

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 806 004**

51 Int. Cl.:

A63H 27/00 (2006.01)

A63H 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.11.2018** **PCT/DE2018/100940**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.06.2019** **WO19110042**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.11.2018** **E 18808214 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2020** **EP 3519068**

54 Título: **Adaptador de globo de aluminio, globo de aluminio y dispensador de globos de aluminio**

30 Prioridad:

06.12.2017 DE 102017128979

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

16.02.2021

73 Titular/es:

HEBE, FRANK (100.0%)
Sonnenweg 8 - 10
72160 Horb-Mühringen, DE

72 Inventor/es:

HEBE, FRANK

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 806 004 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

Adaptador de globo de aluminio, globo de aluminio y dispensador de globos de aluminio

5 La invención se refiere a un adaptador de globo de aluminio, a un globo de aluminio con un adaptador de este tipo y a un dispensador de globos de aluminio.

Las máquinas expendedoras y dispensadoras para globos de látex llenos de helio ya se conocen. A petición, en su caso después de la selección de un globo de látex deseado, los globos de látex se llenan de helio en la máquina expendedora y dispensadora hasta alcanzar una presión interna definida. Los globos de látex se pueden fijar a una varilla o a una cuerda.

10 Se conocen además globos de aluminio disponibles en una variedad de formas, colores y diseños que el personal de ventas llena con helio u otro gas de una botella de gas inmediatamente antes de la entrega al cliente o que se ponen a la venta ya llenos de gas.

15 El documento DE 19 03 215 A revela un dispensador para globos de goma, en el que el gas a presión se introduce en el globo con la ayuda de un inserto de válvula y de una boquilla. A continuación, el cuello del globo se levanta de la superficie exterior del cuerpo de válvula del inserto de válvula, liberando los orificios de los canales radiales en el inserto de válvula. Tan pronto como se detiene el suministro de gas a presión, el cuello del globo vuelve a su posición estrechamente ajustada a la superficie exterior del cuerpo de válvula, impermeabilizando los orificios de los canales radiales, a fin de mantener el gas dentro del globo.

20 El documento US 2007/0084878 A1 revela un adaptador para un globo a llenar de gas, presentando el adaptador un anillo de fijación a través del cual se guía el extremo inflable del globo y disponiéndose un anillo de guiado coaxialmente al anillo de fijación para inflar el globo. El globo de gas, diseñado como un globo de aluminio, se encuentra en un estado plegado en un dispensador y se guía en el dispensador a través del anillo de guiado. Después de inflar el globo de gas y de dispensar el globo de gas desde el dispensador, el anillo de guiado se puede soltar del anillo de fijación y el globo se puede guiar por una cuerda de unión.

25 Por el documento US 4,088,161 también se conoce un globo de gas que se guía por un adaptador en un dispensador y que se infla en el dispensador antes de ser dispensado. El adaptador comprende un anillo de fijación que permanece en el globo de gas, así como un anillo de guiado a guiar en la mano después de dispensar el globo, uniéndose entre sí el anillo de fijación y el anillo de guiado por medio de una cuerda.

30 La invención se basa en la tarea de dispensar globos de aluminio en un estado lleno de gas mediante un dispensador. Especialmente se pretende crear las condiciones necesarias para permitir una dispensación de este tipo mediante un dispensador.

Según la invención, esta tarea se resuelve con las características de las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes indican variantes perfeccionadas adecuadas.

35 Los globos de aluminio, que se pueden llenar con gas y dispensar automáticamente en el dispensador según la invención, presentan una piel de aluminio que, a diferencia de los globos de látex, no se puede extender o sólo se puede extender en una pequeña medida. Los globos de aluminio están plegados o enrollados en el dispensador y se despliegan o desenrollan durante el llenado de gas. En el caso del material del globo de aluminio se trata, por ejemplo, de una lámina de plástico o de una lámina de aluminio.

40 Un primer aspecto de la invención se refiere a un adaptador de globo de aluminio que puede fijarse en un globo de aluminio y a través del cual se lleva a cabo el suministro de gas al interior del globo de aluminio. El adaptador presenta una sección de fijación para la fijación en el globo de aluminio y una sección de guiado que permite el guiado en un carril guía del dispensador. La sección de fijación y la sección de guiado están unidas entre sí. Tanto la sección de fijación, como también la sección de guiado se configuran respectivamente como cuerpos huecos y presentan una ruta de flujo interior para el gas con el que se llena el globo de aluminio. En la sección de fijación se practica además un orificio de salida para el gas.

El adaptador se compone preferiblemente de plástico y, en su caso, puede fabricarse en un procedimiento de moldeo por transferencia de plástico.

50 El diseño del adaptador con la sección de fijación y la sección de guiado permite una adaptación funcionalmente específica de cada sección. La sección de fijación se configura para la fijación, así como para la introducción de gas en o dentro del globo de aluminio. La sección de guiado sirve para guiar el globo de aluminio dentro del dispensador, tanto durante el almacenamiento, como también durante el llenado de gas. Ambas secciones forman una ruta de flujo continua para el gas con el que se llena el globo de aluminio y que sale al interior del globo de aluminio a través del orificio de salida en la sección de fijación.

55 La sección de fijación puede unirse al globo de aluminio antes del almacenamiento del globo de aluminio en el dispensador. Cuando se introduce el globo de aluminio en el dispensador, la sección de guiado se inserta en el carril guía asignado, en el que es posible especialmente un desplazamiento del adaptador. Ventajosamente, la sección de guiado se aloja en arrastre de forma en el carril guía del dispensador, pudiendo desplazarse a lo largo de la extensión

longitudinal del carril guía. El adaptador tiene, por consiguiente, una función múltiple: por una parte, guía el globo de aluminio dentro del dispensador, por otra parte, apoya el llenado del globo de aluminio con gas y, por último, se fija en el globo de aluminio de forma especialmente permanente también fuera del dispensador.

La sección de fijación y la sección de guiado se unen de forma separable, lo que permite mantener juntas la sección de guiado y la sección de fijación, con el fin de almacenarlas en el interior del dispensador y llenarlas de gas, mientras que la sección de fijación y la sección de guiado están separadas la una de la otra en el exterior del dispensador. En el estado separado, la sección de fijación y la sección de guiado están unidas entre sí de forma suelta por un hilo o una cuerda, con lo que es posible guiar la sección de guiado en la mano y sujetar el globo de aluminio por medio de la cuerda o del hilo y de la sección de fijación en el globo de aluminio. Por lo tanto, la sección de guiado sirve como una pieza de agarre fuera del dispensador.

La sección de guiado puede presentar un peso mayor que la capacidad de carga del globo de aluminio lleno de helio, incluido el peso de la sección de fijación. Así se garantiza que el globo de aluminio lleno de helio no pueda salir volando accidentalmente.

De acuerdo con otro diseño ventajoso, la unión separable entre la sección de fijación y la sección de guiado se realiza con la ayuda de un punto de rotura controlada. A través del punto de rotura controlada, la sección de fijación y la sección de guiado se unen entre sí por puntos o secciones en una sola pieza, rompiéndose el punto de rotura controlada con la aplicación de una fuerza de separación definida, de manera que la sección de fijación y la sección de guiado se separen una de otra, pero sigan, en su caso, unidas entre sí a través del hilo o de la cuerda. La unión a través del punto de rotura controlada tiene la ventaja adicional de que ambas secciones forman un componente común de una sola pieza, en especial de plástico, y de que se pueden crear en un paso de fabricación común, preferiblemente en un procedimiento de moldeo por transferencia de plástico.

Según otro diseño ventajoso, en caso de una unión de la sección de fijación y de la sección de guiado por medio de un hilo o de una cuerda, las dos secciones presentan respectivamente una ranura de enrollado anular para el alojamiento del hilo o de la cuerda. En caso de almacenamiento dentro del dispensador, la cuerda o el hilo se alojan en cada ranura de enrollado. Cuando la sección de fijación y la sección de guiado se liberan, el hilo o la cuerda se desenrollan parcial o totalmente de las ranuras de enrollado.

En su caso puede resultar conveniente prever sólo una ranura de enrollado que se encuentra bien en la sección de fijación o bien en la sección de guiado y en la que se enrolla el hilo o la cuerda especialmente durante el almacenamiento en el dispensador.

El punto de rotura se encuentra, por ejemplo, a lo largo de un círculo en una pared que limita una ranura de enrollado. Con la separación del punto de rotura controlada se mantienen las ranuras de enrollado.

Según otra realización ventajosa, la sección de fijación presenta una sección de flujo cónica. Dentro de la sección de flujo cónica se desarrolla la ruta de flujo interior para el gas con el que se llena el globo de aluminio. La forma cónica de la sección de flujo facilita la inserción de la punta de la sección de flujo en el globo de aluminio o de una válvula en el globo de aluminio.

En lugar de una sección de flujo cónica, también se pueden considerar otras formas geométricas de la sección de flujo con una ruta de flujo interior, por ejemplo, una forma cilíndrica.

En otro diseño ventajoso se encuentra en la punta de la sección de flujo un saliente que sobresale axialmente y que sirve como ayuda para la inserción en un orificio de entrada en el globo de aluminio o en la válvula de globo de aluminio.

De acuerdo con otra realización ventajosa, la sección de guiado presenta una ranura de guiado anular con la que la sección de guiado se guía en el carril guía del dispensador. Ventajosamente, el carril guía posee dos carriles individuales que se ajustan a los lados opuestos de la ranura de guiado anular en la sección de guiado y que alojan entre ellos la ranura de guiado en arrastre de forma.

En el adaptador, especialmente en la sección de guiado, se disponen uno o varios brazos de sujeción para la sujeción del globo de aluminio en estado plegado o enrollado. Los brazos de sujeción sujetan el globo de aluminio no llenado y lo fijan en el adaptador durante el almacenamiento en el dispensador. En principio, basta con prever un solo brazo de sujeción que, en su caso, se puede ensanchar, a fin de aplicar a un paquete plegado del globo de aluminio no llenado una fuerza de sujeción que se distribuye por una superficie mayor.

Se pueden disponer dos brazos de sujeción para garantizar una sujeción del globo de aluminio mejor y más segura. El brazo de sujeción o los brazos de sujeción pueden configurarse en una sola pieza con el adaptador. Adicional o alternativamente a los brazos de sujeción, el adaptador también puede fijarse en el globo de aluminio mediante pegado.

Otro aspecto de la invención se refiere a un globo de aluminio dotado de un adaptador antes descrito, fijándose la sección de fijación del adaptador en el globo de aluminio y pudiéndose unir en el flujo el orificio de salida de la sección de fijación al interior del globo de aluminio. En el globo de aluminio se puede disponer, por ejemplo, una válvula de globo en la que penetra la sección de fijación con el orificio de salida. La válvula de globo se configura, por ejemplo, como una válvula de pico que está situada en una posición cerrada sin una excitación de fuerza exterior y que encierra

el volumen de gas en el interior del globo de aluminio. Como consecuencia de la presión del gas introducido a través de la sección de fijación, la válvula de globo pasa de la posición cerrada a una posición abierta en la que el gas introducido fluye hacia el interior del globo de aluminio. Tan pronto como la presión del gas introducido cae por debajo de un valor límite, la válvula de globo se cierra automáticamente.

- 5 La unión entre la sección de fijación del adaptador y el globo de aluminio puede realizarse mediante pegado, mediante fijación mecánica, por ejemplo, con la ayuda de un anillo de sujeción, o mediante soldadura entre la sección de fijación y el globo de aluminio compuesto especialmente de plástico.

En una realización ventajosa se configura en el globo de aluminio una lengüeta de globo que sobresale, mediante la cual es posible una fijación a la sección de fijación del adaptador. Por ejemplo, la lengüeta de globo puede fijarse por medio de la cuerda o del hilo. En su caso, en la lengüeta de globo puede estar previsto un orificio de entrada para el gas a introducir.

