 Como se muestra, el artículo tiene la estructura de pestaña 420 como una estructura superior de pestaña y tiene, además una segunda estructura o estructura inferior de pestaña 422 por debajo de la parte superior o la primera estructura de pestaña 420.

Como es preferido, un aro de protección periférica 425 es integral con y se extiende hacia arriba de la porción superior de pestaña 420 en la periferia de la misma.

- 30 Entre las dos estructuras verticalmente separadas de pestaña 420, 422, el artículo 410 forma dos caras verticales paralelas 423, que definen juntas con las estructuras de pestaña 420, 422 una funcionalidad de guía y manipulación para el conducto, por ejemplo, cuando se deslice el conducto entre los rieles paralelos de guía.

La tapa 440 proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 450 es adaptada para asegurarse o es asegurada en el cuello del artículo por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal.

- 35 En estas figuras se ilustra que la tapa 440 tiene una pared superior 441 con una disposición de sello-W que sobresale hacia el cuello 414, por ejemplo, como se muestra en la Figura 6. En la presente, la disposición de sello-W comprende un bulbo que sobresale hacia abajo y una sección anular de pared superior alrededor de una sección central de pared superior elevada. Un sello superior es establecido en una región superior del cuello 414 entre la disposición de sello-W y el interior del cuello 414.

- 40 El faldón 442 tiene un lado interior, un lado exterior y un borde inferior distante de la estructura de pared superior.

La tapa 440 es adaptada para que sea manualmente removida del cuello del artículo por un usuario para abrir el pasaje de producto. La tapa ilustrada 440 es una tapa de un cuarto de vuelta.

El miembro de anillo a prueba de manipulación 450 es integralmente formado en el faldón 442 de la tapa y es conectado con el faldón por medio de uno o más puentes de ruptura 470.

- 45 El miembro de anillo a prueba de manipulación comprende una porción de pestaña de miembro de anillo anular 451 que tiene una cara superior, una cara inferior, una cara interior y una cara exterior. Los múltiples miembros de gancho 453 son integralmente formados en la porción de pestaña de miembro de anillo, los miembros de gancho son distribuidos en una dirección circunferencial de la porción de pestaña de miembro de anillo.

La estructura de pestaña 420 en el cuello del artículo es proporcionada con los múltiples pasajes de miembro de gancho 418, cada pasaje de miembro de gancho es adaptado para recibir en el mismo un miembro de gancho cuando la tapa 440 con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación 450 sea montada en posición axial en el cuello por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal. En la presente, una  
5 porción de gancho de cada miembro de gancho se coloca a presión sobre, aquí por debajo de la estructura de pestaña.

En las figuras también se ilustra que el faldón 442 por un lado y el cuello 414 del artículo 410 por otro lado, tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración para proporcionar una funcionalidad de colocación a presión de la tapa.

10 En la presente, el montaje de cierre 400 es incluido de manera que, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la remoción de la tapa 440 por un usuario, uno o más de los puentes de ruptura 470 se rompen y el miembro de anillo a prueba de manipulación 450 es retenido por medio de los miembros de gancho 453.

La tapa removida 440 después puede reemplazarse en el cuello 414 por el usuario, con las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración en el faldón de la tapa por un lado y en el cuello del artículo por otro lado,  
15 que engancha, de manera liberable, la tapa de 440 sobre el artículo.

La tapa 440 tiene dos porciones de ala diametralmente opuestas 447 que se extienden hacia afuera del faldón 442 en un plano vertical imaginario a través del eje principal del cuello 414. Esto es realizado con el propósito de mejorar la sujeción en la tapa y/o para mejorar las propiedades anti-obstrucción de la tapa.

Como será reconocido, la quinta modalidad de ejemplo representada tiene, además:

20 - al menos una primera porción de leva 461 que define una superficie de leva, esta superficie de leva está en ángulo con respecto al eje principal, esta primera porción de leva es integralmente formada el uno del borde inferior del faldón y la porción de pestaña 451 del miembro de anillo a prueba de manipulación, y

- al menos una segunda porción de leva 444 que define una superficie de seguidor de leva adaptada para interactuar con la superficie de leva de la primera porción de leva 461 y esta segunda porción de leva es integralmente formada  
25 en el otro del borde inferior del faldón 442 y la porción de pestaña del miembro de anillo a prueba de manipulación,

En donde, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la rotación de la tapa 440 con relación al artículo alrededor del eje principal- la primera y segunda porciones de leva 461, 444 interactúan con el propósito de provocar, prácticamente inmediatamente en función de la vuelta de la tapa, una elevación axial hacia arriba de la tapa con relación al cuello, por ejemplo, de modo que desembraguen las formaciones de conector de  
30 colocación a presión de colaboración debido a la elevación y ruptura de los puentes 470.

Dependiendo del diseño de la primera porción de leva y la segunda porción de leva, la tapa puede girarse alrededor del cuello para la abertura del cierre en ambas direcciones, en sentido de giro y en sentido contrario de giro de las manecillas del reloj, o el diseño podría ser, de manera que la tapa pueda girar sólo en una dirección, por ejemplo, sólo en sentido de giro de las manecillas del reloj.

35 En la Figura 35, el montaje de cierre 401' es el mismo, de manera general, que el montaje de cierre 401. La diferencia es que la tapa 440' no tiene una disposición de sello-W, por ejemplo, que selle justo en el exterior del cuello 414, por ejemplo, en proximidad de la parte superior del mismo, mediante el contacto con una superficie de sellado en el interior del faldón 442. Las alas 447 son unidas por una porción de panel vertical 447a que se extiende a través de la pared superior 441 de la tapa.

40

**REIVINDICACIONES**

1. Un montaje de cierre que comprende un artículo (10, 10', 10"; 410) y que comprende una tapa (40, 40', 40", 40";  
5 440) proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50, 50', 50", 450), donde:
- el artículo (10) es elaborado, por ejemplo, moldeado de un material plástico y forma un cuello tubular (14) alrededor de un pasaje de producto (15) en el artículo, el cuello tiene un eje principal (16) y forma una boca (17) en un extremo superior del pasaje de producto (15),  
10 en donde el artículo (10) comprende además una estructura de pestaña circunferencial (20) que comprende una porción de pestaña anular que es integralmente formada en el cuello y se extiende alrededor del cuello (14), esta porción de pestaña tiene una cara superior (21a), una cara inferior (21b) y una periferia,
  - 15 - la tapa (40) proporcionada con un miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) es elaborada, por ejemplo, moldeada de un material plástico y es adaptada para asegurarse o es asegurada en el cuello (14) del artículo por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal (16),  
en donde la tapa (40) comprende una estructura de pared superior (41) y un faldón que pende hacia abajo (42), el faldón tiene un lado interior (42a), un lado exterior (42b) y un borde inferior (42c) distante de la estructura de pared superior, en donde la tapa es adaptada para sellar el pasaje de producto (15) en una posición cerrada de la tapa en el cuello y en donde la tapa es adaptada para que sea manualmente removida del cuello (14) del artículo por un usuario para abrir el pasaje de producto,  
20 en donde el miembro de anillo a prueba de manipulación (50) es integralmente formado en el borde inferior del faldón (42) de la tapa (40) y es conectado con el borde inferior por medio de uno o más puentes de ruptura (70),  
en donde el miembro de anillo a prueba de manipulación (50) comprende una porción de pestaña de miembro de anillo anular (51) que tiene una cara superior (51a), una cara inferior (51b), una cara interior (52a) y una cara exterior (52b), en donde los múltiples miembros de gancho (53) son integralmente formados en la parte inferior de la porción de pestaña de miembro de anillo (51), los miembros de gancho son distribuidos en una dirección circunferencial de la porción de pestaña de miembro de anillo (51), en donde cada miembro de gancho (53) comprende una pata (54) que tiene un extremo superior integral con la porción de pestaña de miembro de anillo (51) y que sobresale hacia abajo de la porción de pestaña de miembro de anillo, en donde cada miembro de gancho comprende una porción de gancho (55) en el extremo libre inferior de la pata,  
30 en donde la porción de pestaña anular (21) en el cuello (14) del artículo es proporcionada con los múltiples pasajes de miembro de gancho (18) cada uno de los cuales se extiende entre la cara superior (21a) y la cara inferior (21b) a través de la porción de pestaña anular (21), cada pasaje de miembro de gancho (18) es adaptado para recibir un miembro de gancho (53) cuando la tapa (40) con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) es montado en posición axial en el cuello (14) por medio del movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal (16), en donde la porción de gancho (55) de cada miembro de gancho (53) embraga, por ejemplo, se coloca a presión por debajo de la cara inferior (21b) de la porción de pestaña anular (21) en el cuello del artículo,  
40 y en donde el montaje de cierre es incluido de manera que, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la remoción de la tapa (40) por un usuario, uno o más de los puentes de ruptura (70) se rompen y el miembro de anillo (50) es retenido en el rebajo (30) del artículo por medio de los miembros de gancho (53).  
caracterizado porque la estructura de pestaña comprende además una porción periférica de aro de protección (25) que es integral con y se extiende hacia arriba de la porción de pestaña en la periferia de la misma, de modo que la cara superior de la porción de pestaña (21) y la porción de aro de protección (25) definan un rebajo anular (30) alrededor del cuello (14),  
45 porque la periferia de la porción de pestaña anular (51) del miembro de anillo (50) es conformada para colocarse dentro de la porción de aro de protección (25) a medida que la porción de pestaña anular (51) es insertada, al menos en forma parcial, en el rebajo anular (30) en función del montaje axial de la tapa (40) con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) en el cuello,  
50 y porque la porción de aro de protección periférica (25) es adaptada para obstruir el acceso lateral del exterior a la interconexión entre la cara superior (21a) de la porción de pestaña (21) del artículo (10) y la cara inferior (51b) de la porción de pestaña (51) del miembro de anillo (50)  
60

2. El montaje de cierre de conformidad con la reivindicación 1, donde la porción de aro de protección (25) está desprovista de orificios en la misma.
3. El montaje de cierre de conformidad con la reivindicación 1 o 2 donde la porción de aro de protección (25) tiene una altura de manera que en la posición asegurada de la tapa proporcionada con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) una zona anular exterior de la cara superior de la porción de pestaña (51) de la misma no sobresalga por encima de la porción de aro de protección (25), de preferencia, la zona anular exterior de la cara superior es ubicada más baja que la parte superior de la porción de aro (25).
4. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, donde los pasajes de miembros de gancho (18) son directamente ubicados adyacentes al cuello (14), y/o en donde cada una de las patas (54) de los miembros de gancho tiene una cara de pata interior (54a), la cara de pata interior adyacente a la cara interior (52a) de la porción de pestaña (51) del miembro de anillo.
5. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, donde la pata de al menos el miembro de gancho, por ejemplo, de todos los miembros de gancho (53), tiene una cara de bisel interior (54b) en el extremo inferior de la misma, por ejemplo, en una junta de una cara de pata interior (54a) y una cara de extremo inferior (54c) de la pata y en donde el cuello (14) es integralmente formado con una protuberancia orientada de bisel correspondiente (19) en una ubicación por debajo del correspondiente pasaje de miembro de gancho (18), de manera que, en función del montaje axial de la tapa (40) con el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) en el cuello por medio del movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal (16), la cara biselada de la protuberancia (19) hace contacto con la cara de bisel interior (54b) de la pata y con lo cual ayuda a mantener la porción de gancho (55) del miembro de gancho (53) embragada, por ejemplo, colocada a presión por debajo de la cara inferior (21b) de la porción de pestaña anular en el cuello del artículo.
6. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, donde la periferia de la porción de pestaña anular (51) del miembro de anillo y de la porción de aro de protección (25) son de forma no circular.
7. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde el exterior de la porción de aro de protección (25) proporciona al menos un par de caras laterales paralelas opuestas, de preferencia, dos pares (26, 27) que son ortogonales entre sí, por ejemplo, el aro de protección es de cuatro lados, de preferencia, con caras de esquina redondeada, y/o donde la cara superior (21a) de la porción de pestaña (21) en el cuello del artículo es sustancialmente plana, de preferencia, radial y perpendicular al eje principal (16) y en donde la cara inferior (51b) de la porción de pestaña de miembro de anillo (51) es sustancialmente plana, de preferencia, radial y perpendicular al eje principal.
8. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, que comprende una tapa de tipo de colocación a presión (40) que proporciona en uso del montaje de cierre, una funcionalidad de colocación a presión, por ejemplo donde el lado exterior del cuello del artículo y el lado interior del faldón de la tapa tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración (13, 43), por ejemplo, formadas por el primer y segundo rebordes de colocación a presión, para proporcionar la funcionalidad de colocación a presión, y/o donde el faldón de la tapa por un lado y la estructura de pestaña circunferencial del artículo tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración para proporcionar la funcionalidad de colocación a presión, por ejemplo, la porción de aro de protección periférica por un lado y el lado exterior del faldón de la tapa tienen formaciones de conector de colocación a presión de colaboración, por ejemplo, el aro de protección periférica es proporcionado con al menos una porción de pared de enganche que sobresale hacia arriba que tiene una ventana o rebajo en la misma y el lado exterior del faldón es proporcionado con una lengüeta de enganche que es colocada a presión en la ventana o rebajo en la posición cerrada de la tapa.
9. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, de preferencia, al menos la reivindicación 8, donde el montaje de cierre comprende: - al menos una primera porción de leva (61) que define una superficie de leva (62), esta superficie de leva (62) está en ángulo con respecto al eje principal (16), esta primera porción de leva (61) es integralmente formada el uno del borde inferior del faldón y la porción de pestaña (51) del miembro de anillo a prueba de manipulación (50) y - al menos una segunda porción de leva (44) que define una superficie de seguidor de leva (45) es adaptada para interactuar con la superficie de leva (62) de la primera porción de leva (61) y esta segunda porción de leva es integralmente formada en el otro del borde inferior del faldón (42) y la porción de pestaña del miembro de anillo a prueba de manipulación, en donde, en función de la abertura de primera vez del montaje de cierre mediante la rotación de la tapa (40) con relación al artículo (10) alrededor del eje principal (16) - la primera y segunda porciones de leva interactúan con el propósito de provocar la elevación axial de la tapa con relación al cuello (14), por ejemplo, de modo que desembraguen las formaciones de conector de colocación a presión de colaboración (13, 43), por ejemplo porque un par de primeras porciones de leva (61) es integralmente formado en la cara superior de la porción de pestaña de miembro de anillo, en ubicaciones diametralmente opuestas y en donde un par de segundas porciones de leva (44) es integralmente formado en el extremo inferior del faldón

(42), en ubicaciones diametralmente opuestas, y/o por ejemplo donde la primera porción de leva tiene una primera superficie arqueada de leva (62) con un centro elevado por encima de la porción de pestaña y con un primer y segundo extremos (62a, b) donde la primera superficie arqueada de leva une la cara superior (51a) de la porción de pestaña, por ejemplo, en donde un puente de ruptura (70) está presente en cada extremo (62a, b) de la primera superficie arqueada de leva hacia arriba (62), y/o por ejemplo donde la segunda porción de leva (44) comprende una lengüeta que se extiende hacia afuera (46) integralmente formada en el extremo inferior del faldón y adaptada para colaborar con la primera superficie de leva (62), de preferencia, la tapa tiene dos lengüetas diametralmente opuestas (46), por ejemplo, en donde el aro de protección periférica es proporcionado con al menos una porción de pared de enganche que sobresale hacia arriba que tiene una ventana o rebajo en la misma y en donde la lengüeta es colocada a presión en la ventana o rebajo en la posición cerrada de la tapa.

10. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, donde, con el propósito de mejorar la sujeción en la tapa y/o para mejorar las propiedades anti-obstrucción de la tapa, la tapa tiene dos porciones de ala diametralmente opuestas (47) que se extienden hacia afuera del faldón en un plano vertical imaginario a través del eje principal (16) del cuello, por ejemplo donde un par de primeras porciones de leva (61) es integralmente formado en la cara superior de la porción de pestaña de miembro de anillo, en ubicaciones diametralmente opuestas y en donde un par de segundas porciones de leva (44) es integralmente formado en el extremo inferior del faldón (42), en ubicaciones diametralmente opuestas, y porque las porciones de leva del par de las primeras porciones de leva (61) son ubicadas en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al plano vertical imaginario a través de las porciones de ala (47) de la tapa, y/o por ejemplo donde al menos un par de miembros de gancho (53; 53'; 53'') y los pasajes correspondientes de miembro de gancho (18; 18', 18'') es ubicado en ubicaciones diametralmente opuestas con relación al cuello (14) y en el plano vertical imaginario a través de las porciones de ala (47) de la tapa.

11. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el artículo (10; 10'; 10'') es un accesorio que será asegurado o que es asegurado en un cuerpo de recipiente, por ejemplo, en donde el artículo es un conducto, por ejemplo, que tiene una porción inferior de conector (12, 12', 12''), por ejemplo, una porción de tapón de sello, adaptada para que sea asegurada o es asegurada entre las paredes opuestas de película de un recipiente de bolsita colapsible o que tiene una pestaña circunferencial o porción de placa inferior que será asegurada o es asegurada sobre un panel de un recipiente, por ejemplo, un panel de un cartón o una pared de una bolsita colapsible.

12. El montaje de cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el artículo (10) es un conducto que comprende una porción inferior de conector asegurada o que será asegurada, por ejemplo, mediante el sellado térmico, entre las paredes opuestas de película de un recipiente de bolsita colapsible, por ejemplo, en donde la porción inferior de conector es un tapón de sello (12).

13. Un recipiente proporcionado con un montaje de cierre (1; 100; 200; 300; 401) de conformidad con una o más de las reivindicaciones anteriores, por ejemplo, un recipiente de bolsita colapsible.

14. Un método para fabricar y llenar un recipiente, que comprende las etapas de:

- proporcionar un montaje de cierre de conformidad con una o más de las reivindicaciones 1-12,
- proporcionar un recipiente que tiene el artículo (10) de montaje de cierre en el mismo, sin la tapa y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de montaje de cierre,
- llenar el recipiente por ejemplo, por medio del pasaje de producto (15) en el artículo,
- asegurar la tapa (40) y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación (50) de montaje de cierre sobre el cuello (14) del artículo (10) por medio de un movimiento de aseguramiento axial a lo largo del eje principal (16) de manera que la tapa selle el pasaje de producto, en donde los miembros de gancho (53) entran en y a través de los respectivos pasajes de miembro de gancho (18) y sus porciones de gancho (55) embragan, por ejemplo, se colocan a presión por debajo de la cara inferior (21b) de la porción de pestaña anular (21) en el cuello y en donde la porción de pestaña (51) del miembro de anillo es insertada, al menos en forma parcial, en el rebajo anular (30).

15. El método para fabricar y llenar un recipiente, que comprende las etapas de:

- proporcionar un montaje de cierre de conformidad con una o más de las reivindicaciones 1-12,
- proporcionar un recipiente que tiene una ubicación de montaje de artículo, por ejemplo, un orificio, por ejemplo, un orificio en un borde superior o costura de un envasado de bolsita, adaptada para montar el artículo con la tapa y el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación en el recipiente,
- llenar el recipiente, por ejemplo, a través del orificio,
- ensamblar un montaje del artículo y tapa que incluye el miembro de anillo integrado a prueba de manipulación de montaje de cierre como una unidad en el recipiente en la ubicación de montaje de artículo.