Otro aspecto de la invención se refiere a un dispensador de globos de aluminio para el alojamiento y la dispensación de uno o varios globos de aluminio antes descritos dotados de los adaptadores antes descritos. El dispensador puede diseñarse como una máquina expendedora que dispensa un globo de aluminio en estado llenado de gas después de la inserción de dinero en efectivo u otra modalidad de pago. En el dispensador, el globo de aluminio, preferiblemente una pluralidad de globos de aluminio, puede almacenarse en el estado no llenado de gas, llenándose de gas y dispensándose, a petición, un globo de aluminio. En el estado no llenado de gas, los globos de aluminio se almacenan en el dispensador preferiblemente enrollados o plegados, ahorrándose así espacio.

En el dispensador se encuentra al menos un carril guía para el alojamiento y el guiado del adaptador en el globo de aluminio. En una realización ventajosa, una serie de adaptadores de este tipo, incluidos los globos de aluminio, se pueden guiar en el carril guía. Además, es posible disponer en el dispensador un cargador giratorio con varios carriles guía que se desarrollan paralelamente, sirviendo cada carril guía para el alojamiento respectivamente de una serie de adaptadores, incluidos los globos de aluminio. Los diversos carriles guía se encuentran repartidos alrededor del perímetro del cargador y pueden llevarse a una posición de dispensación mediante el giro del cargador alrededor de su eje longitudinal, a fin de inflar y dispensar un globo de aluminio deseado. Ventajosamente, en cada carril guía se deposita el mismo tipo de globo de aluminio, pudiéndose diferenciar los globos de aluminio de un carril guía a otro carril guía en características tales como el tamaño, el color, la forma o la impresión del diseño. Esto permite al comprador elegir entre diferentes globos de aluminio.

El dispensador presenta además una boquilla que puede conectarse a un depósito de gas, en particular a una botella de gas, apoyándose el depósito de gas preferiblemente en el interior del dispensador, aunque en su caso también puede disponerse fuera del dispensador. Por ejemplo, es posible disponer varias botellas de gas en el dispensador, por ejemplo, dos botellas de gas, y, una vez vaciada una botella de gas, cambiar a la botella de gas restante.

Como gas se utiliza, por ejemplo, el helio. También es posible utilizar otro gas, por ejemplo, el aire.

Por medio de la boquilla se lleva a cabo la introducción del gas del depósito de gas, a través del adaptador y, en su caso, de la válvula de globo, al interior del globo de aluminio. La boquilla puede ajustarse con la ayuda de un accionamiento de ajuste entre una posición funcional, en la que existe una unión de flujo al adaptador, y una posición no funcional retraída en la que se interrumpe la unión de flujo al adaptador. La boquilla se une preferiblemente al depósito de gas mediante un tubo flexible, pudiéndose disponer en el tubo flexible o en el depósito de gas una válvula para la regulación del flujo de gas. El suministro de gas al interior del globo de aluminio sólo se realiza en la posición funcional adelantada de la boquilla que se alcanza mediante la activación del accionamiento de ajuste. Por el contrario, en la posición no funcional retraída no es posible llenar el globo de aluminio con gas.

Puede resultar conveniente que la boquilla se pueda desplazar en dos direcciones diferentes, por ejemplo, horizontal y verticalmente, llevándose a cabo el desplazamiento preferiblemente a través de un accionamiento de ajuste respectivamente. La movilidad horizontal y vertical de la boquilla permite, por ejemplo, desplazarla horizontalmente dentro del adaptador de la boquilla y desplazarla verticalmente con el adaptador y el globo de aluminio a una posición adecuada para el llenado del globo de aluminio con gas.

Como accionamiento de ajuste para el desplazamiento de la boquilla entre una posición funcional y una posición no funcional puede tenerse en cuenta, por ejemplo, un motor lineal.

En el dispensador puede disponerse, adyacente al carril guía, al menos una rampa de expulsión que tiene la función de, en caso de un desplazamiento a lo largo del carril guía, liberar el globo de aluminio todavía plegado de la sujeción del brazo de sujeción en el adaptador, de manera que el globo de aluminio pueda desplegarse libremente con la introducción del gas. La al menos una rampa de expulsión, por ejemplo, dos rampas de expulsión dispuestas paralelamente, se extiende paralelamente hacia el carril guía y presenta una sección en forma de rampa que se dirige en ángulo hacia el carril guía.

Según otra realización ventajosa, en el globo de aluminio se imprime un código de barras con información sobre los parámetros técnicos específicos del globo de aluminio utilizado, por ejemplo, información sobre la presión y la cantidad de llenado. Un escáner de código de barras puede leer el código de barras, pudiéndose procesar a continuación la información contenida en el código de barras en un dispositivo de control y pudiéndose utilizar la misma para el control del flujo de gas.

Otro aspecto de la invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento del dispensador descrito. Aquí en primer lugar la boquilla se desplaza, en un primer paso, desde la posición no funcional a la posición funcional en la que existe una unión de flujo entre la boquilla y el adaptador, pudiéndose llenar el globo de aluminio con gas. A continuación, en un segundo paso, una vez finalizado el proceso de inflado, la boquilla se empuja en primer lugar más hacia el interior del adaptador y sólo entonces se extrae completamente del adaptador. El empuje de la boquilla dentro del adaptador provoca una separación de la sección de fijación, dispuesta directamente en el globo de aluminio, de la sección de guiado guiada en el carril guía del dispensador.

El globo de aluminio lleno de gas puede, por ejemplo, cogerse de una cesta de recogida en el lado exterior del dispensador. La sección de guiado del adaptador se acopla a la sección de fijación preferiblemente mediante un hilo o una cuerda, deslizándose la sección de guiado fuera del carril guía después de que la boquilla se haya retraído por completo, de manera que la sección de guiado se pueda coger manualmente y de manera que el globo de aluminio se pueda guiar y sujetar mediante la unión a la cuerda o al hilo.

En las demás reivindicaciones, en la descripción de las figuras y en los dibujos se pueden encontrar otras ventajas y realizaciones prácticas. Se muestra en la:

- 15 Figura 1 una vista en perspectiva de un dispensador de globos de aluminio,
 Figura 2 una sección longitudinal a través del dispensador,
 Figura 3 una sección transversal a través del dispensador,
 Figura 4 una ampliación de corte en la sección longitudinal a través del dispensador en la zona de una boquilla para el llenado de un globo de aluminio con gas,
- 20 Figuras 5 a 10 ampliaciones de corte del dispensador durante el proceso de llenado de gas del globo de aluminio,
 Figura 11 una vista en perspectiva de un adaptador con una sección de fijación para la fijación en el globo de aluminio y con una sección de guiado para el guiado en el carril guía del dispensador,
 Figura 12 un corte longitudinal a través del adaptador según la figura 11,
 Figura 13 el adaptador en otra vista en perspectiva,
- 25 Figura 14 el adaptador con la sección de fijación y la sección de guiado en un estado separado uno de otro, no obstante, en un estado unido por un hilo,
 Figura 15 un globo de aluminio con una sección de fijación y una sección de guiado del adaptador separada de la misma,
 Figura 16 un corte longitudinal a través de un globo de aluminio plegado y recogido en un adaptador,
- 30 Figura 17 una vista en perspectiva del globo de aluminio plegado y recogido con el adaptador,
 Figuras 18, 19 un corte o una vista en perspectiva de un globo de aluminio plegado y recogido, incluido un adaptador con una fijación del globo de aluminio en la sección de fijación en otra realización,
 Figura 20 un globo de aluminio enrollado en un adaptador, representado de forma seccionada,
 Figura 21 una vista en perspectiva del globo de aluminio enrollado, incluido el adaptador,
- 35 Figura 22 una vista del globo de aluminio con una válvula de globo y un alambre en espiral interior para la fijación en el estado enrollado,
 Figuras 23, 24 un globo de aluminio enrollado con fijación en el adaptador por medio de un punto de pegado,
 Figura 25 un globo de aluminio enrollado con fijación en el adaptador por medio de dos brazos de sujeción,
 Figura 26 un adaptador con un anillo de sujeción desmontable para la fijación del globo de aluminio,
- 40 Figuras 27, 28 un globo de aluminio plegado que se fija en el adaptador mediante los brazos de sujeción y el anillo de sujeción en una vista seccionada o una vista en perspectiva,
 Figura 29 en una vista en perspectiva, un adaptador en otra realización,
 Figura 30 el adaptador de la figura 29 con la sección de fijación y la sección de guiado separadas una de otra,
- 45 Figura 31 un globo de aluminio plegado, incluida una lengüeta de globo para su fijación en un adaptador según la figura 29 o 30,
 Figura 32 una representación correspondiente a la figura 31, pero desde una perspectiva opuesta,
 Figura 33 un corte longitudinal a través de un globo de aluminio plegado y recogido con una lengüeta de globo y con un adaptador según la figura 29 o 30,
 Figura 34 el objeto de la figura 33 en una vista en perspectiva,

Figura 35 una vista parcial en perspectiva de un dispensador de globos de aluminio con dos rampas de expulsión dispuestas paralelamente,

Figura 36 un corte a través del dispensador a la altura de las rampas de expulsión, con un globo de aluminio plegado en una posición por encima de las rampas de expulsión,

- 5 Figura 37 una representación correspondiente a la figura 36, sin embargo, con el globo de aluminio plegado en una posición desplazada hacia abajo a la altura de las rampas de expulsión,

Figura 38 una vista en planta de un globo de aluminio plegado en un adaptador con un código de barras impreso en el globo de aluminio.

En las figuras, los componentes iguales se dotan de las mismas referencias.

- 10 En la figura 1 se representa un dispensador de globos de aluminio 1 para alojar, llenar y dispensar globos de aluminio. En el dispensador 1 se encuentra una pluralidad de globos de aluminio que pueden tener diferentes colores, formas, tamaños o impresiones de diseño y que se depositan en el dispensador 1 en el estado no llenado de gas. Los globos de aluminio presentan una membrana exterior que se configura, por ejemplo, como una lámina de plástico o de aluminio. Como gas para el llenado de los globos de aluminio se utiliza preferiblemente el helio.

- 15 El dispensador 1 está dotado de un campo de vista previa de diseño 2 y de un campo de selección 3, así como de un dispositivo de inserción de dinero 4. Encima del dispositivo de inserción de dinero 4 se encuentra un dispositivo para el pago sin dinero en efectivo con tarjeta de crédito o tarjeta EC. A través del campo de selección 3 se puede elegir un diseño deseado que se representa en el campo de vista previa de diseño 2. Opcionalmente se puede disponer un monitor 5 en el dispensador 1. En el lado de la carcasa del dispensador 1 se encuentra una cesta de recogida 6, en la que los globos de aluminio llenos se dispensan a través de un orificio de dispensación en el dispensador 1. En las figuras 2 a 4 también se representa un globo de aluminio lleno de gas 9 en la cesta de recogida 6.

- 20 En las figuras 2 a 4 se representa más detalladamente la estructura del dispensador 1. En el dispensador 1 se encuentra un cargador giratorio 7 que se apoya de forma giratoria alrededor de un eje vertical y que aloja, repartidos por su perímetro, una pluralidad, por ejemplo, ocho carriles guía individuales 8, en los que se colocan en fila respectivamente una pluralidad de globos de aluminio 9 en estado plegado. Los globos de aluminio 9 pueden diferenciarse unos de otros de un carril guía 8 a otro carril guía 8.

- 30 En el dispensador 1 se alojan además dos botellas de gas 10 que están llenas de helio y que representan respectivamente un depósito de gas para inflar los globos de aluminio 9. Una botella de gas corriente 10 se conecta, por medio de un tubo flexible 11 en el que se encuentra una válvula 12, a una boquilla 13 (figura 4), a través de la cual se llenan los globos de aluminio 9. Después de vaciar una botella de gas 10 se puede cambiar, por medio de la válvula 12, a la segunda botella de gas 10 aún llena. Una vez finalizado el llenado de un globo de aluminio 9 con el gas de la botella de gas 10, el globo de aluminio 9 completamente lleno se libera, pudiendo retirarse de la cesta de recogida 6.

- 35 Directamente en el globo de aluminio 9 se dispone una sección de fijación 14a de un adaptador que se une a una sección de guiado 14b del adaptador a través de un hilo y de una cuerda 15. La sección de guiado 14b se puede agarrar manualmente para sujetar y guiar el globo de aluminio lleno 9.

- 40 En las figuras 5 a 10 se representa el proceso de llenado para inflar un globo de aluminio 9 en el dispensador 1 en diferentes etapas. La boquilla 13 se puede desplazar horizontal y verticalmente y se mueve horizontal y verticalmente con la ayuda de un accionamiento de ajuste representado simbólicamente 16 (figura 7). En la posición no funcional retraída, la boquilla 13 está situada a distancia de los globos de aluminio 9 alineados en los carriles guía 8. Después de la selección, el cargador 7 se gira sobre su eje longitudinal y la boquilla 13 se desplaza horizontalmente a través de su accionamiento de ajuste 16 desde su posición no funcional (figura 5) a la posición funcional adelantada (figura 6), hasta que la punta de la boquilla 13 penetra en la sección de guiado del adaptador 14. En el perímetro exterior de la punta de la boquilla 13 se encuentra un anillo obturador 17 (figura 5) que garantiza una unión estanca al flujo entre la boquilla 13 y el adaptador 14 de la posición funcional de la boquilla 13.

- 45 Después de que la boquilla 13 se haya desplazado al interior del adaptador 14, la boquilla 13, incluidos el adaptador 14 y el globo de aluminio 9, se desplaza verticalmente hacia abajo a otro carril 18 mediante una nueva actuación del accionamiento de ajuste 16 (figura 7), encontrándose el globo de aluminio 9 en esta posición a la altura de la cesta de recogida 6. A continuación se abre la válvula de la botella de gas, de manera que el gas de la botella de gas fluya a través del tubo flexible y de la boquilla 13, así como a través del adaptador 14, al interior del globo de aluminio 9, desplegándolo e inflándolo (figura 8).

- 50 En un paso posterior, representado en la figura 9, la boquilla 13 se desplaza bruscamente hacia adelante dentro del adaptador, con lo que la sección de fijación 14a del adaptador se suelta de la sección de guiado 14b. Las secciones de sujeción 14a y 14b están unidas entre sí mediante un punto de rotura controlada antes de soltarse. Como consecuencia del desplazamiento brusco de la boquilla 13 al interior del adaptador 14, se libera la sección de fijación 14a, mientras que la sección de guiado 14b permanece aún en la boquilla 14 debido al guiado en el carril guía. Las dos secciones 14a y 14b están unidas entre sí por el hilo 15.

En el último paso según la figura 10, la boquilla 13 está completamente retraída y adopta de nuevo su posición no funcional. Como consecuencia, la sección de guiado 14b también sale de la boquilla 13 y puede deslizarse hacia abajo

fuera del carril guía, pudiéndose retirar a continuación el globo de aluminio 9 de la cesta de recogida 6. La sección anular de guiado 14b puede utilizarse para agarrar y guiar el globo de aluminio 9.

En las figuras 11 a 13 se muestra un adaptador 14 en una sola representación con la sección de fijación unida 14a y la sección de guiado 14b y en la figura 14 se representa el adaptador con la sección de fijación separada 14a y la sección de guiado 14b. Como se puede ver en la representación seccionada según la figura 12, ambas secciones 14a, 14b se configuran como cuerpos huecos y presentan una ruta de flujo interior continua para el gas que se introduce desde el depósito de gas en la sección de guiado 14b y que sale a través de la sección de fijación 14a, conduciéndose al interior del globo de aluminio. La sección de fijación 14a se configura de forma cónica y se va estrechando hacia el lado de salida, formándose adyacente a la punta de la sección de fijación 14a un orificio de salida 19 para la salida del gas.

En el lado exterior de la sección cónica de fijación 14a se encuentra una ranura de enrollado 20a para el alojamiento del hilo 15. La ranura de enrollado 20a se dispone adyacente a la sección de guiado 14b que también presenta una ranura de enrollado 20b, posicionándose las dos ranuras de enrollado 20a y 20b adyacentes a la otra sección respectiva. El hilo 15 se enrolla en ambas ranuras de enrollado 20a y 20b en el depósito de los globos de aluminio del dispensador.

Además, en la sección de fijación 14a se moldean dos brazos de sujeción 21 que son paralelos entre sí y que parten respectivamente de una pared perimetral que limita la ranura de enrollado 20a. Los dos brazos de sujeción 21 tienen la función de sostener el globo de aluminio en el estado doblado o enrollado en la superficie exterior de la sección cónica de fijación 14a. Los dos brazos de sujeción 21 se configuran curvados o doblados. Con la introducción del gas en el globo de aluminio, éste se libera de la sujeción de los brazos de sujeción 21.

La sección de guiado 14b se configura en forma de anillo. En el lado perimetral de la sección de guiado 14b se encuentra una ranura de guiado anular 22 que sirve para guiar el adaptador 14 en el carril guía 8 en el dispensador 1. La ranura de guiado 22 permite que el adaptador 14, incluido el globo de aluminio plegado y enrollado 9 en el dispensador, se pueda desplazar en uno de los carriles guía a lo largo del eje longitudinal del carril guía.

La sección de fijación 14a y la sección de guiado 14b forman un componente plástico de una sola pieza, que se fabrica en un proceso de producción conjunto, y se unen por medio de un punto de rotura controlada 23. Por una parte, el punto de rotura controlada 23 mantiene unidas las secciones 14a y 14b y, por otra parte, permite una separación de las secciones 14a y 14b si se aplica a las secciones 14a y 14b una fuerza de separación suficientemente grande dirigida a separar las secciones. Como se ha descrito antes, este es el caso si después del llenado del globo de aluminio, la boquilla 13 se desplaza hacia dentro en la sección de guiado 14b hasta tal punto que el lado frontal de la boquilla choque con la sección de fijación 14a. Dado que la sección de guiado 14b está sujeta en el carril guía, el impacto de la boquilla da lugar a la separación de la sección de fijación 14a al romperse el punto de rotura controlada 23.

Las figuras 13 y 14 muestran una variante de realización del adaptador 14 en la que los brazos de sujeción 21 son parte de la sección de guiado 14b. Los dos brazos de sujeción 21 se moldean en la pared exterior que limita la ranura de enrollado 20b.

En la figura 13 puede verse además que en la pared que limita por el lado frontal la ranura de enrollado 20b se ha practicado una ranura de unión 24, a través de la cual se coloca el hilo 15. El hilo 15 se aloja en parte en la ranura de enrollado 20a de la sección de fijación 14a y en parte en la ranura de enrollado 20b de la sección de guiado 14b, creándose una unión entre las dos ranuras de enrollado 20a, 20b a través de la ranura de unión 24 que se extiende en dirección axial.

En la figura 15 se representa el adaptador con la sección de fijación 14a y la sección de guiado 14b en estado separado, pero unidas por el hilo 15 y con el globo de aluminio 9 en la sección de fijación 14a. La sección de fijación 14a penetra en una válvula de globo 25 que forma parte del globo de aluminio 9 y a través de la cual el gas fluye al interior del globo de aluminio 9. Sin la presión del gas entrante, la válvula de globo 25 se cierra para evitar que el gas se escape del globo de aluminio.

En las figuras 16 y 17 se representa la unión entre el globo de aluminio 9 y el adaptador 14 durante la colocación en el dispensador con el globo de aluminio plegado. El globo de aluminio 9 se pliega varias veces, especialmente en una combinación de pliegues longitudinales y transversales, y se sujeta por medio de los dos brazos de sujeción 21 moldeados en la sección de fijación 14a, de manera que una parte del globo de aluminio 9 se ajuste a la superficie exterior de la sección cónica de fijación 14a.

En la variante de realización según las figuras 18 y 19, el globo de aluminio plegado 9 se sujeta en la superficie exterior de la sección cónica de fijación 14a mediante un adhesivo. En este caso se puede prescindir de los brazos de sujeción. El adhesivo puede configurarse como un punto adhesivo o una tira adhesiva. La fuerza adhesiva generada por el adhesivo 26 presenta tal magnitud que el globo de aluminio 9 puede desprenderse de la sección de fijación 14a durante el inflado.

Mediante un adhesivo adicional 26, configurado especialmente como un punto adhesivo, la sección del globo de aluminio 9, apoyada directamente en el cono de la sección de fijación 14a y allí pegada, puede adherirse a las otras

capas del globo de aluminio, a fin de asegurar el globo de aluminio en el estado plegado. Cuando el globo de aluminio 9 se infla, el punto adhesivo 26 se desgarra y el globo de aluminio 9 se puede desplegar.

En el ejemplo de realización según las figuras 20 a 22, el globo de aluminio 9 se enrolla y se mantiene en estado enrollado en la sección de fijación 14a por medio de un alambre en espiral fino 27 pegado en el interior. Con el inflado del globo de aluminio 9, el alambre en espiral 27 se enrolla, de manera que el globo de aluminio 9 pueda desenrollarse.

En el ejemplo de realización según las figuras 23 y 24, el globo de aluminio 9 también está enrollado. El globo de aluminio 9 se sujeta en la superficie exterior de la sección cónica de fijación 14a por medio del adhesivo 26. El adhesivo 26 puede aplicarse en forma de puntos o de tiras o superficialmente.

En el ejemplo de realización según la figura 25, dos brazos de sujeción curvados que se desarrollan paralelamente 21 se moldean en el adaptador 14, sujetando el globo de aluminio enrollado 9 y presionándolo contra la superficie exterior de la sección cónica de fijación 14a.

En las figuras 26 a 28 se representa otro ejemplo de realización en el que se utiliza un anillo de sujeción 28 para la unión del globo de aluminio enrollado 9 al adaptador 14. El anillo de sujeción 28 se guía a través del orificio de globo del globo de aluminio 9, empujándose el adaptador 14 en el orificio de globo y enganchándose el anillo de sujeción 28 al adaptador 14. Con esta finalidad se moldean en el anillo de sujeción 28, repartidos por el perímetro, tres salientes de sujeción 29 que se extienden axialmente más allá del anillo de sujeción 28 y que, en estado montado, se superponen a la pared de anillo que limita la ranura de enrollado 20a en el lado exterior de la sección cónica de fijación 14a. Adicionalmente, en el adaptador 14 se moldean dos brazos de sujeción 21 que sujetan el globo de aluminio plegado 9.

En las figuras 29 y 30 se representa una variante de realización de un adaptador 14 que se compone de una sección de fijación 14a y de una sección de guiado 14b. La sección de fijación 14a está dotada de una sección de flujo cilíndrica hueca, en cuyo extremo está previsto el orificio de salida 19 para el gas a introducir en el globo de aluminio. En el lado frontal de la sección de flujo cilíndrica hueca se encuentra un saliente 30 que sobresale axialmente del lado frontal y que se configura en forma de diente. El saliente 30, configurado en una sola pieza con la sección de flujo de la sección de fijación 14a, tiene la función de una ayuda de inserción, a fin de facilitar la inserción en un orificio de entrada en el globo de aluminio.

También se representa el punto de rotura controlada 23 configurado de forma circular y situado en una pared lateral entre la ranura de enrollado 20a, que forma parte de la sección de fijación 14a, y la ranura de enrollado 20b que forma parte de la sección de guiado 14b. El punto de rotura controlada 23 se extiende circularmente en la pared. Al separar el punto de rotura controlada y retirar la sección de fijación 14a de la sección de guiado 14b (figura 30), las paredes de límite axial para las ranuras de enrollado 20a y 20b permanecen intactas. En el ejemplo de realización mostrado, sólo se dispone un único brazo de sujeción 21 en el adaptador 14, moldeándose el brazo de sujeción 21 en la sección de guiado 14b y extendiéndose al menos aproximadamente en dirección axial. El brazo de sujeción 21 está situado paralelamente y a distancia de la sección de flujo de la sección de fijación 14a. El globo de aluminio plegado y recogido puede sujetarse entre la sección de flujo de la sección de fijación 14a y el brazo de sujeción 21.