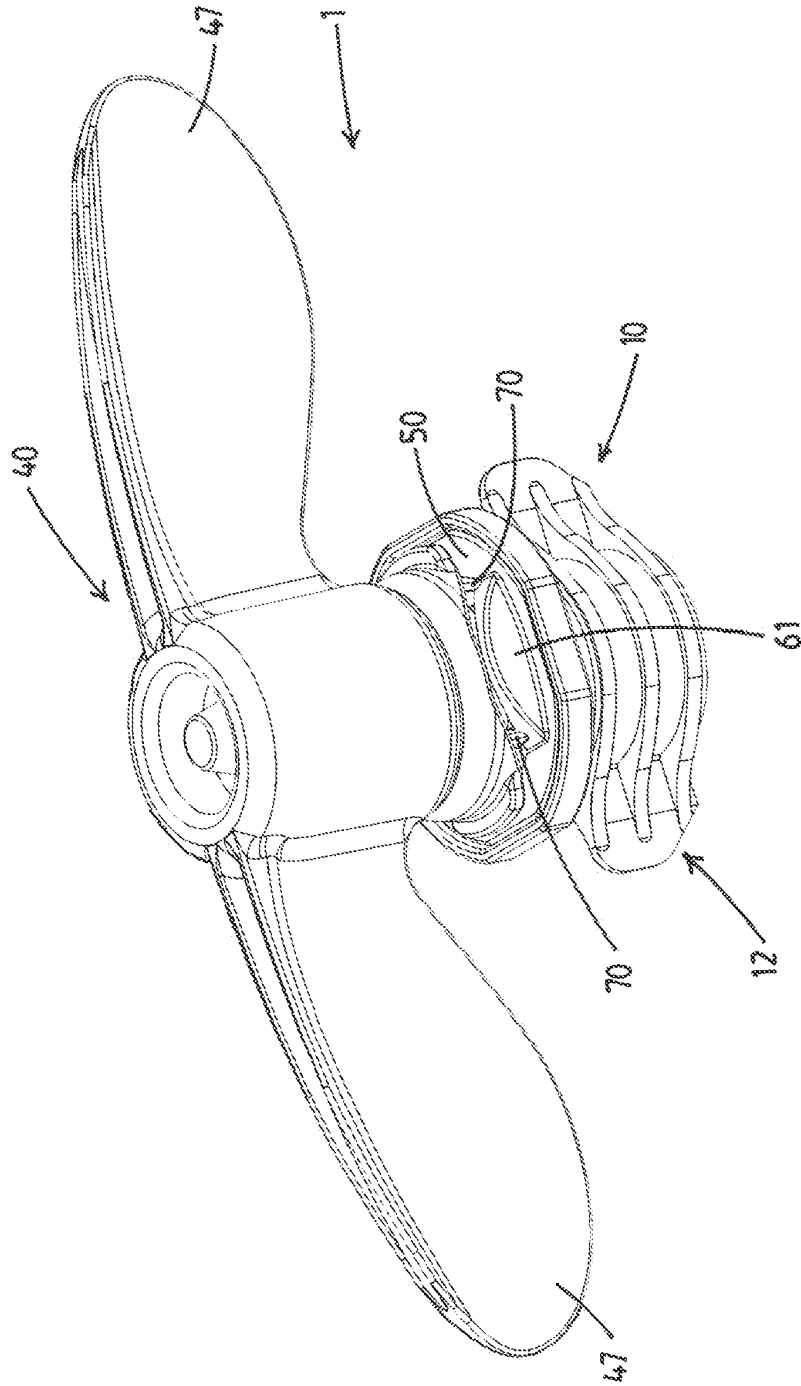


Fig.1

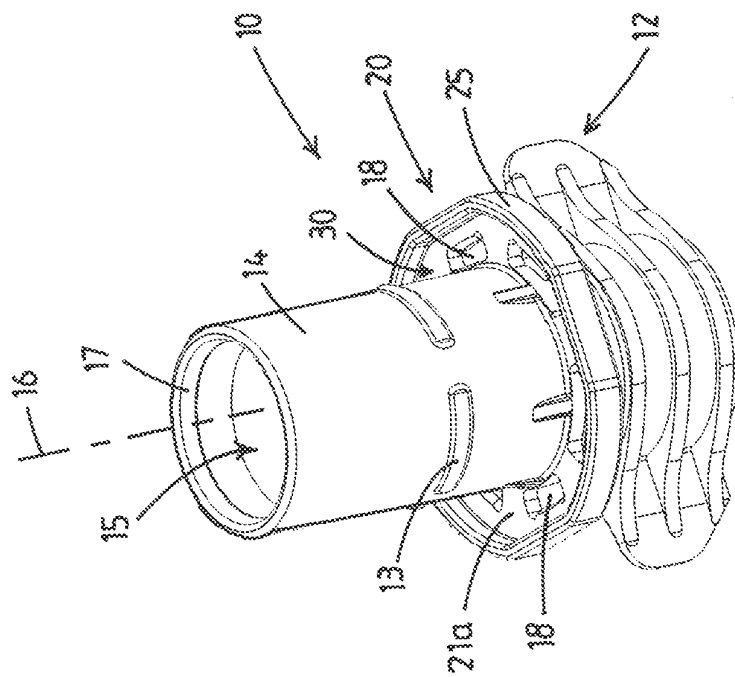


Fig.2

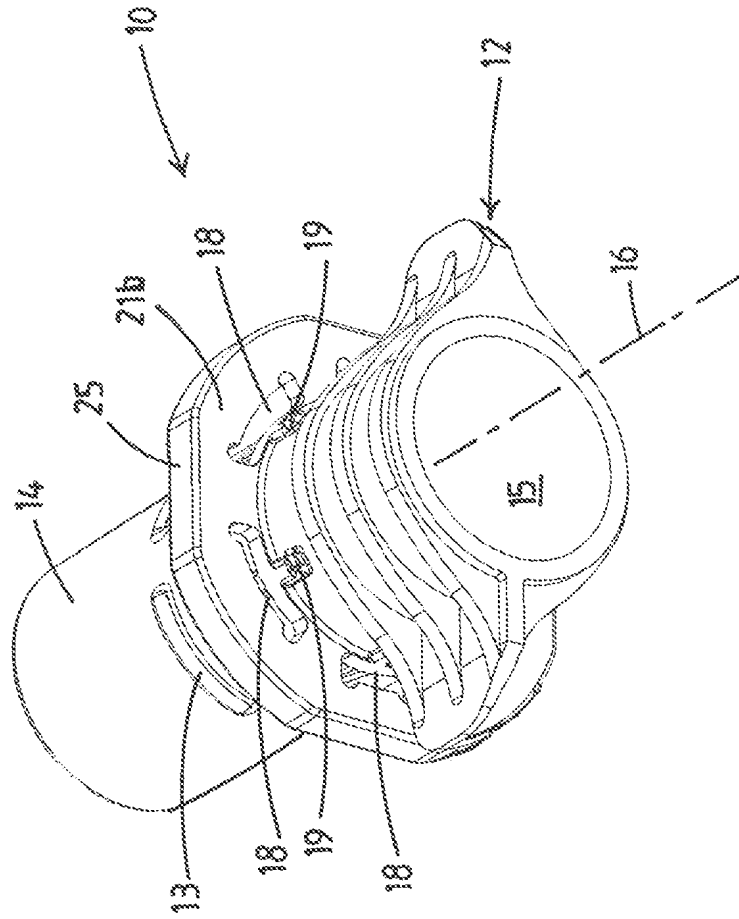


Fig.3

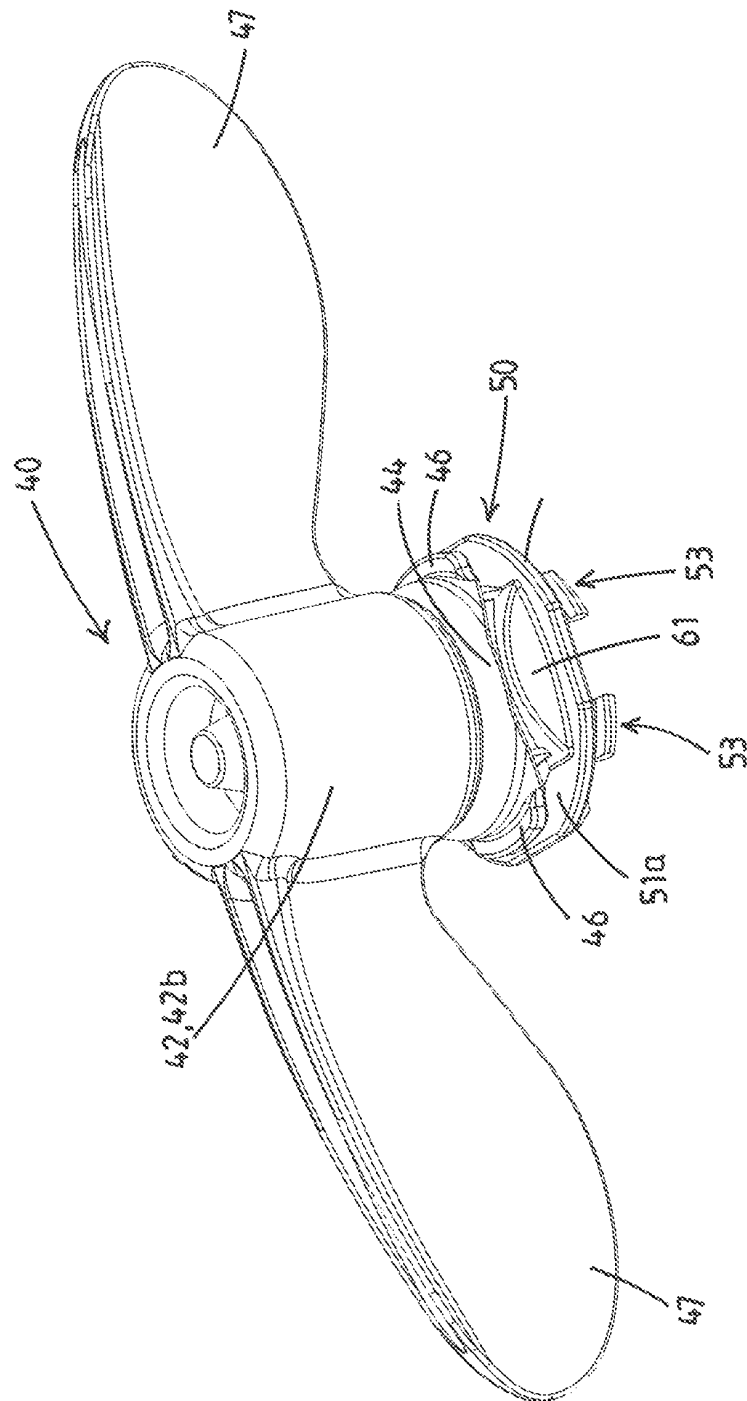


Fig.4

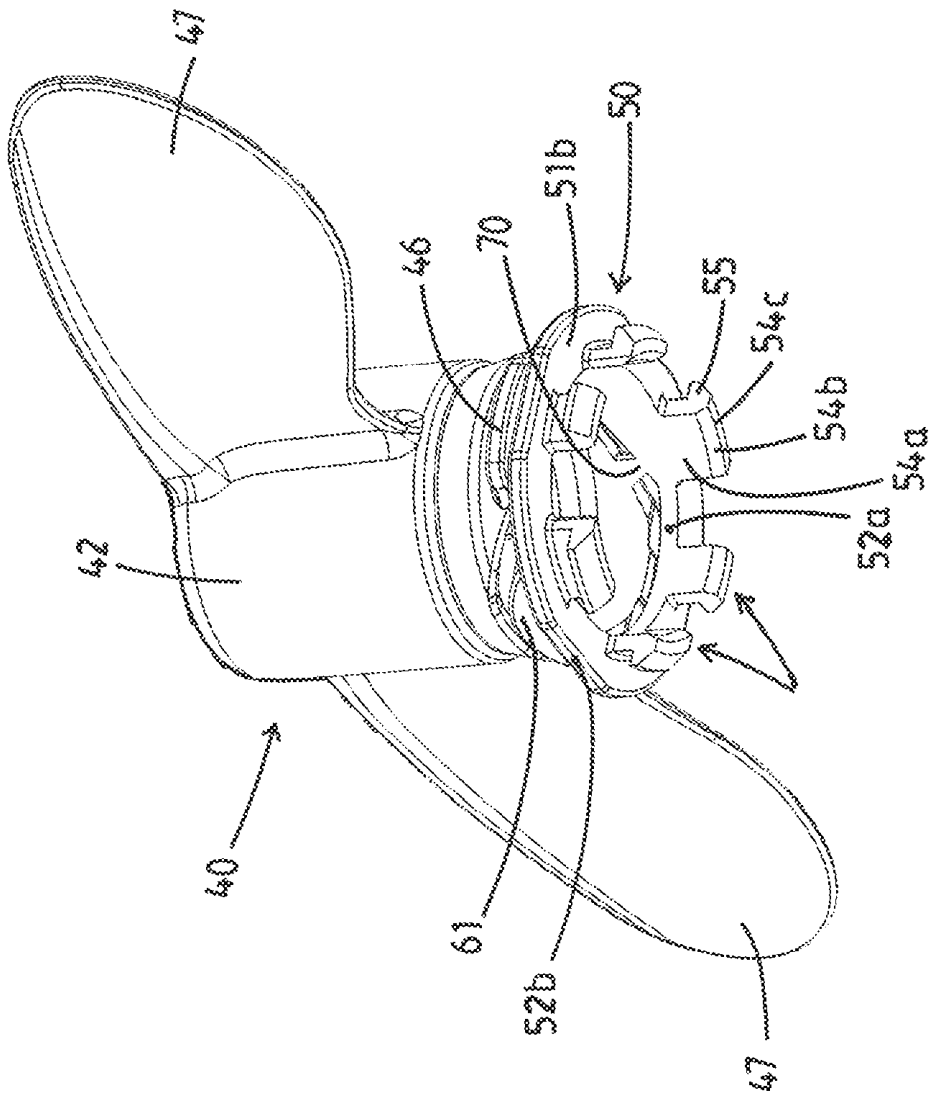


Fig.5

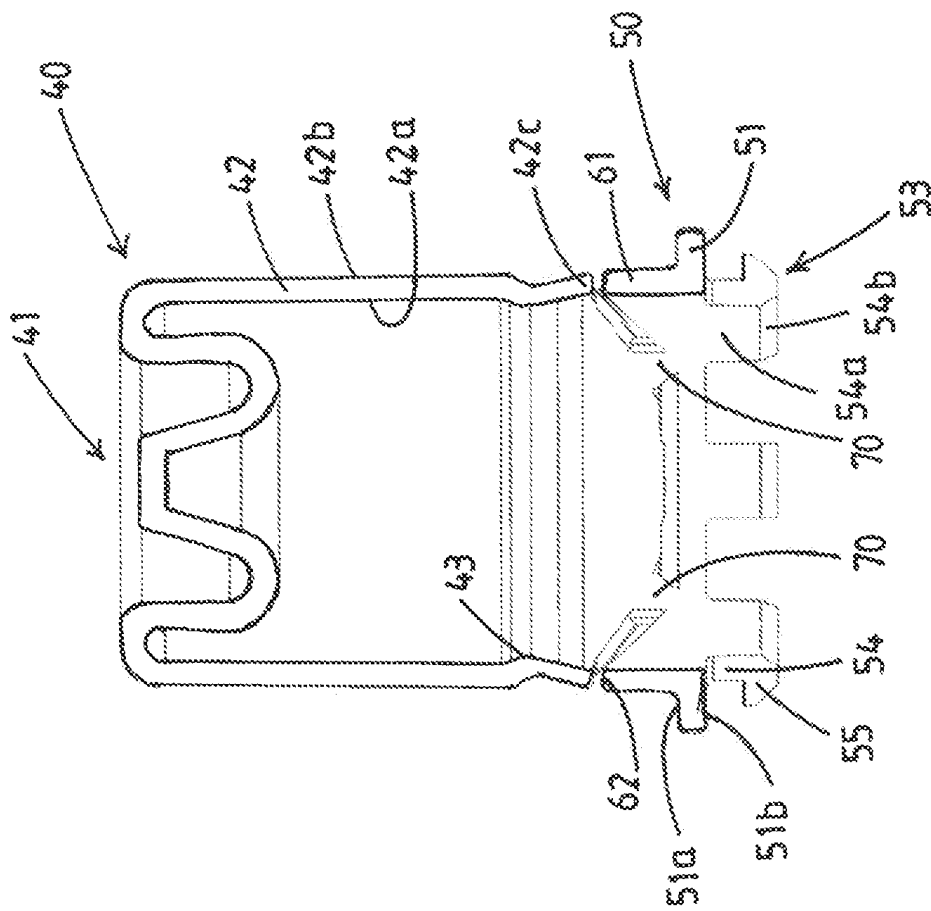


Fig.6







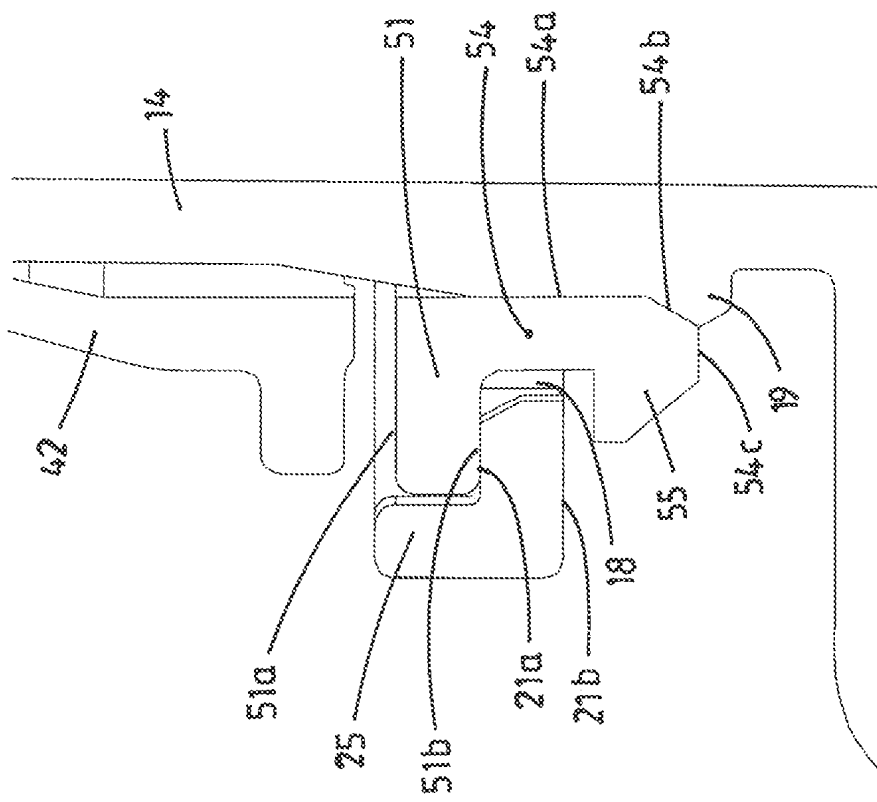


Fig.10

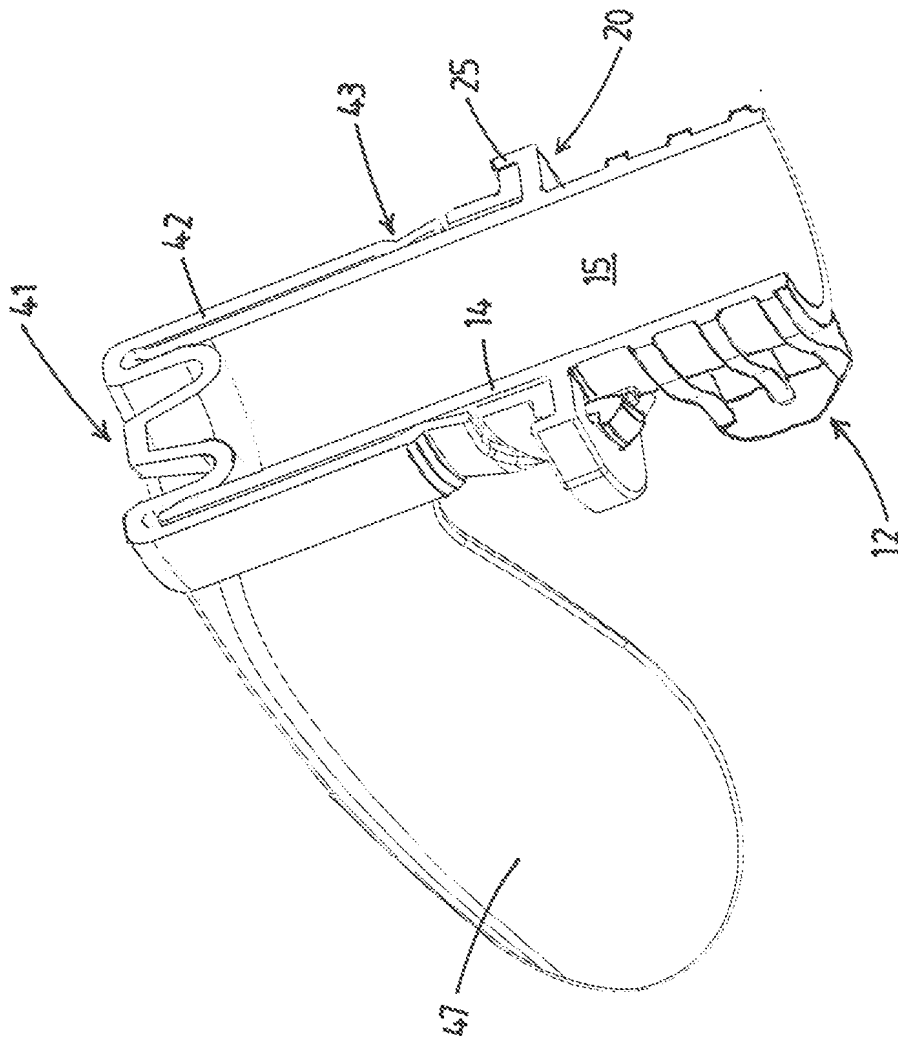
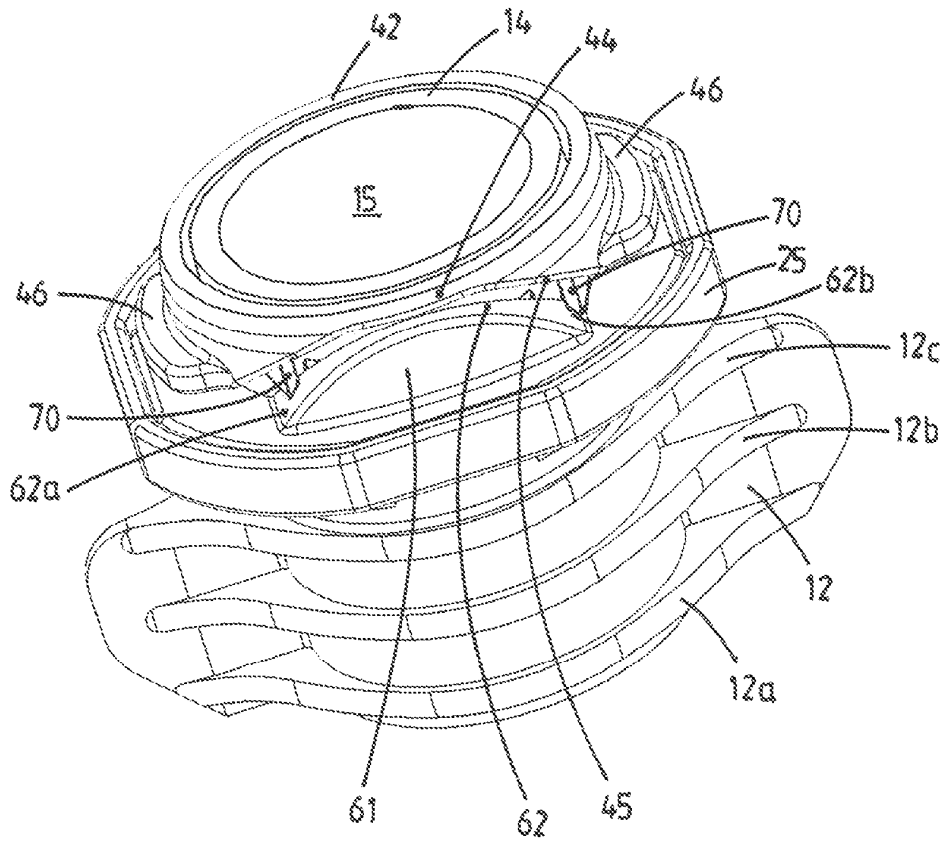