En las dos paredes límite de la ranura de enrollado 20b en la sección de guiado 14b se encuentran respectivamente muescas 31 y 32 que sirven para el alojamiento del hilo o de la cuerda con el que o con la que se unen la sección de fijación 14a y la sección de guiado 14b. Las muescas 31 y 32 se disponen desplazadas en ángulo una respecto a otra. En otra pared de la sección de guiado 14b, que limita la ranura de guiado 22, se practican escotaduras 33, en las que se puede anudar el hilo o la cuerda.

En las figuras 31 y 32 se representa respectivamente un globo de aluminio plegado y recogido, incluido un adaptador 14, fijándose en el globo de aluminio 9 una lengüeta de globo 34. La lengüeta de globo 34 se configura especialmente en una sola pieza con el globo de aluminio 9. La lengüeta de globo 34 puede utilizarse para la fijación del globo de aluminio 9 en el adaptador 14, especialmente con la ayuda del hilo o de la cuerda, como se representa en las figuras 33 y 34.

En la lengüeta de globo 34 se practica un orificio de entrada 35 del globo de aluminio 9, a través del cual el gas fluye al interior del globo de aluminio.

Las representaciones según las figuras 33 y 34 corresponden a las de las figuras 16 y 17, utilizándose no obstante en las figuras 33 y 34 un adaptador según las figuras 29 y 30. Además, el globo de aluminio 9 posee la lengüeta de globo antes descrita 34 atada a la sección de fijación 14a en la ranura de enrollado 20a con la ayuda del hilo 15. El hilo 15 se guía a través de las muescas 31 y 32 y se ata a una escotadura 33 que se encuentra en la sección de guiado 14b. El único brazo de sujeción 21 se apoya en el lado superior del globo de aluminio plegado y recogido y presiona el globo de aluminio 9 contra la sección de flujo situada debajo en la sección de fijación 14a.

En las figuras 35 a 37 se representa el dispensador 1 dotado en la zona del carril guía 8 de dos rampas de expulsión que se desarrollan paralelamente 36. Durante un proceso de desplazamiento de arriba abajo del adaptador 14, incluida la boquilla 13, las dos rampas de expulsión 36 tienen la función de extraer lateralmente de la sección de fijación 14a el paquete plegado y recogido del globo de aluminio 9 para facilitar un posterior despliegue del globo de aluminio al introducir el gas. Mediante dicho desplazamiento lateral del globo de aluminio 9, éste se desencaja con el brazo de

sujeción 21 en el adaptador 14, de manera que el brazo de sujeción 21 ya no sujete el globo de aluminio en el adaptador 14, siendo posible el despliegue libre del globo de aluminio.

- 5 Como puede verse en la vista en planta según la figura 38, en el lado exterior del paquete plegado del globo de aluminio 9 está impreso un campo con un código de barras 37 que contiene diversas informaciones técnicas, por ejemplo, la presión del gas a rellenar, así como la cantidad de gas que puede variar según el tipo de globo de aluminio. Un dispositivo de lectura correspondiente en el dispensador puede leer el código de barras 37, procesándose la información en un dispositivo de control y controlándose debidamente el flujo de gas con el que se llena el globo de aluminio 9.

REIVINDICACIONES

1. Adaptador de globo de aluminio (14) con una sección de fijación (14a) para la fijación en el globo de aluminio (9) y con una sección de guiado (14b) para el guiado en un carril guía (8) de un dispensador de globos de aluminio (1), uniéndose la sección de fijación (14a) y la sección de guiado (14b), configurándose la sección de fijación (14a) y la sección de guiado (14b) respectivamente como cuerpos huecos con una ruta de flujo interior para el gas que infla el globo de aluminio (9) y presentando la sección de fijación (14a) un orificio de salida (19) para el gas, uniéndose la sección de fijación (14a) y la sección de guiado (14b) de forma separable y a través de un hilo (15), caracterizado por que en el adaptador (14) se dispone al menos un brazo de sujeción (21) para la sujeción del globo de aluminio (9) en estado plegado o enrollado.
2. Adaptador de globo de aluminio según la reivindicación 1, caracterizado por que la sección de fijación (14a) y la sección de guiado (14b) se unen de forma separable a través de un punto de rotura controlada (23).
3. Adaptador de globo de aluminio según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que en la sección de fijación (14a) y/o en la sección de guiado (14b) se configura una ranura de enrollado anular (20a, 20b) para el alojamiento del hilo (15).
4. Adaptador de globo de aluminio según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la sección de fijación (14a) presenta una sección de flujo cónica.
5. Adaptador de globo de aluminio según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la sección de guiado (14b) presenta una ranura de guiado anular (22) para el guiado en el carril guía (8) del dispensador de globos de aluminio (1).
6. Adaptador de globo de aluminio según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el al menos un brazo de sujeción (21) para la sujeción del globo de aluminio (9) se dispone en estado plegado o enrollado en la sección de guiado (14b).
7. Globo de aluminio con un adaptador de globo de aluminio según una de las reivindicaciones 1 a 6, fijándose la sección de fijación (14a) del adaptador de globo de aluminio (14) en el globo de aluminio (9) y pudiendo el orificio de salida (19) de la sección de fijación (14a) unirse en el flujo al interior del globo de aluminio (9).
8. Globo de aluminio según la reivindicación 7, caracterizado por que en el globo de aluminio (9) se dispone una válvula de globo (12), especialmente una válvula de pico, en la que penetra la sección de fijación (14a).
9. Dispensador de globo de aluminio en combinación con uno o varios globos de aluminio (9) según la reivindicación 7 u 8, para alojar y dispensar uno o varios globos de aluminio (9), con un carril guía (8) para el alojamiento y el guiado del adaptador de globo de aluminio (14), con una boquilla (13) que se puede unir a un depósito de gas que se puede ajustar, por medio de un accionamiento de ajuste (16), entre una posición funcional con una unión de flujo al adaptador de globo de aluminio (14) y una posición no funcional retraída sin unión de flujo al adaptador de globo de aluminio (14).
10. Dispensador de globos de aluminio según la reivindicación 9, caracterizado por que en un cargador giratorio (7) se disponen varios carriles guía paralelos (8) para el alojamiento respectivamente de una serie de globos de aluminio (9).
11. Dispensador de globos de aluminio según la reivindicación 9 o 10, caracterizado por que la boquilla (13) se puede desplazar horizontal y verticalmente.
12. Dispensador de globos de aluminio según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado por que el accionamiento de ajuste (16) para el desplazamiento de la boquilla (13) entre la posición funcional y la posición no funcional es un motor lineal.
13. Procedimiento para el funcionamiento de un dispensador de globos de aluminio (1) según una de las reivindicaciones 9 a 12, ajustándose la boquilla (13), para el inflado de un globo de aluminio (9), de la posición no funcional a la posición funcional con la unión de flujo al adaptador de globo de aluminio (14), empujándose la boquilla (13), una vez finalizado el proceso de inflado, en primer lugar más hacia el interior del adaptador de globo de aluminio (14) y extrayéndose a continuación por completo del adaptador de globo de aluminio (14).

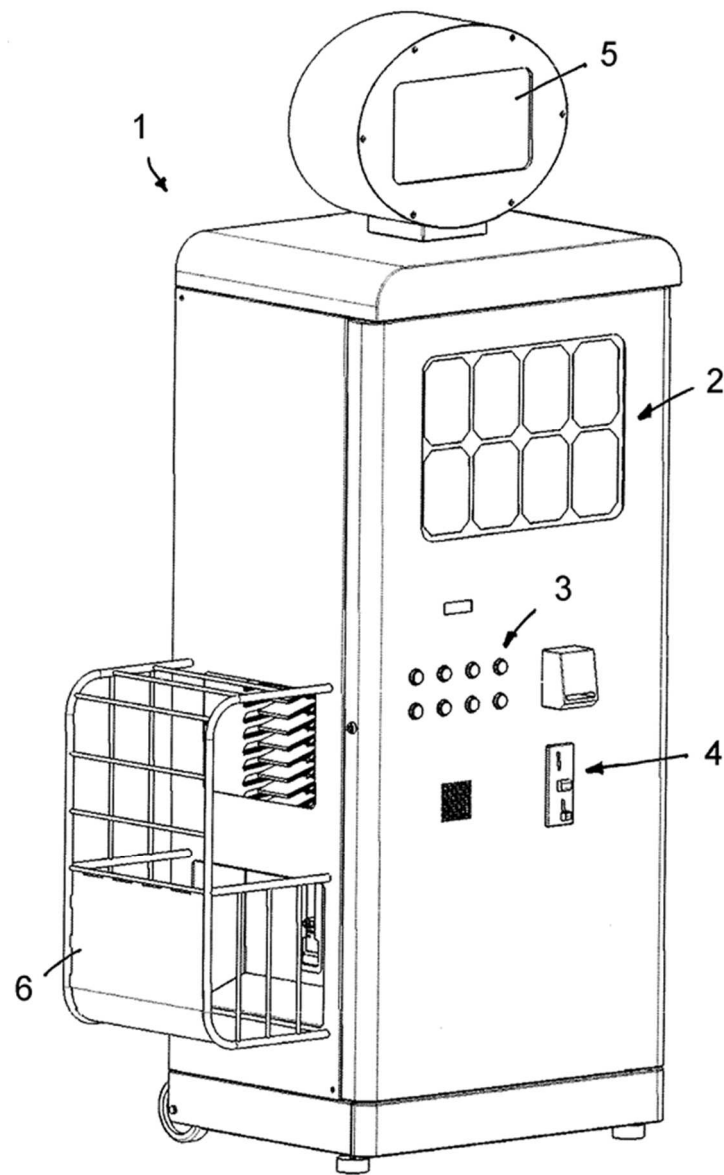


Fig. 1

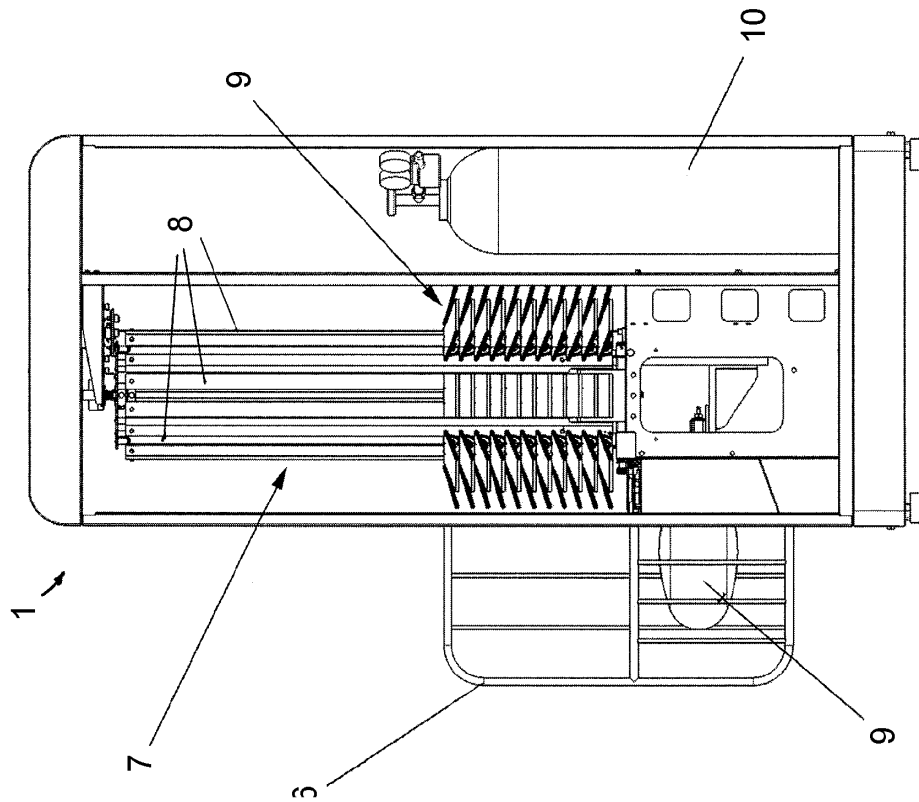


Fig. 2

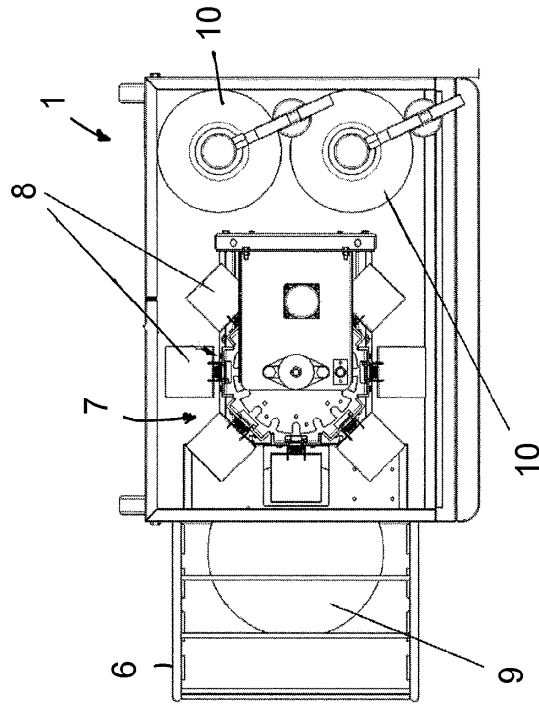


Fig. 3

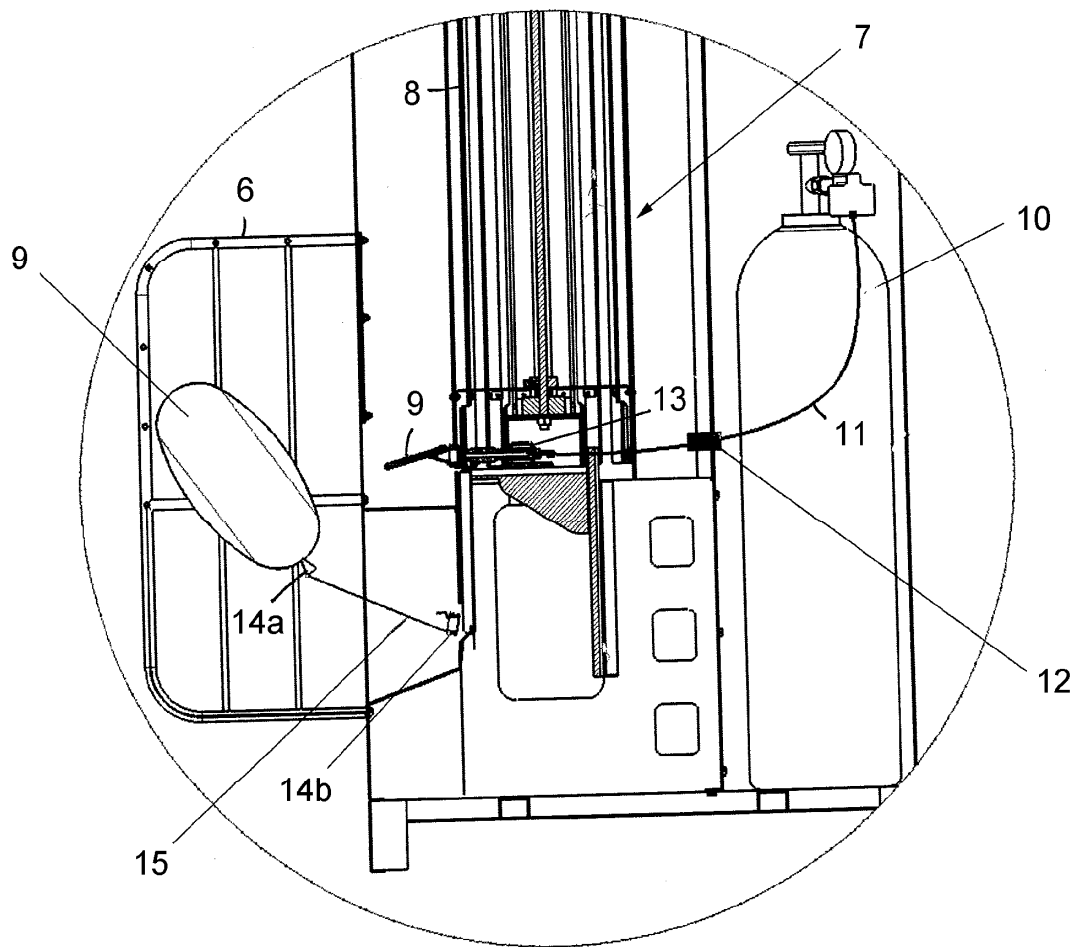


Fig. 4

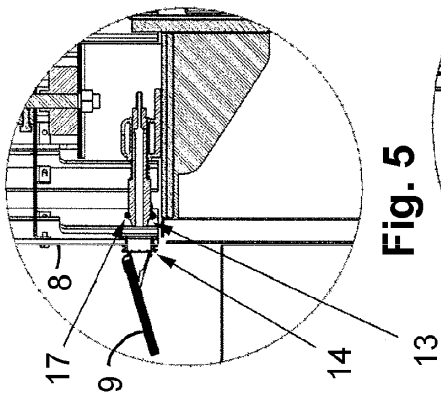


Fig. 5

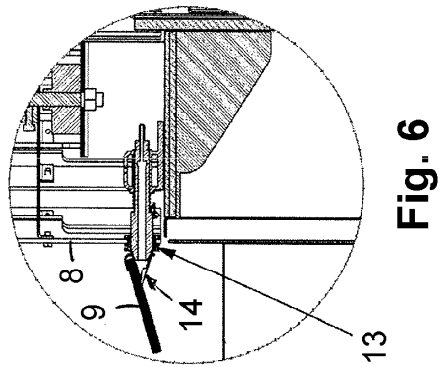


Fig. 6

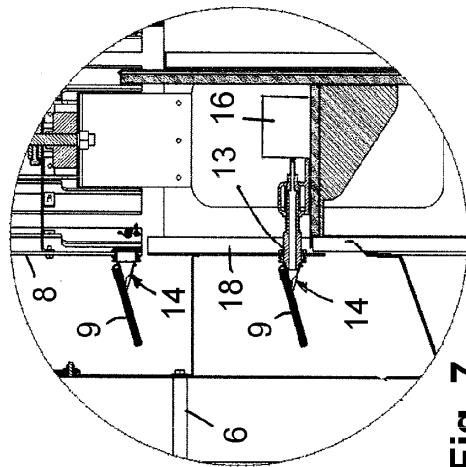


Fig. 7

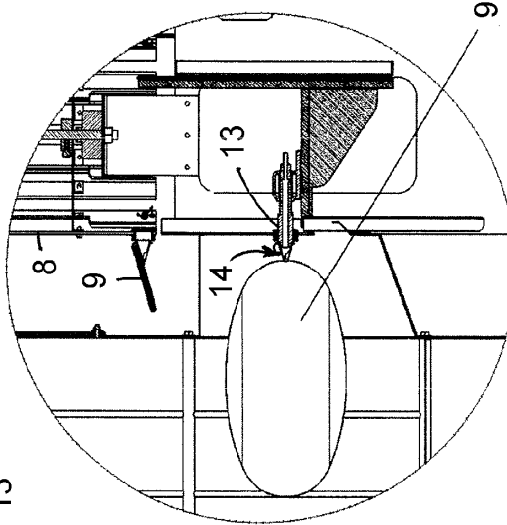


Fig. 8

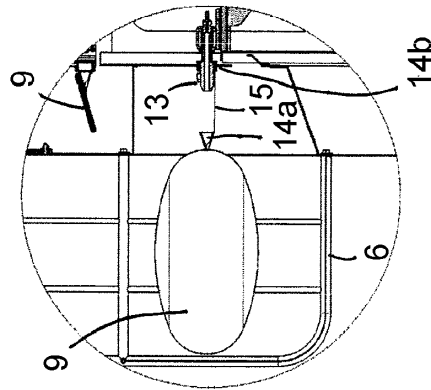


Fig. 9

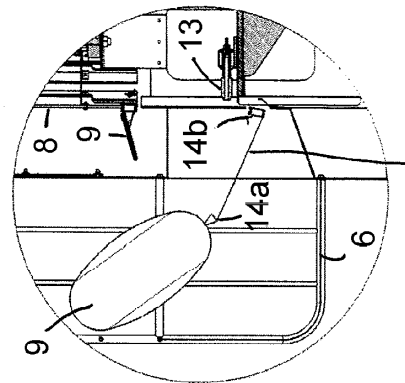


Fig. 10

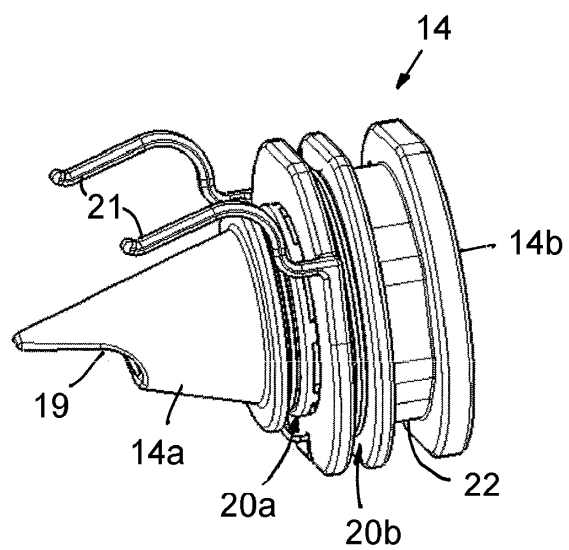


Fig. 11

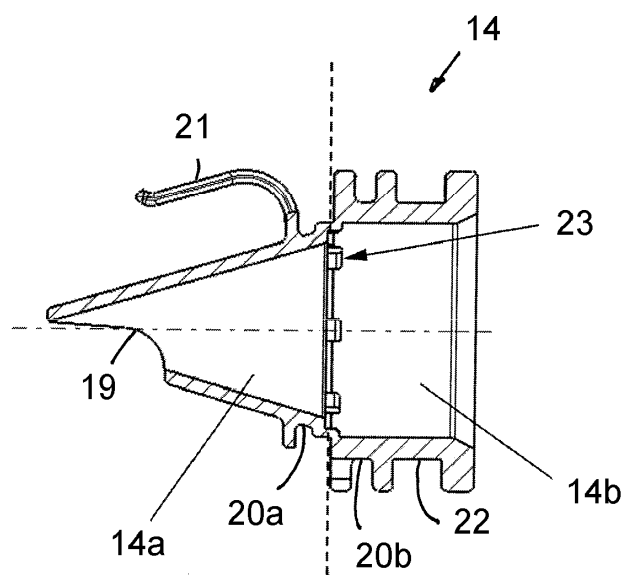
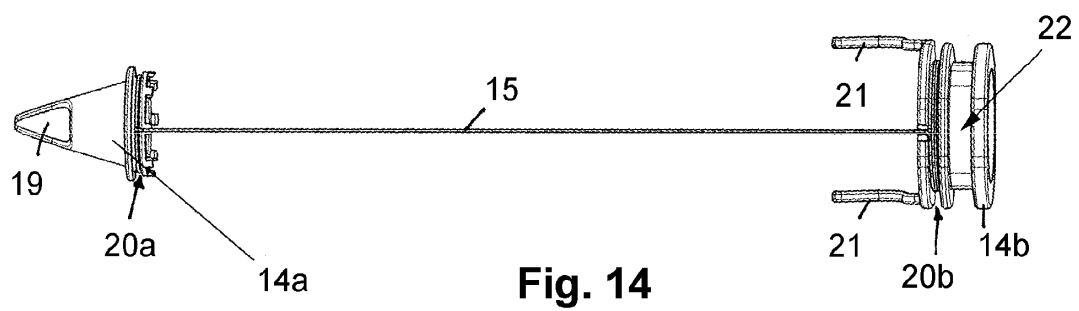
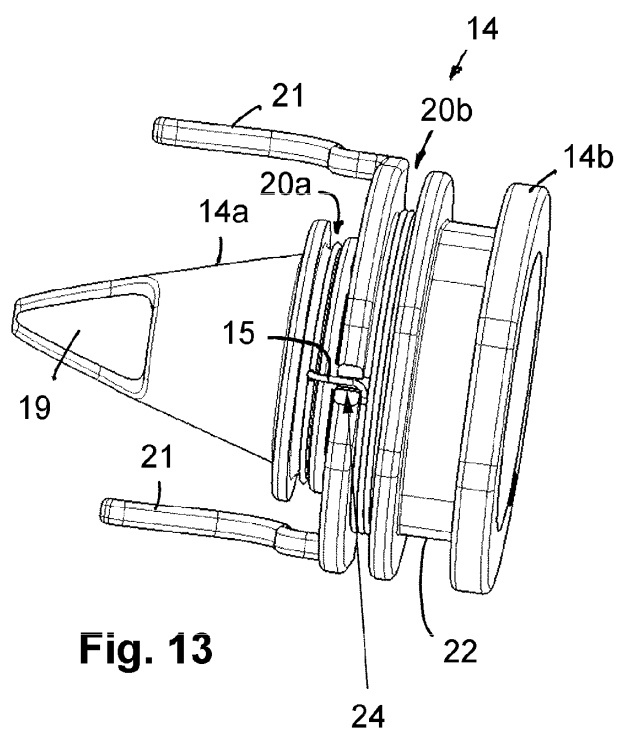