Fig.11



**Fig.12**

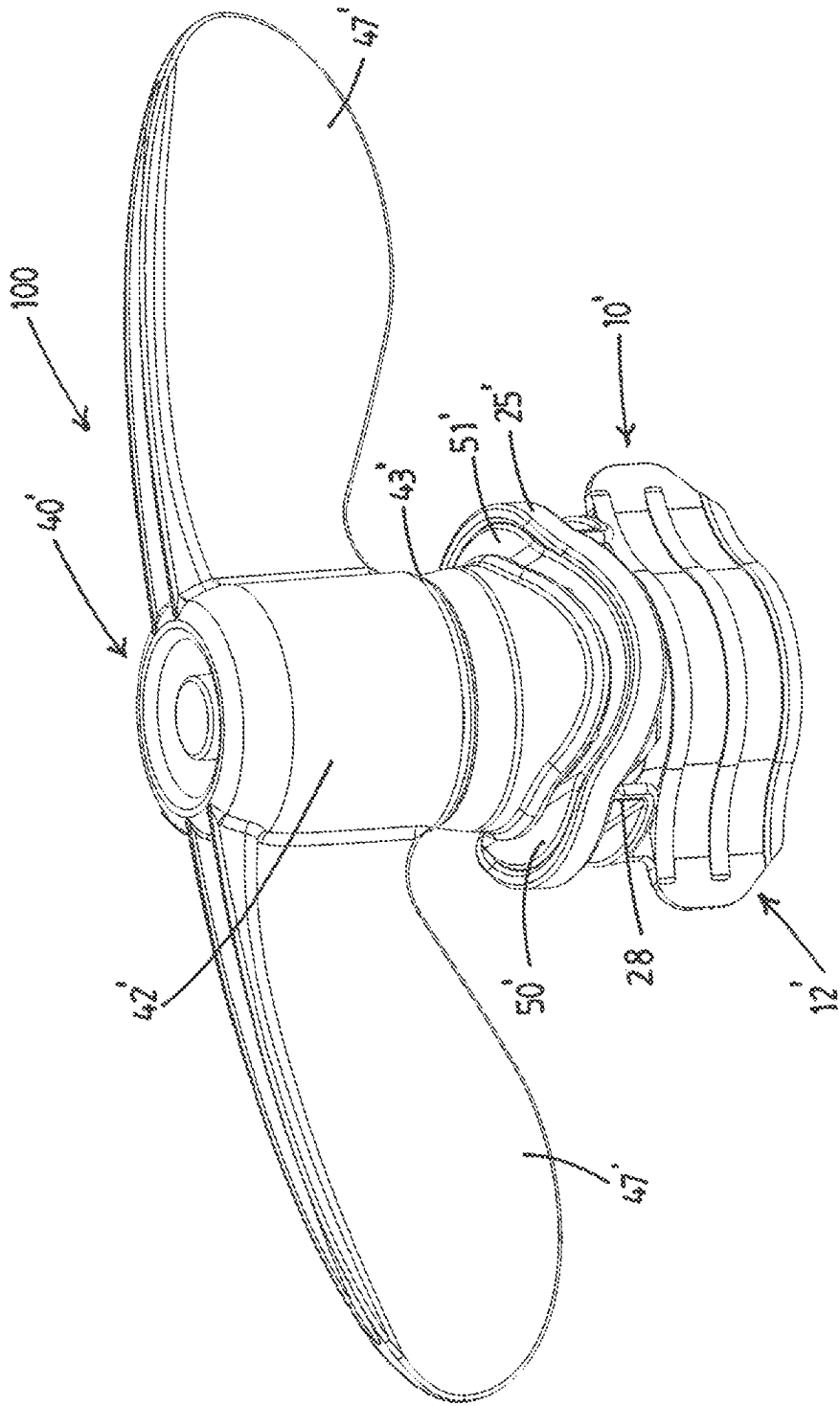


Fig.13

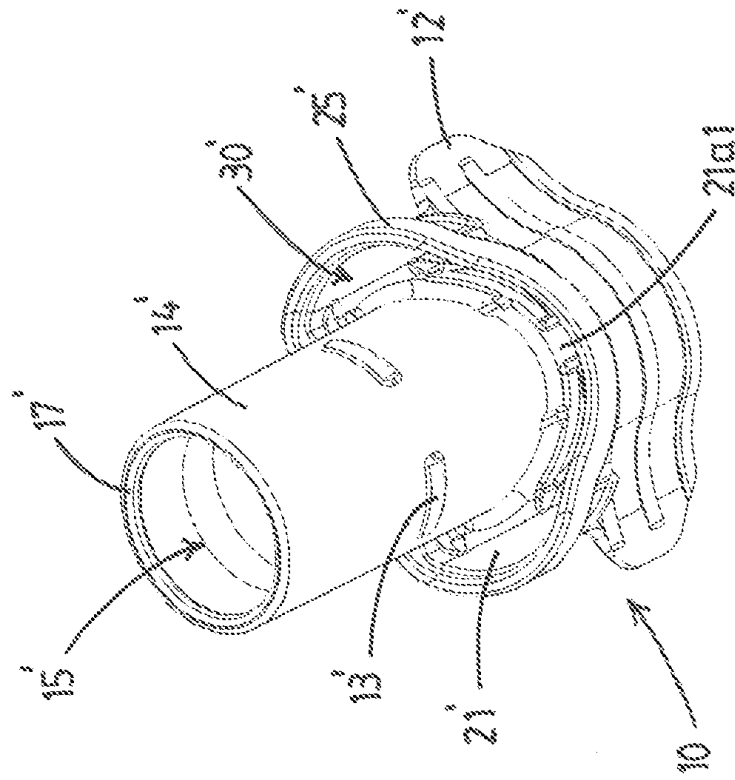
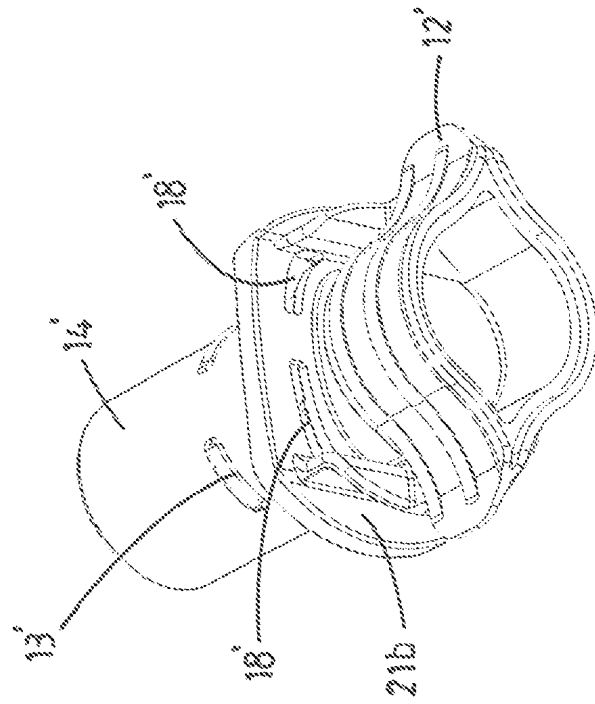