Fig. 12



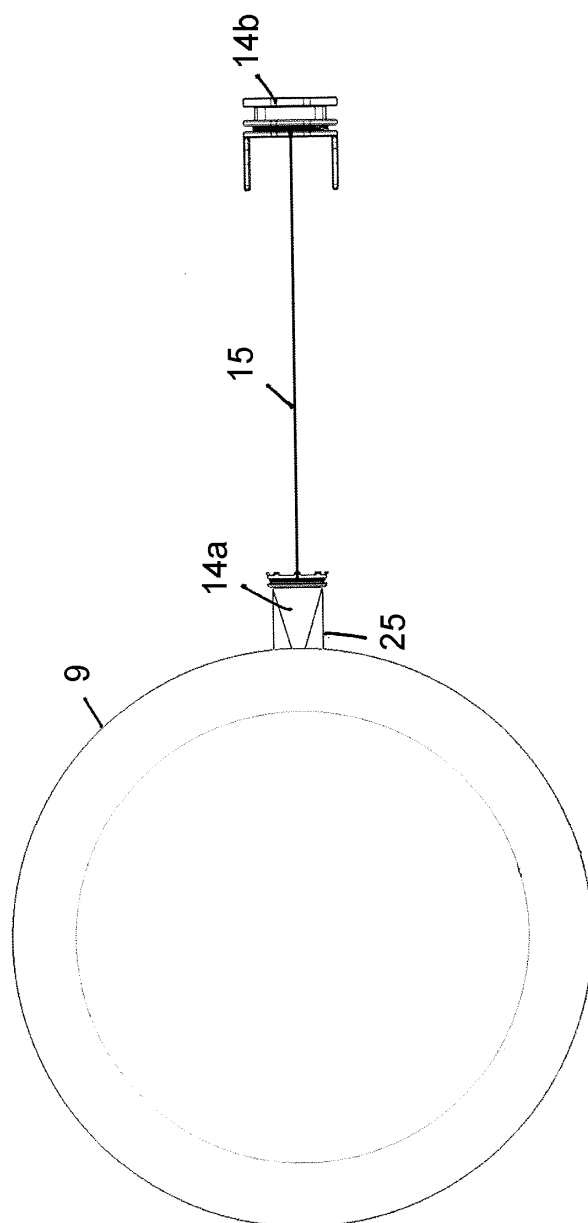
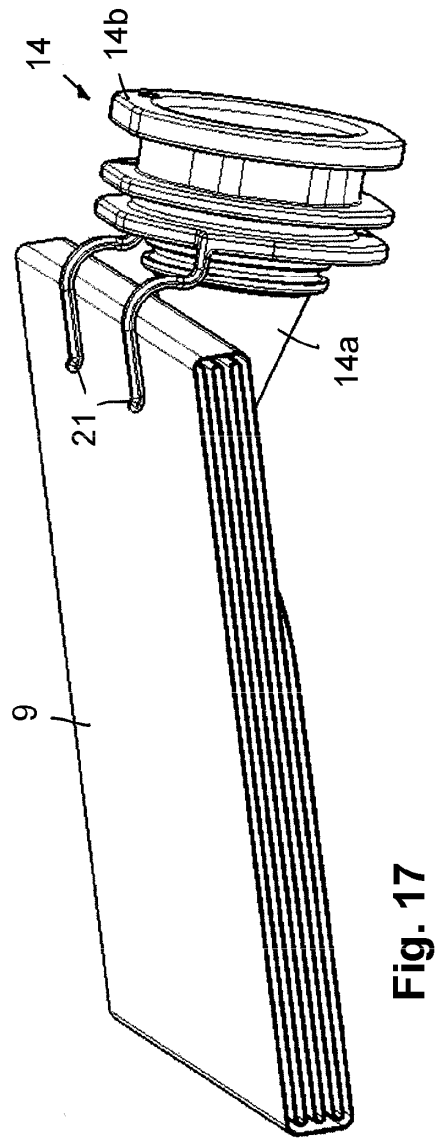
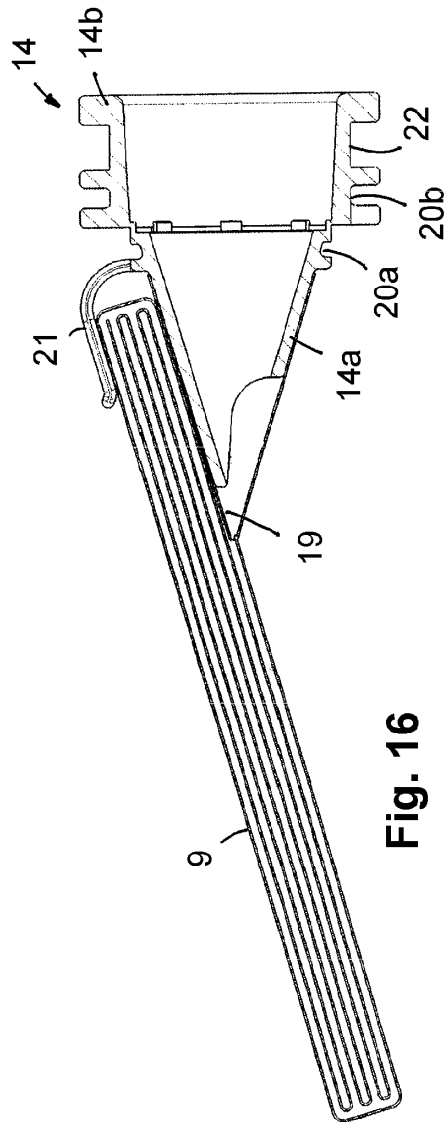