Fig.14



**Fig.15**

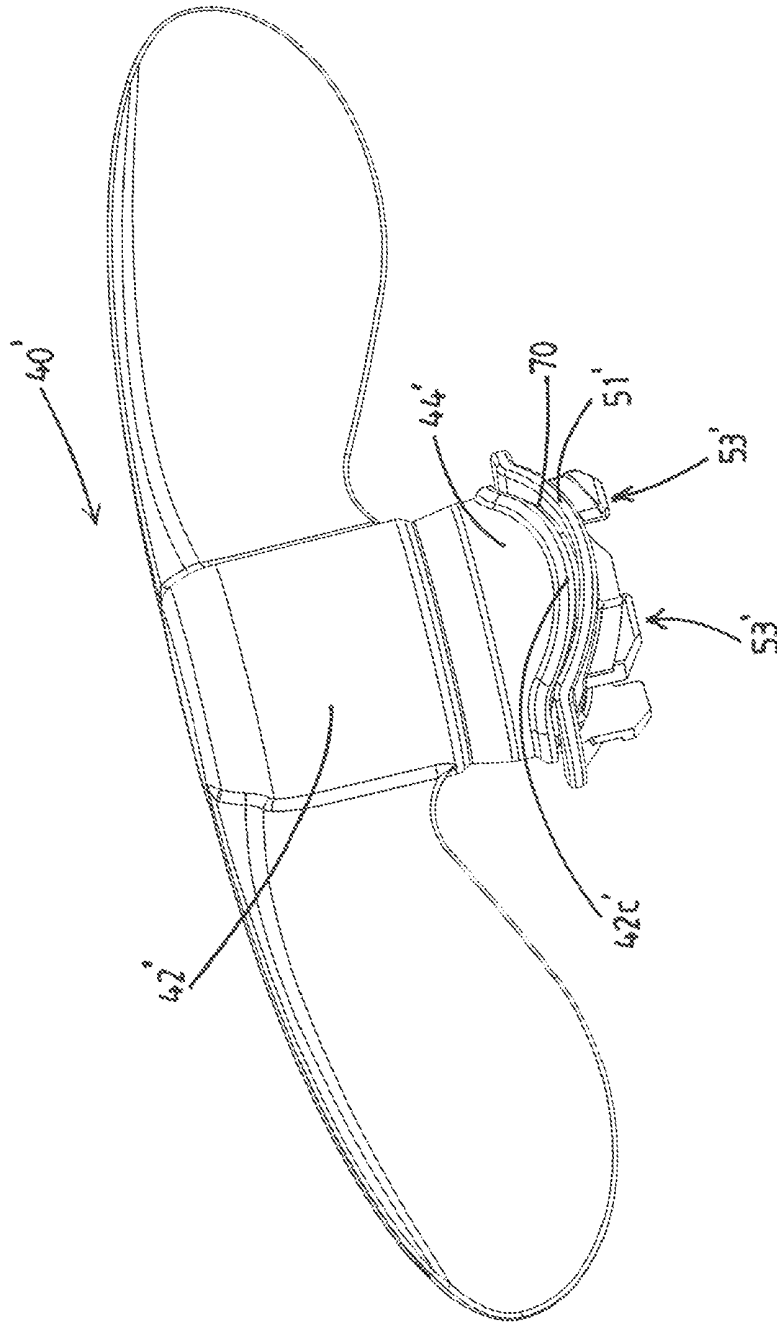


Fig.16

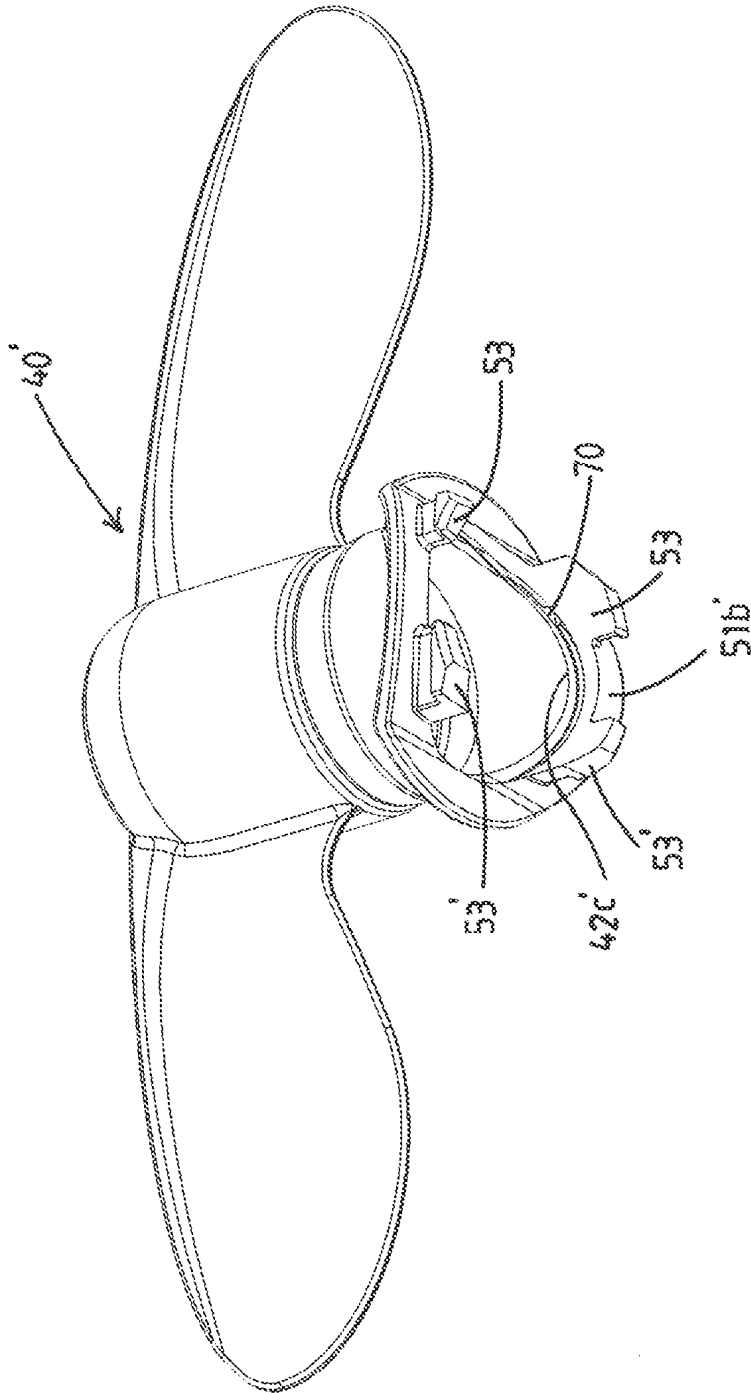


Fig.17

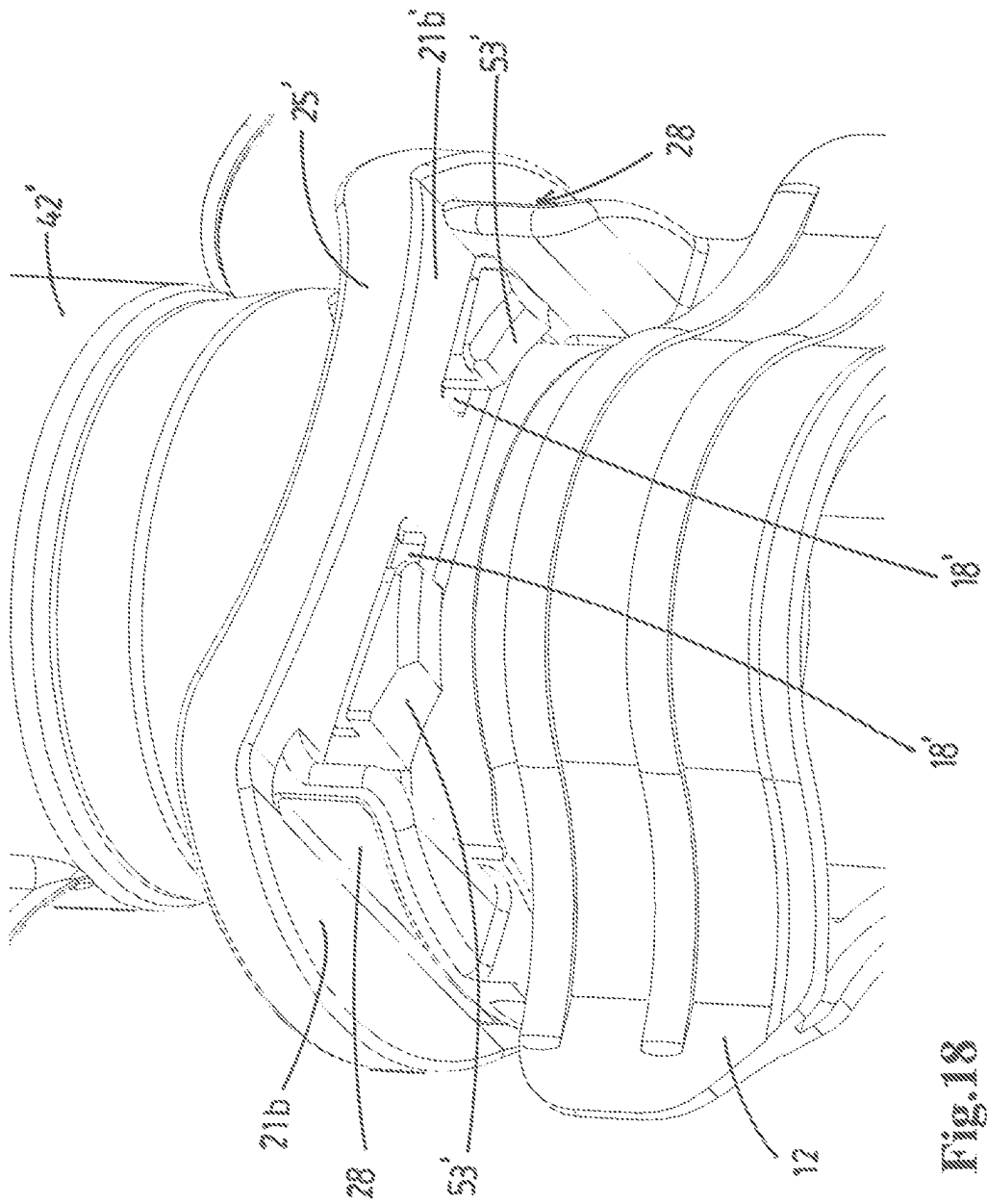


Fig.18

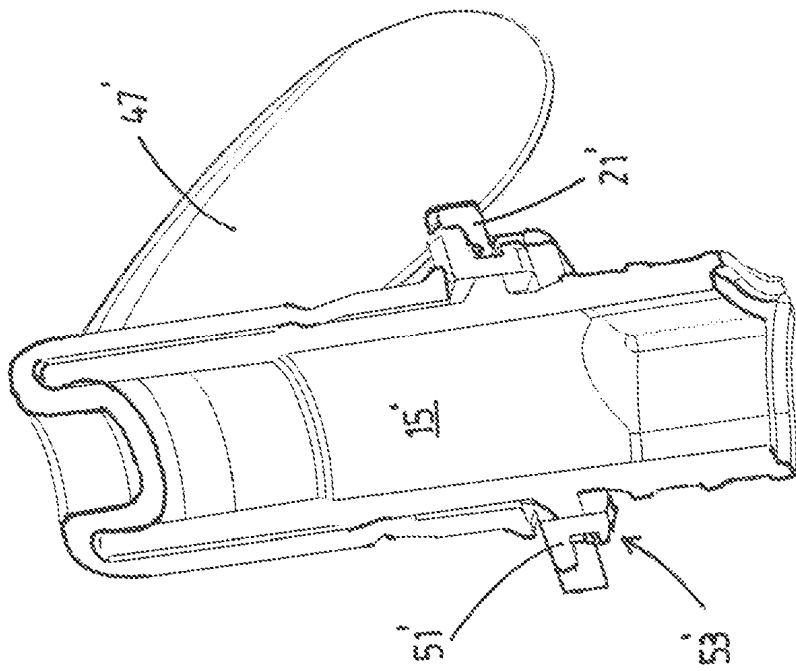


Fig.19

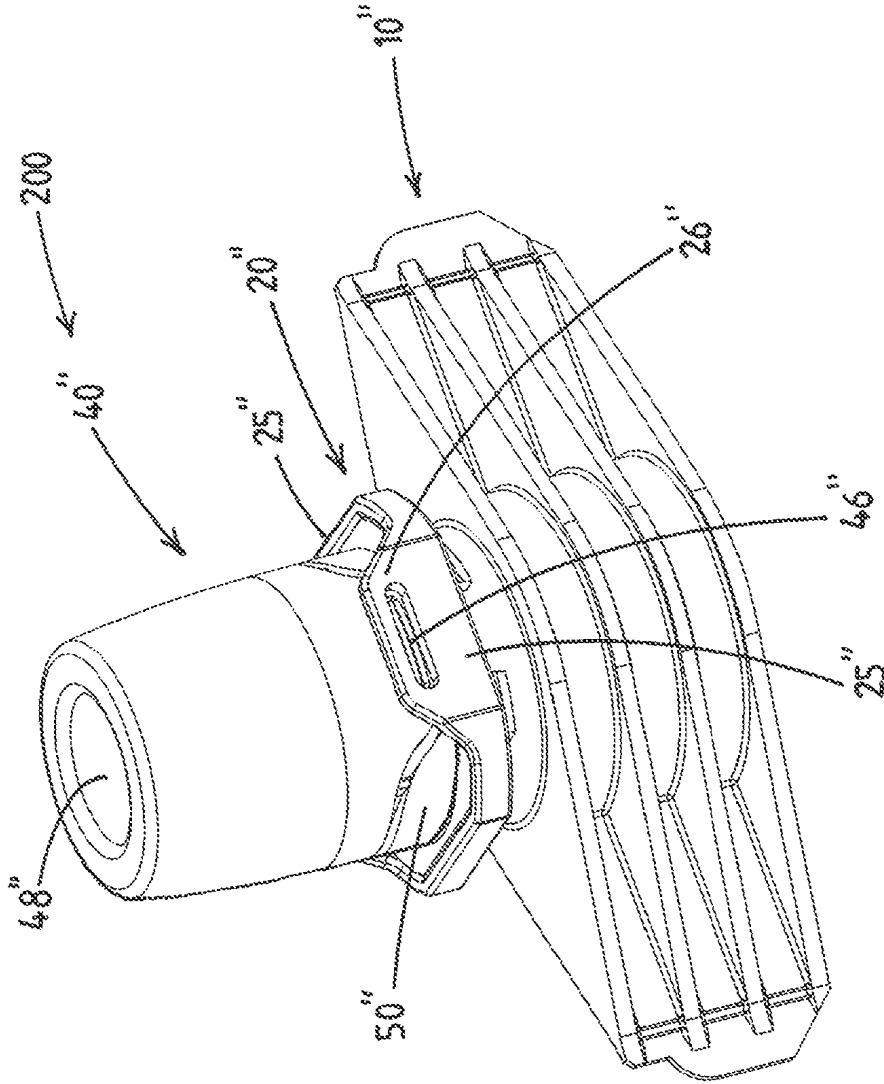


Fig.20

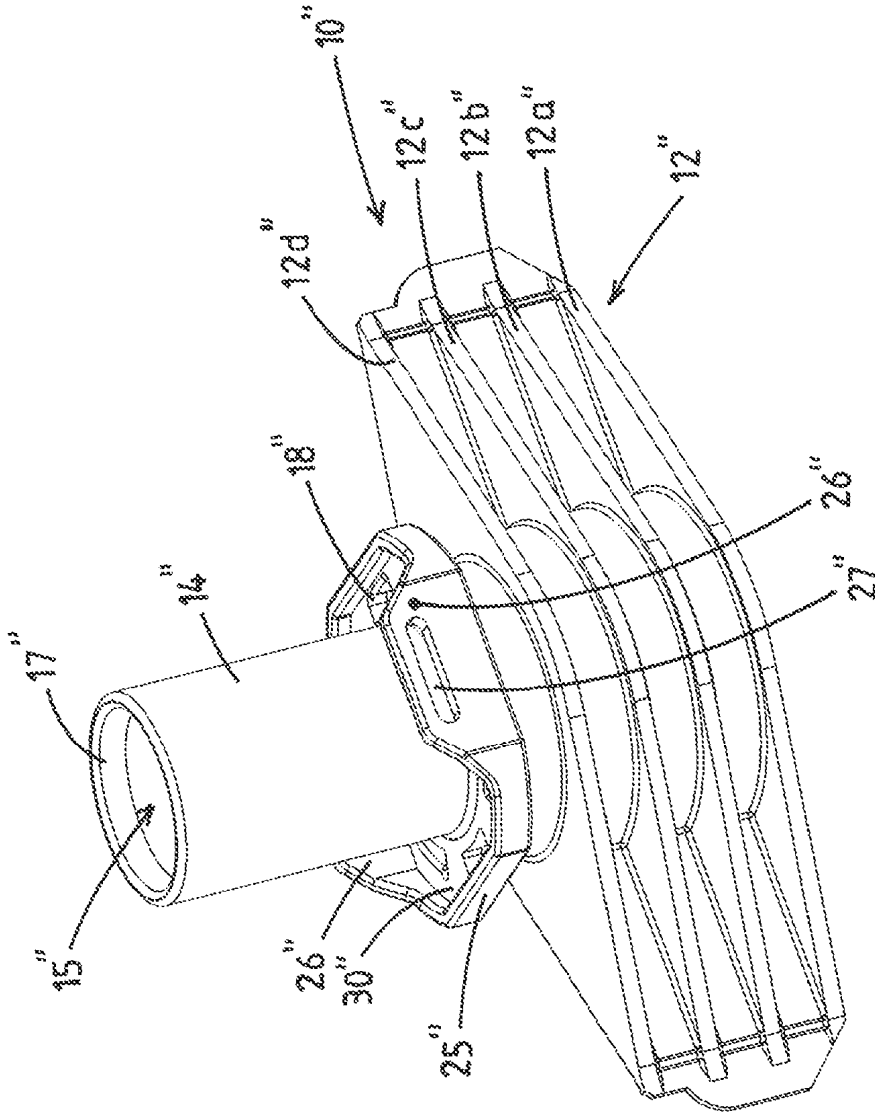