Fig. 15



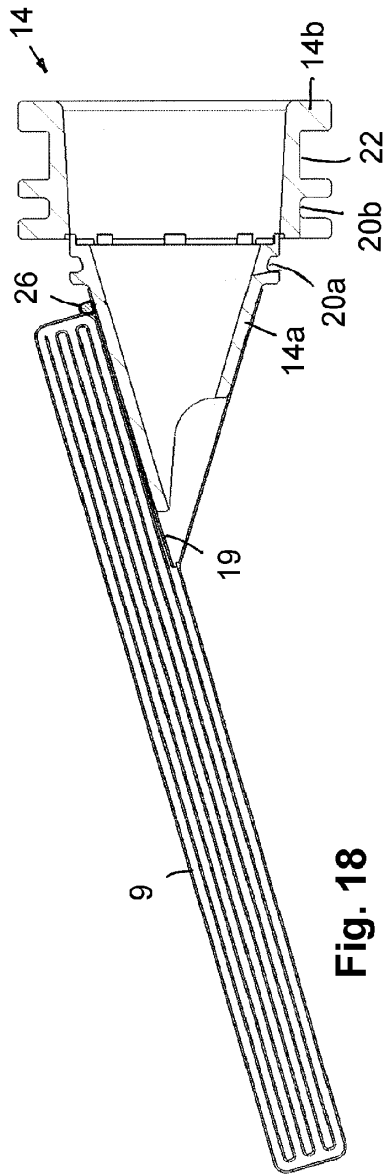


Fig. 18

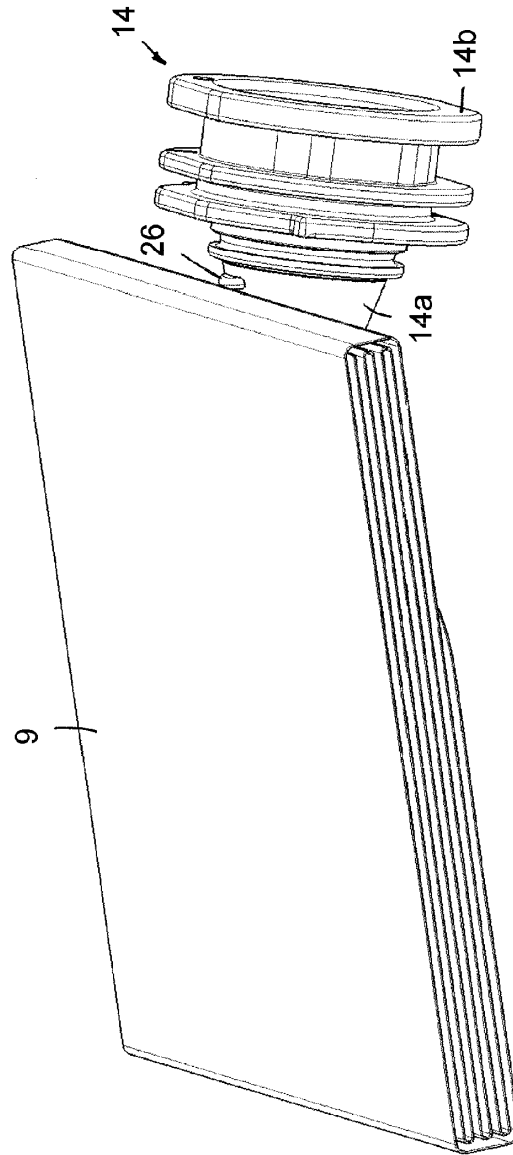


Fig. 19

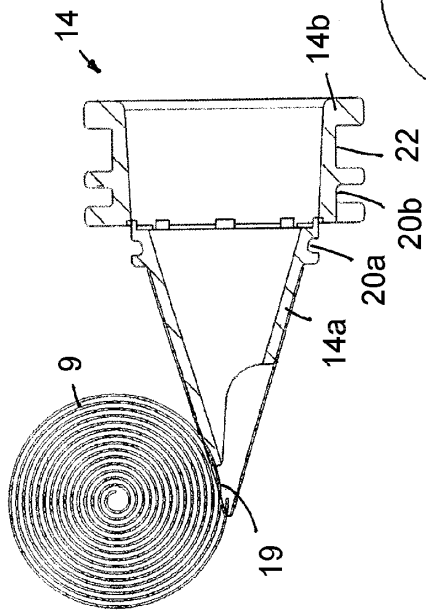


Fig. 20

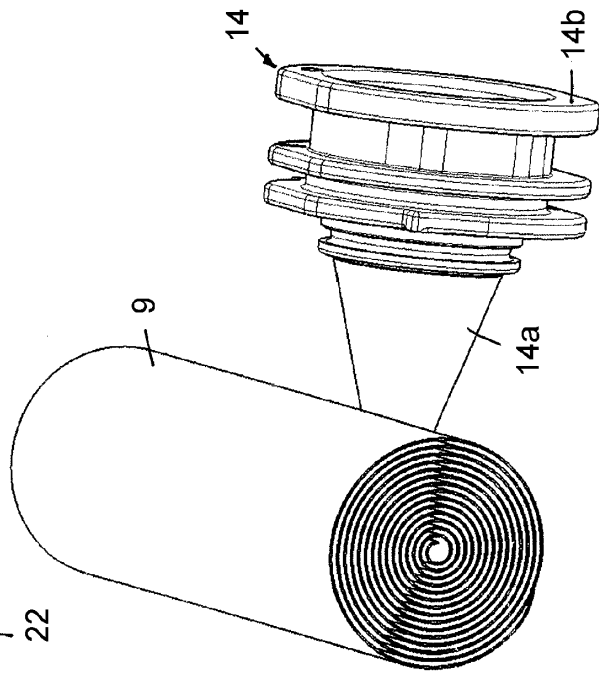


Fig. 21

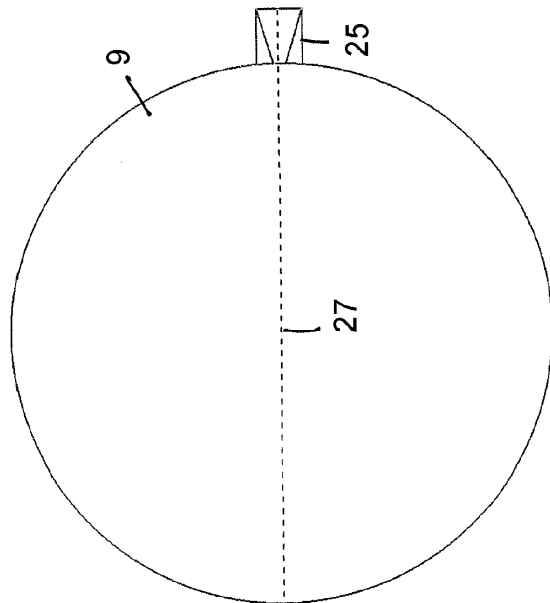
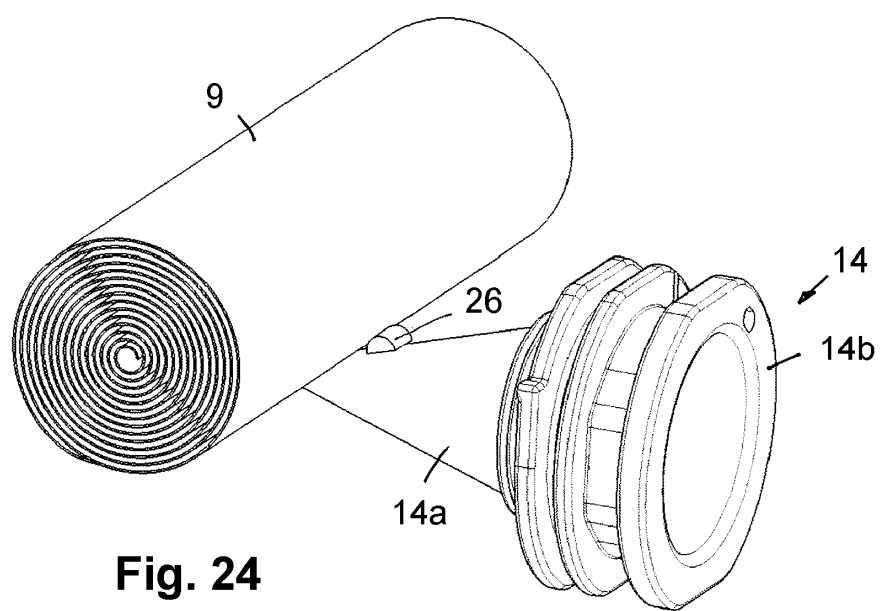
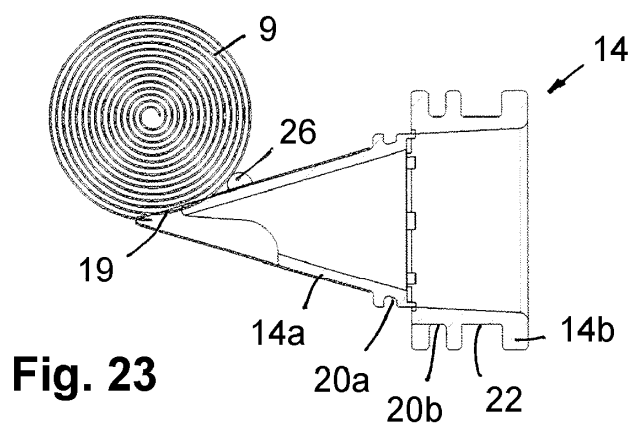
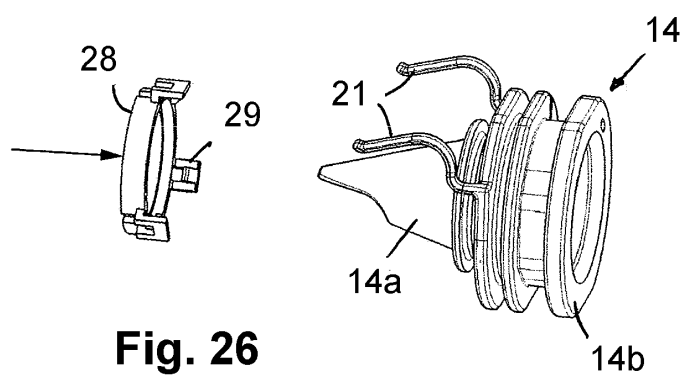
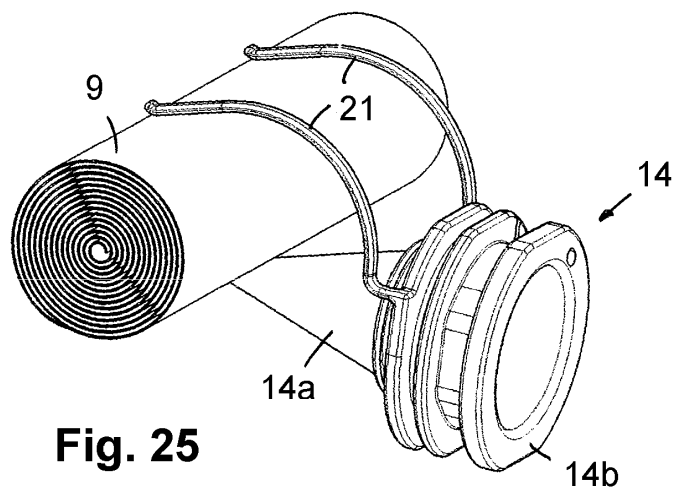
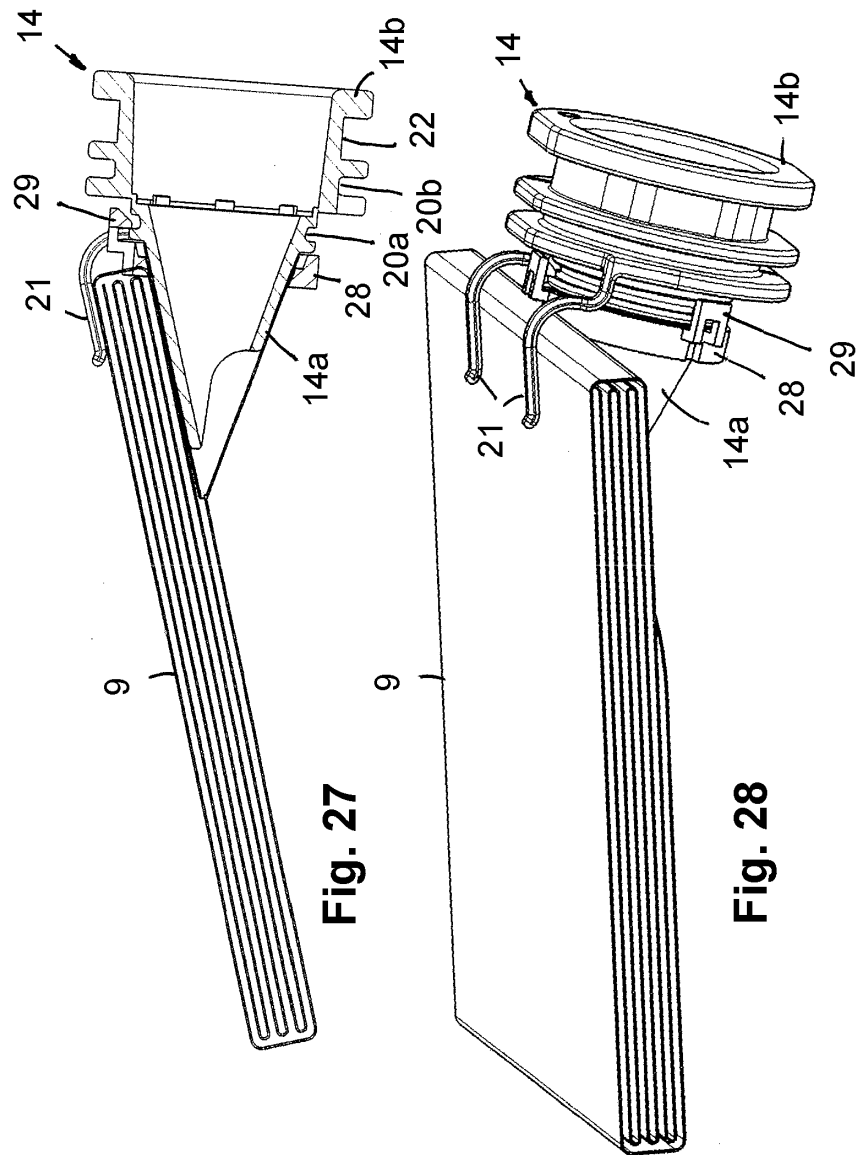