Fig.21

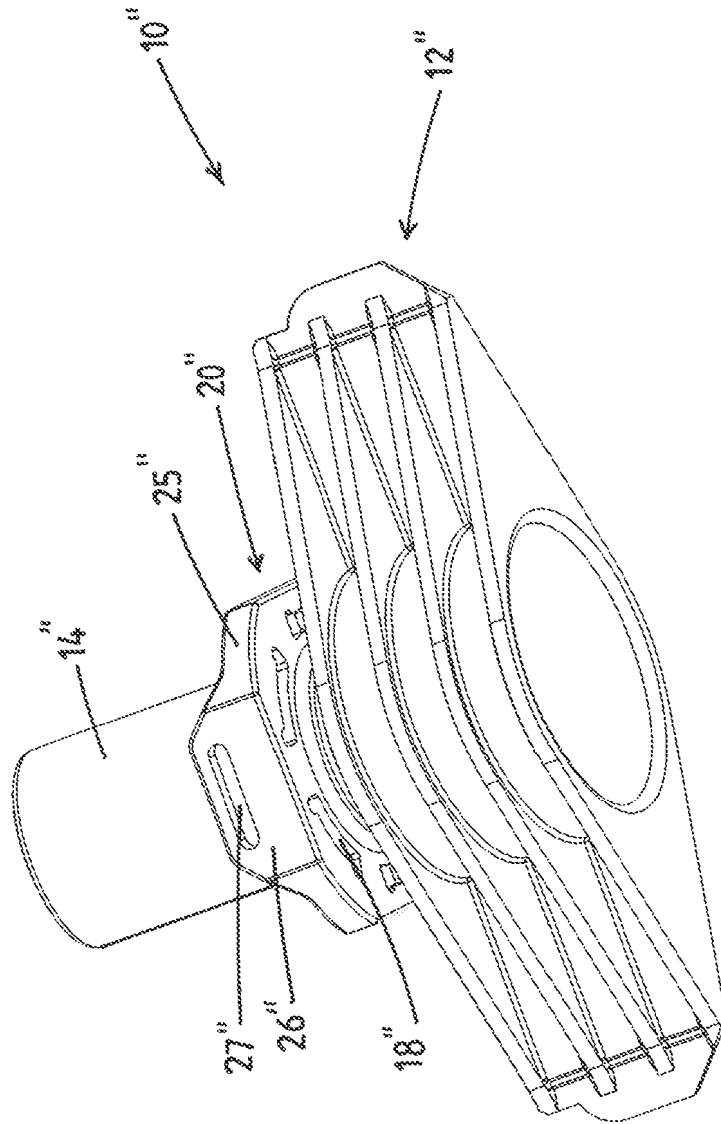


Fig.22

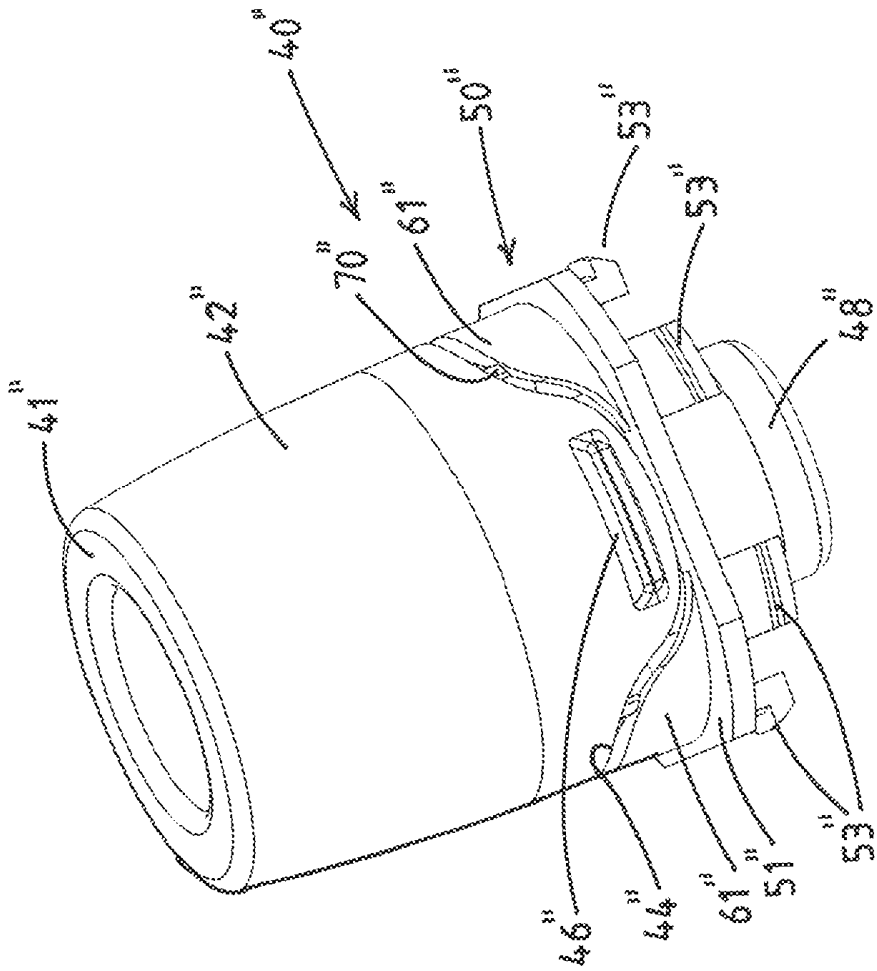


Fig.23

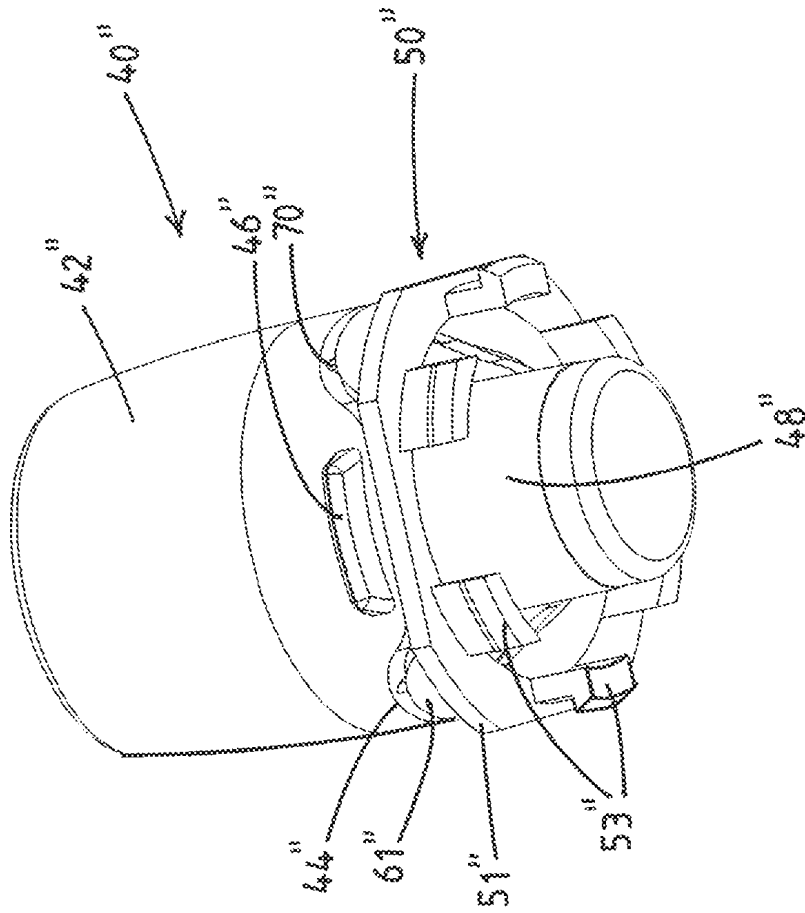


Fig.24

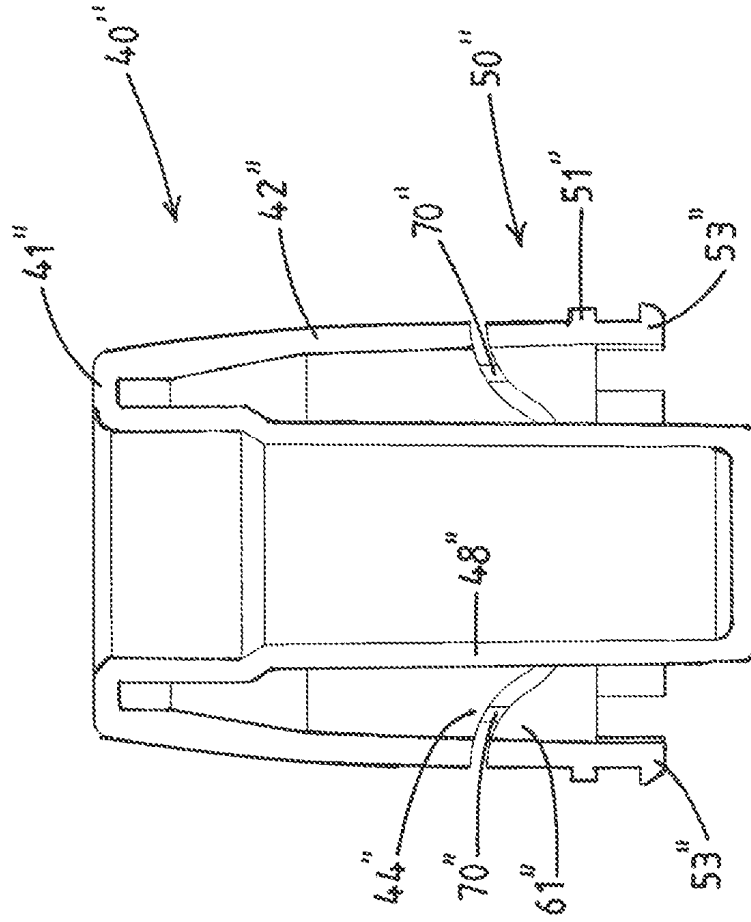


Fig.25

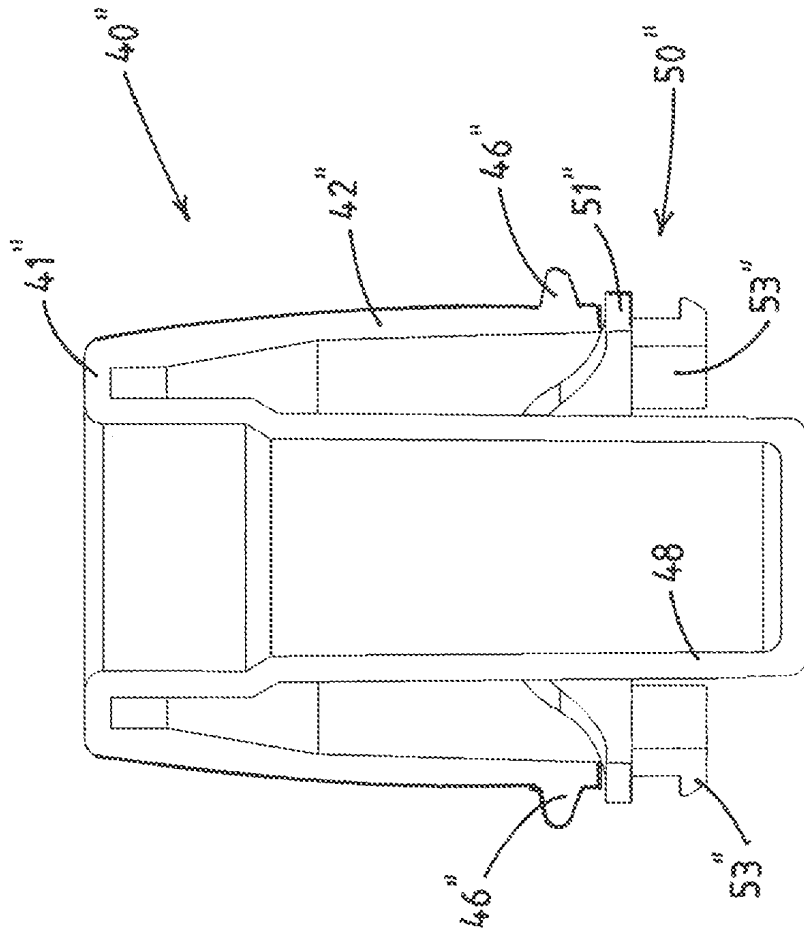


Fig.26

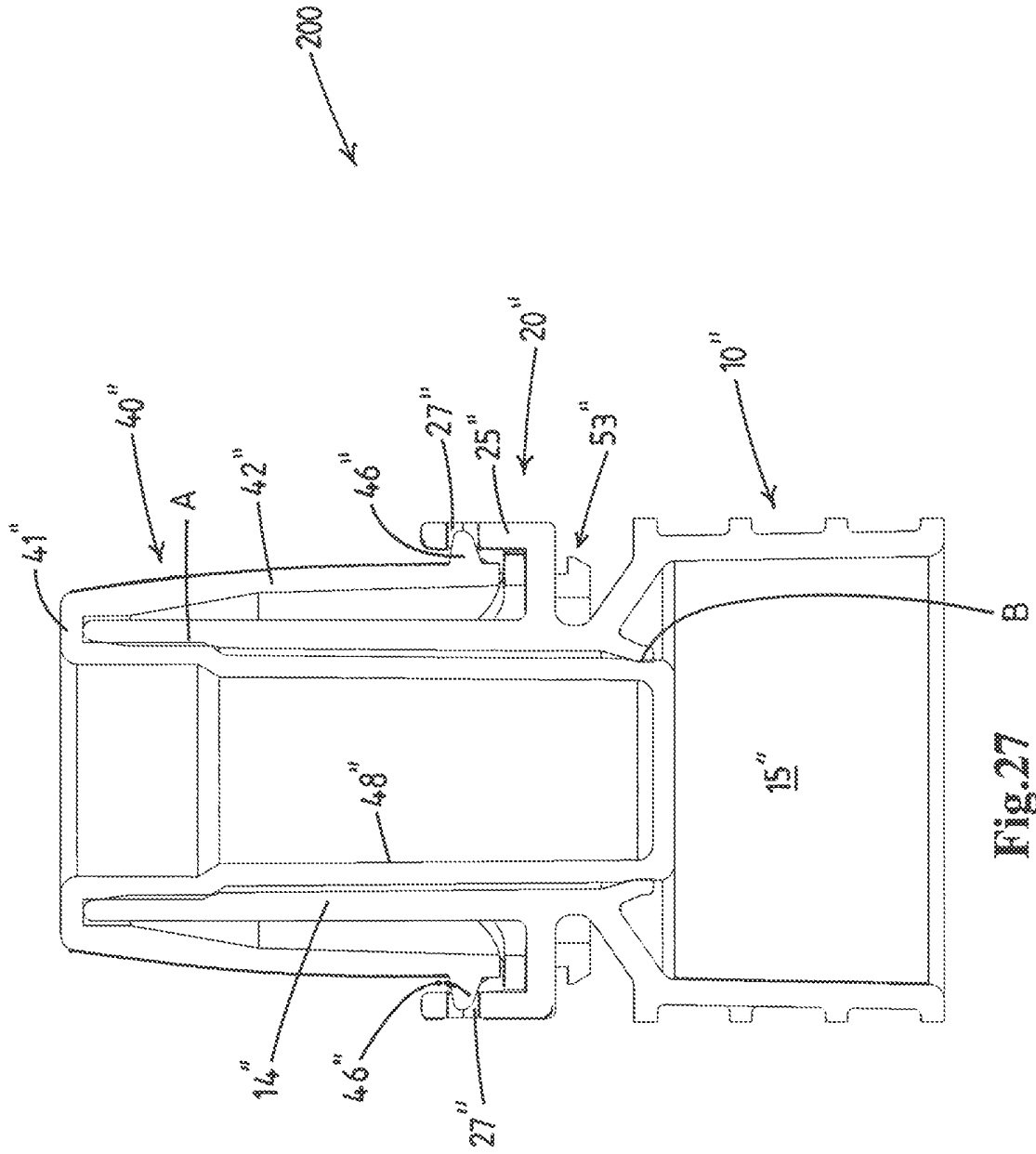


Fig.27

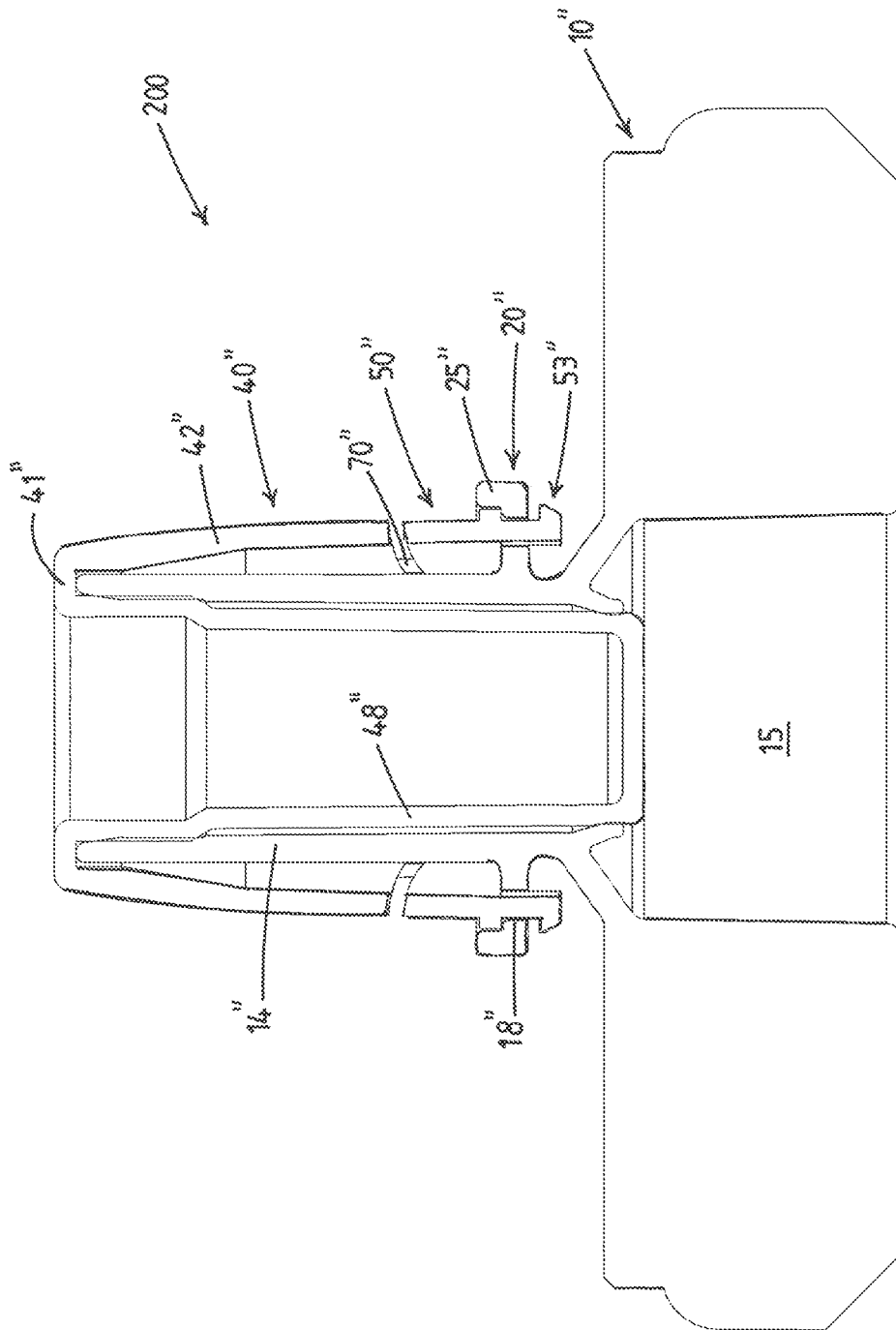


Fig.28

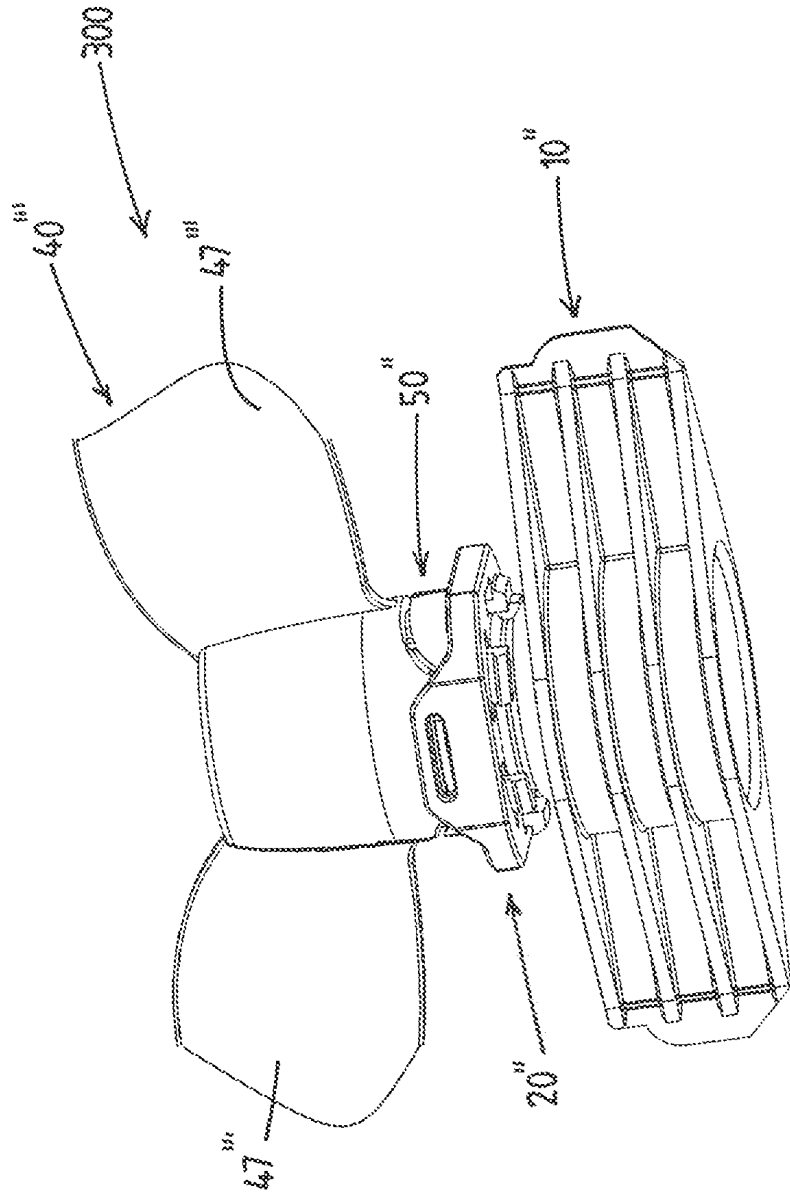


Fig.29

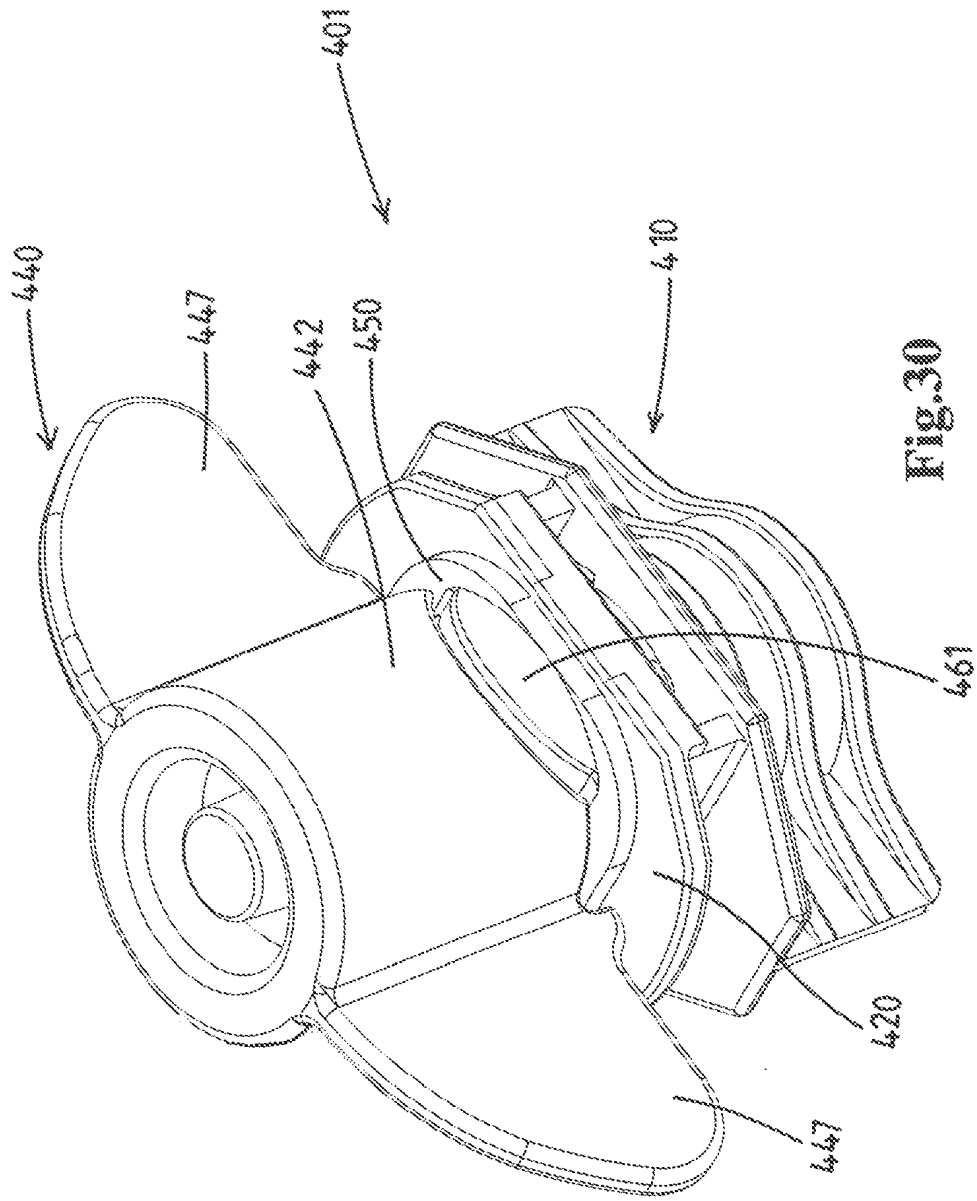


Fig.30

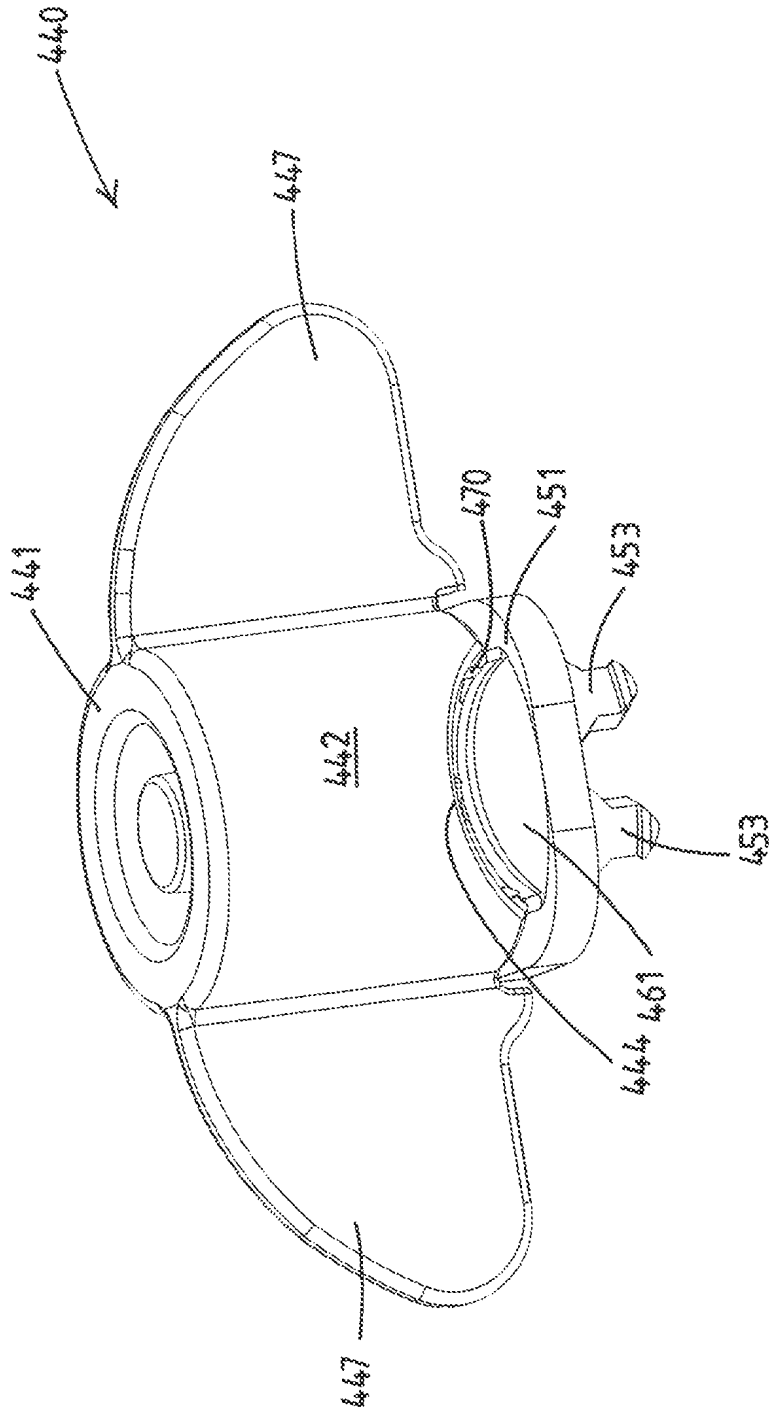


Fig.31

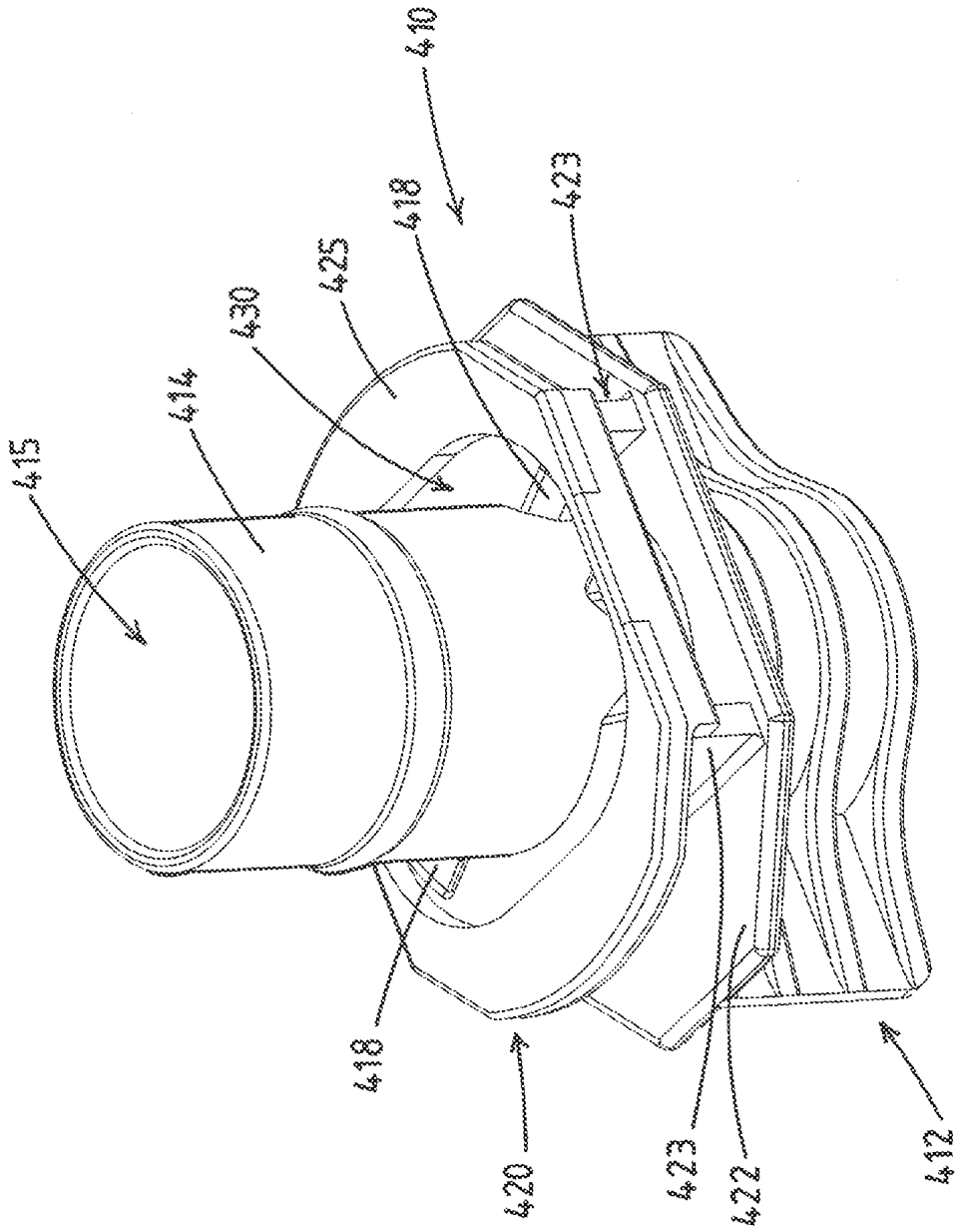


Fig.32

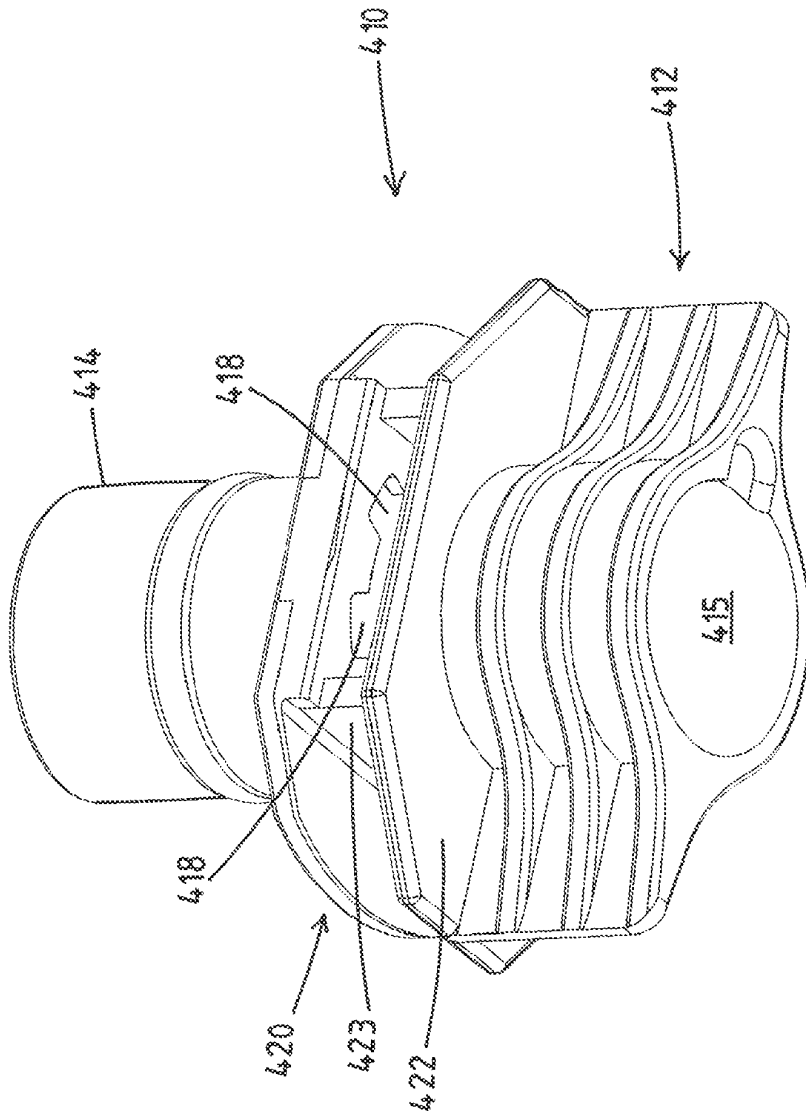