Fig. 22







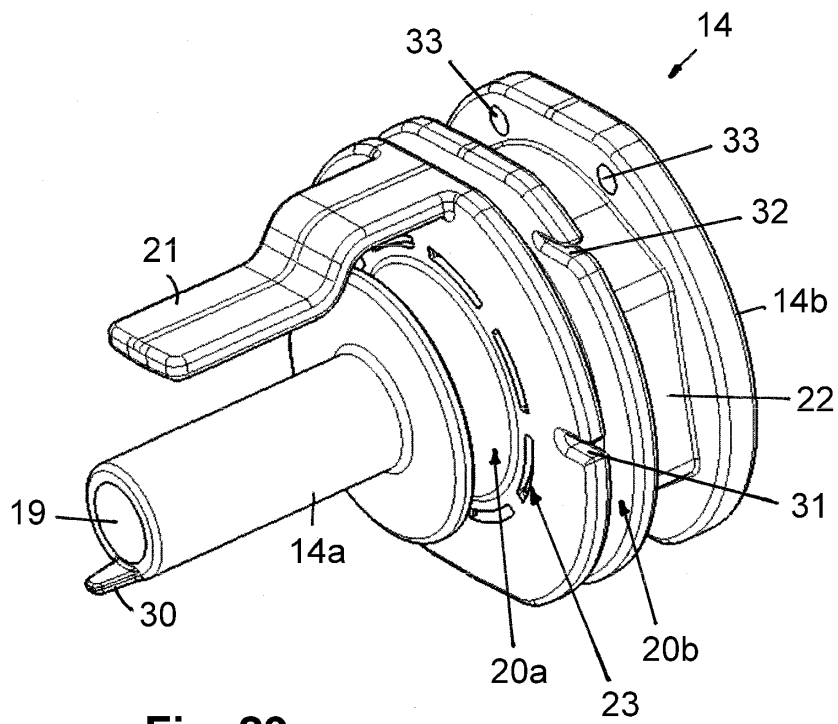


Fig. 29

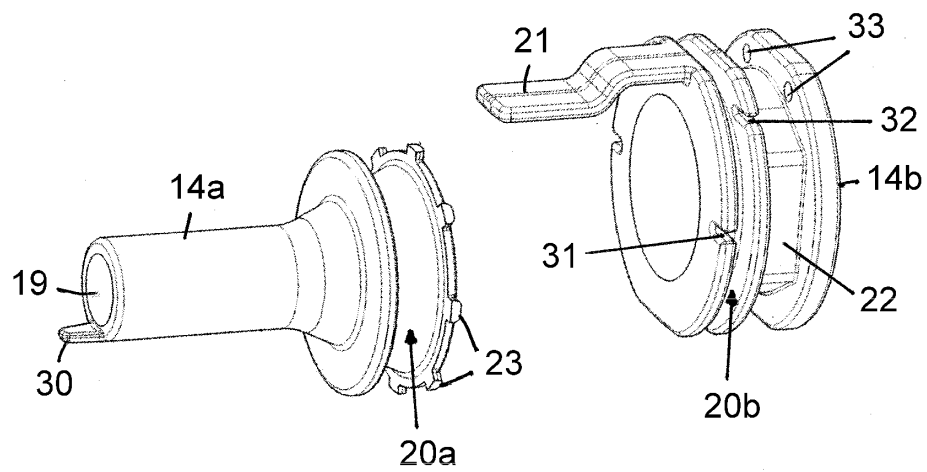
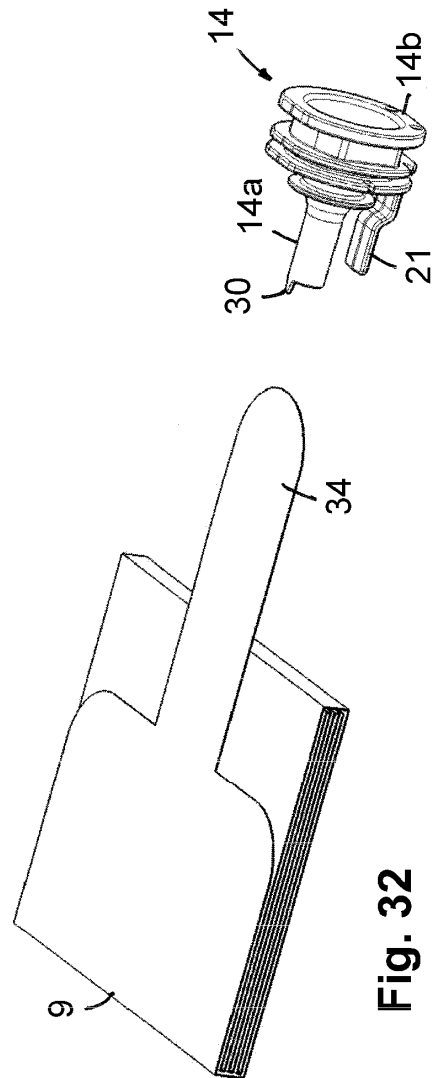
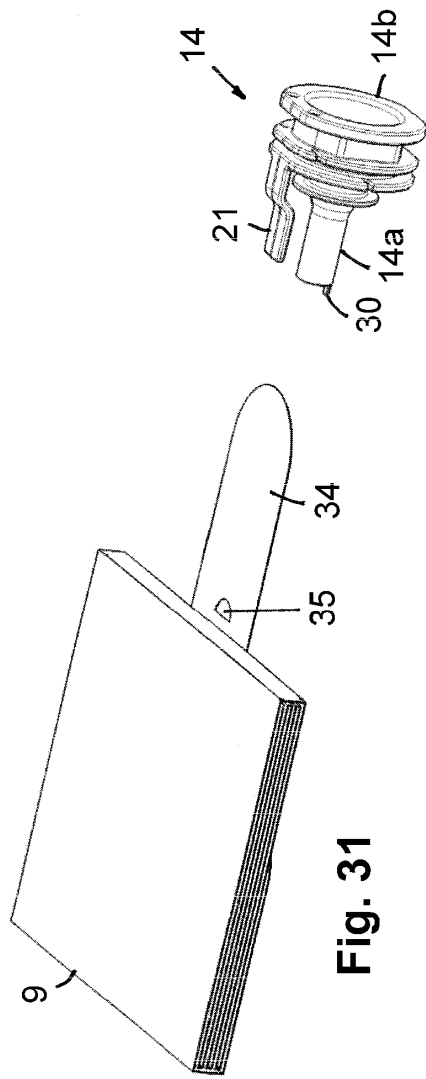


Fig. 30



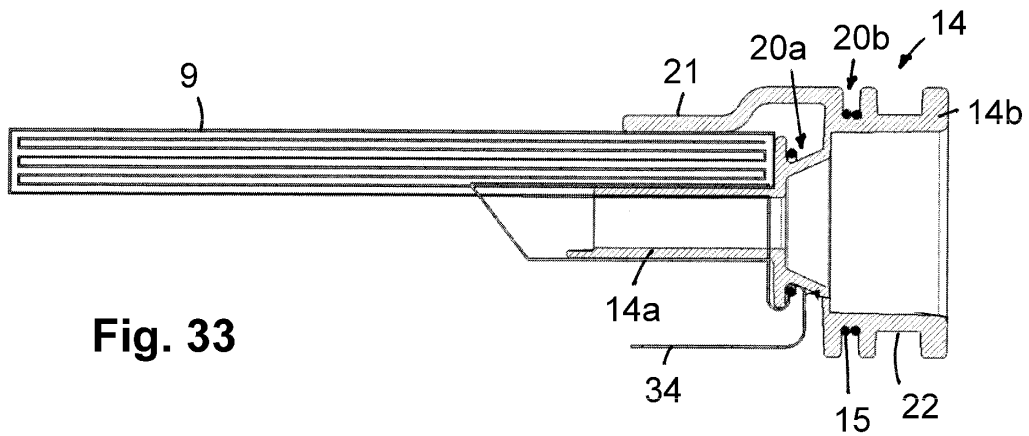


Fig. 33

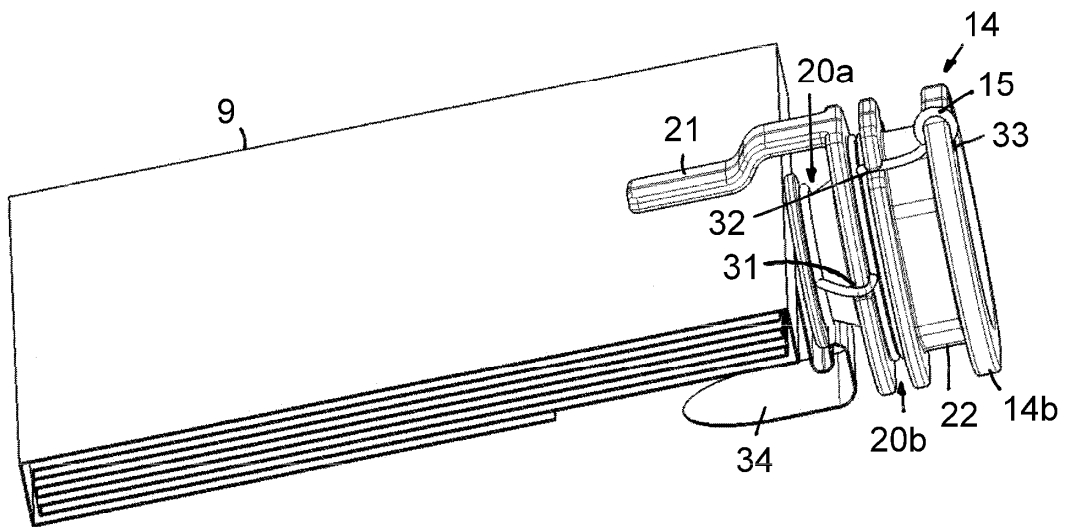


Fig. 34

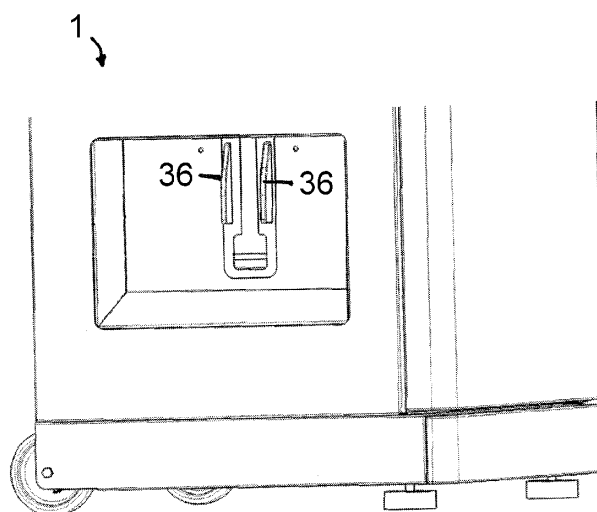


Fig. 35

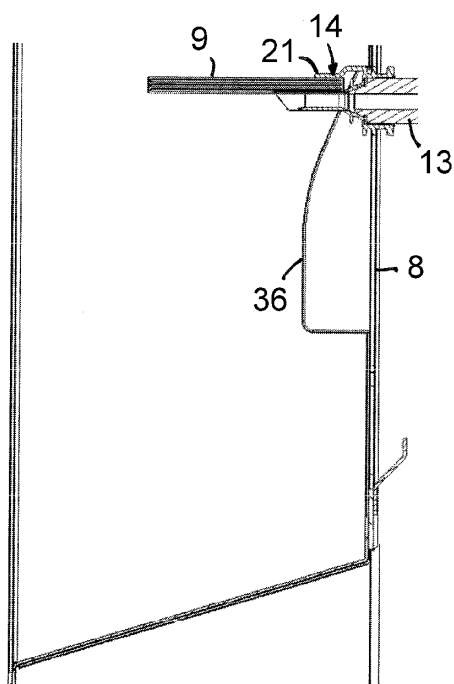


Fig. 36

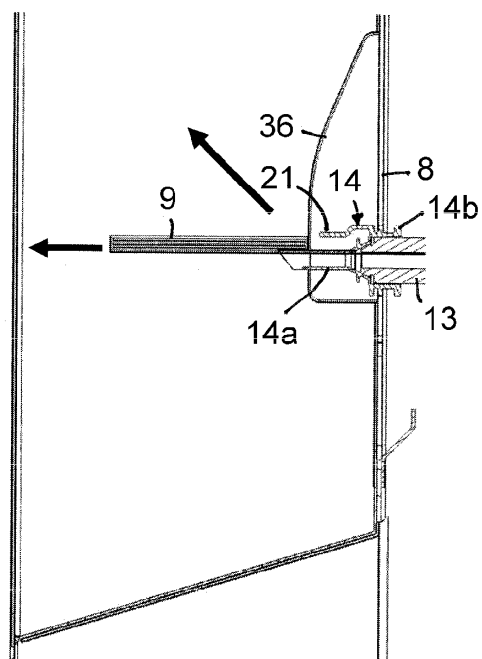


Fig. 37

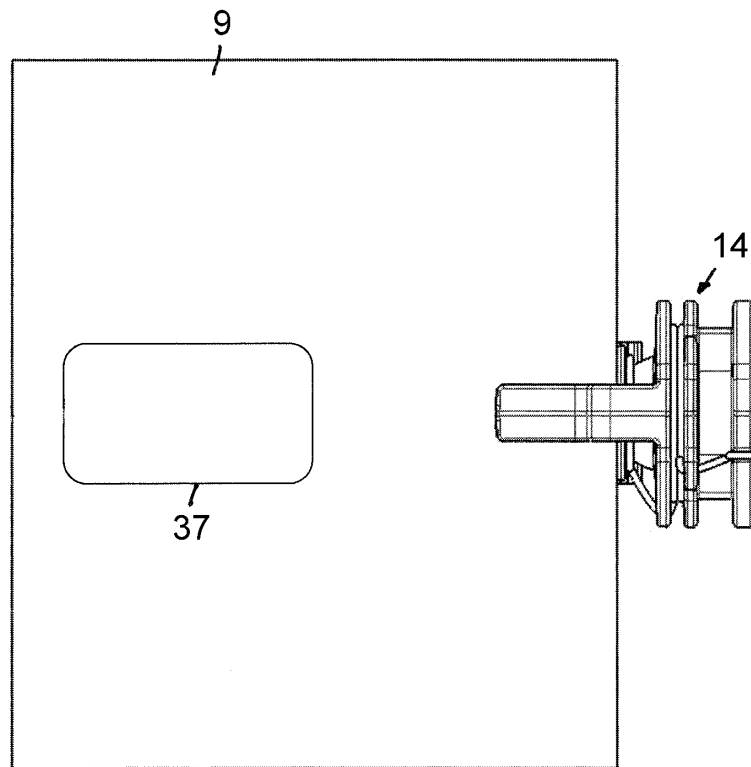


Fig. 38