Fig.33

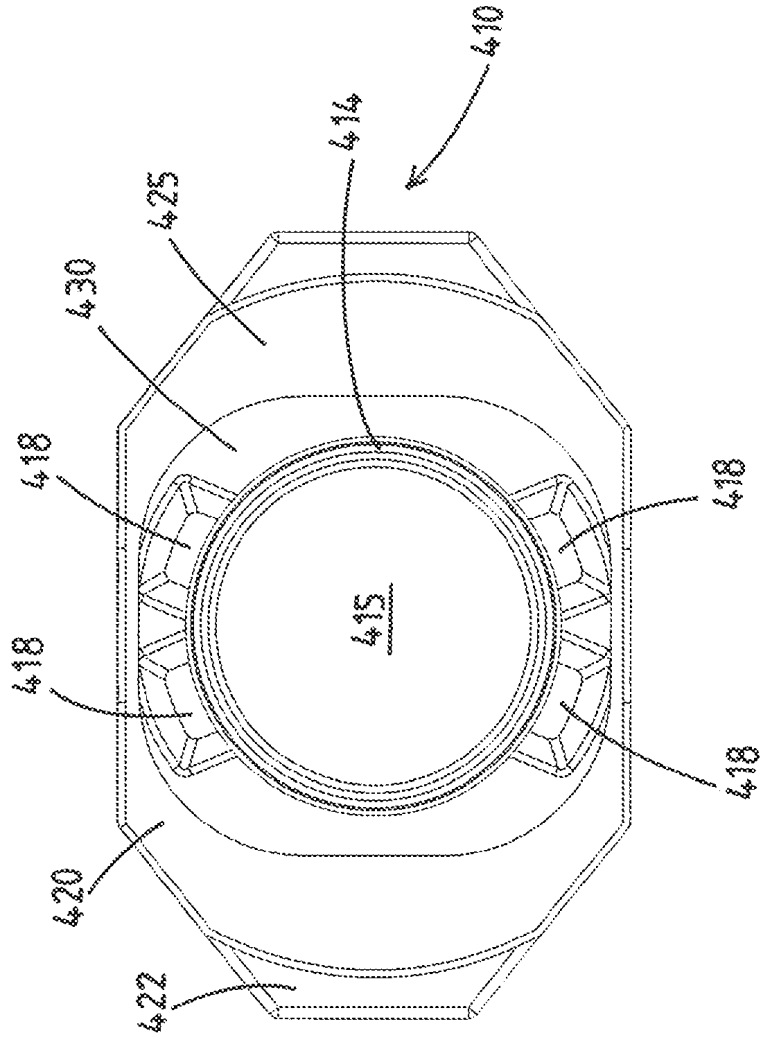


Fig.34

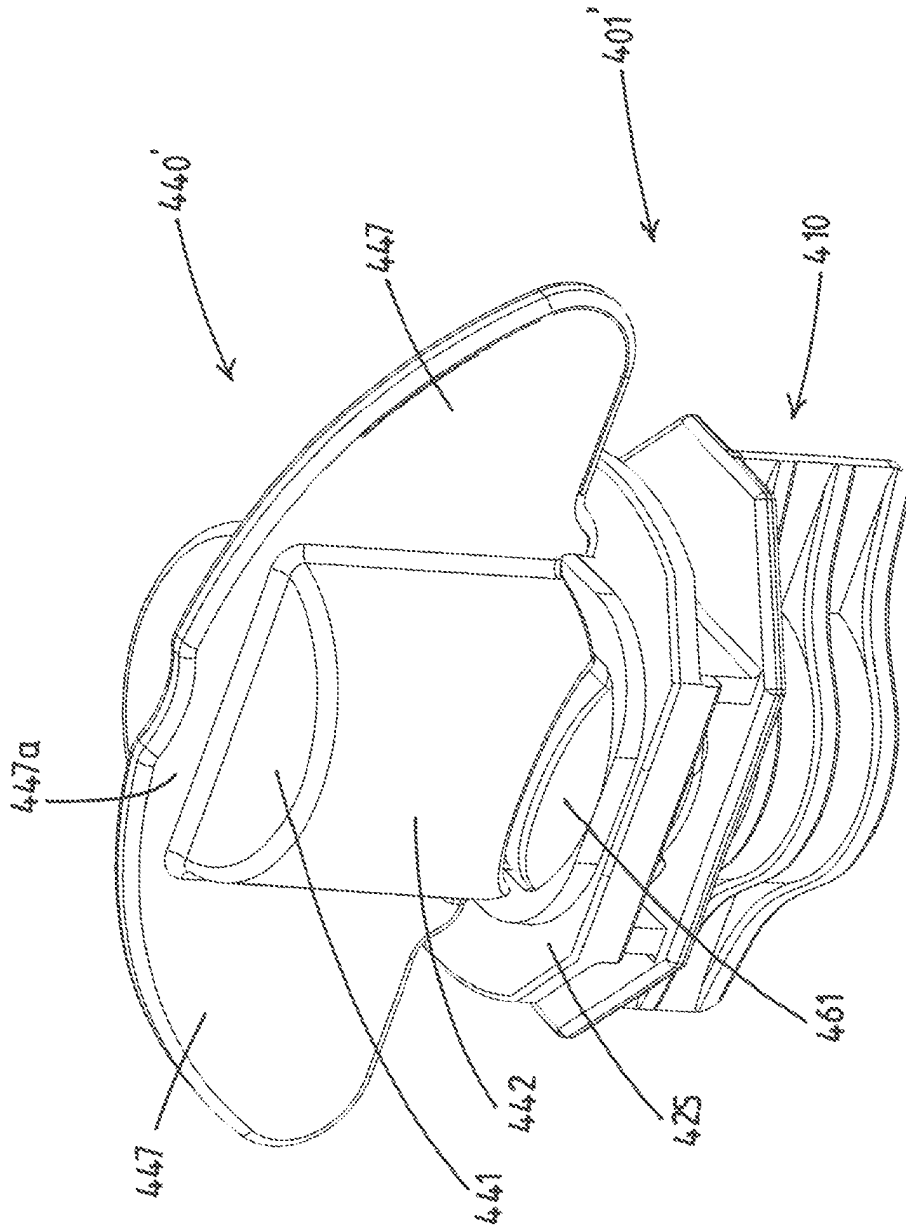


Fig.35

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- WO2014007612A [0003]
- WO2012044166A [0003]
- EP2380820A [0003]
- GB2492586A [0003]
- WO2017135824A [0004] [0012]
- US6439429B [0005]