

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 216**

51 Int. Cl.:

F16K 15/20 (2006.01)

B60P 7/06 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.04.2014 PCT/IB2014/060727**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15001431**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2014 E 14819730 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 3017221**

54 Título: **Válvula de inflado**

30 Prioridad:

05.07.2013 ZA 201305045

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

05.03.2020

73 Titular/es:

**STOPAK INDIA PVT. LTD. (100.0%)
65-B, Bommasandra Industrial Area, Hosur Main
Road
Bangalore 560099 KRN, IN**

72 Inventor/es:

PANSEGROUW, BESTER, JACOBUS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 746 216 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

Válvula de inflado

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una válvula de inflado.

- 5 Más particularmente, la invención se refiere a válvulas de inflado para inflar recipientes con paredes no rígidas, tales como bolsas de estiba.

Antecedentes de la invención

- 10 Las bolsas inflables de estiba se usan comúnmente para amortiguar cargas transportadas en camiones, remolques y contenedores transportados por barcos, camiones o ferrocarril. Este suele ser a menudo el caso cuando la carga solo llena parcialmente el contenedor y existe la posibilidad de desplazamiento durante el transporte que podría causar daños. Las bolsas de estiba típicamente conocidas están construidas con una o más capas de papel que rodean un revestimiento de plástico. El papel protege las bolsas contra desgarros - por lo tanto, se utilizan más capas en aplicaciones donde el riesgo de daños a la bolsa de estiba es mayor. Además, para inflar y desinflar la bolsa de estiba, se une una válvula a través de un agujero cortado en la bolsa durante la fabricación.

- 15 Las bolsas de estiba se envían planas desde el fabricante, y son infladas por el personal de embalaje y carga cuando los contenedores se cargan con la carga. La bolsa se coloca en primer lugar en el espacio que ocupará cuando se cargue la carga en un contenedor, en segundo lugar, el dispositivo de inflado se une a una válvula de la bolsa de estiba y, a continuación, la bolsa de estiba se llena con aire hasta que se consigue una presión de aire adecuada dentro de la bolsa. A menudo esto ocurre en unos pocos segundos.

- 20 El documento US 2012/0285552 A1 describe un dispositivo de válvula de aire para ser instalado en una abertura de un artículo inflable.

Desafortunadamente, el tipo conocido de válvulas de inflado es difícil de operar y no es flexible en su operación y a menudo no se cierran herméticamente de forma correcta y, por lo tanto, sufren limitaciones importantes. Es un objeto de la invención sugerir un dispositivo de inflado que ayudará a superar los problemas antes mencionados.

25 Resumen de la invención

Según la invención, se proporciona una válvula de inflado para inflar recipientes con paredes no rígidas según la reivindicación 1.

Los medios de sellado pueden ser una junta y/o un anillo de cierre hermético ubicado en una cavidad o rebaje en el disco o émbolo de cierre hermético.

- 30 También según la invención, se proporciona un método para inflar recipientes con paredes no rígidas según la reivindicación 11.

- 35 El cuerpo tubular puede incluir una protuberancia anular adaptada para apoyarse contra la junta o el anillo de cierre hermético para ayudar al disco o al émbolo de cierre hermético a cerrar la segunda abertura. El resorte puede tener una altura expandida de entre aproximadamente 20 a 30 milímetros (mm) y una altura contraída de entre aproximadamente 2 a 10 mm.

El cuerpo tubular puede incluir al menos un miembro de soporte en el paso. De acuerdo con la invención, el resorte y el miembro de guía y, por lo tanto, también el disco o émbolo de cierre hermético conectado están bloqueados en su posición por medio de una arandela y un pasador, en donde el pasador está adaptado para expandir el miembro de guía del disco o émbolo de cierre hermético.

- 40 La válvula puede ser una válvula de cierre automático.

La válvula puede incluir un capuchón ajustado de manera desmontable sobre el cuerpo tubular para cerrar la primera abertura al paso.

El método puede incluir la operación de ajustar un capuchón sobre el cuerpo tubular para cerrar la primera abertura al paso.

- 45 La invención también se extiende a un recipiente con paredes no rígidas provisto de una válvula de inflado como se expone en este documento.

La válvula puede incluir medios de desinflado para desinflar los medios contenedores.

Los medios de desinflado pueden incluir una parte tubular con un miembro de capuchón.

Los medios de desinflado pueden incluir al menos una abertura en la parte tubular y/o el miembro de capuchón.

5 Los medios de desinflado pueden adaptarse para abrir mecánicamente la segunda abertura cuando los medios de desinflado se insertan en la segunda abertura y, por lo tanto, puede salir gas del recipiente a través de la segunda abertura.

Los medios de desinflado pueden incluir medios de bloqueo para bloquear los medios de desinflado para ayudar a desinflar por sí mismo el recipiente sin ayuda humana.

Los medios de desinflado pueden estar conectados al cuerpo tubular por medio de una tira de conexión hecha de material plástico y un miembro de anillo adaptado para ubicarse de manera desmontable alrededor del cuerpo tubular.

10 La válvula puede incluir un mango para estabilizar la válvula mientras se infla el recipiente.

El mango puede estar conectado al cuerpo tubular por medio de una tira de conexión hecha de material plástico.

El capuchón y/o el mango y/o el cuerpo tubular y/o los medios de desinflado pueden ser formados integralmente.

El capuchón y el mango pueden estar formados integralmente e incluir un miembro de anillo adaptado para ubicarse de forma desmontable alrededor del cuerpo tubular.

15 El resorte puede tener forma cónica.

El resorte puede estar hecho de metal o material plástico.

El miembro de guía puede estar hecho de material plástico.

El disco o émbolo de cierre hermético y el miembro de guía pueden ser formados integralmente.

La válvula puede ser utilizada por pistolas y dispositivos de flujo de aire Venturi.

20 El aire que entra al recipiente a través de la válvula de inflado puede tener una presión absoluta de aproximadamente 9 bar.

El cuerpo tubular puede estar provisto de una brida para asegurar la válvula de inflado al recipiente.

El recipiente puede ser una bolsa de estiba, un saco y/o cualquier otro recipiente flexible a presurizar.

El cuerpo tubular y el miembro de capuchón pueden incluir roscas cooperantes y/u otras formaciones.

25 El cuerpo tubular puede estar provisto de protuberancias externas y el miembro de capuchón de desinflado con aberturas o rebajes asociados.

El dispositivo de inflado puede incluir una boquilla de llenado que tiene roscas, aberturas y/o rebajes cooperantes con el cuerpo tubular.

El cuerpo tubular puede estar hecho de plástico y puede estar moldeado por inyección.

30 Los medios de desinflado pueden estar hechos de plástico y pueden estar moldeados por inyección.

El disco o émbolo de cierre hermético y/o la junta o anillo de cierre hermético pueden estar hechos de material de lámina de polietileno en lámina, plásticos elásticos o caucho o silicona.

La válvula puede ser una válvula unidireccional o semi-unidireccional.

La válvula puede estar adaptada para permitir que el recipiente se desinfe para crear un vacío en el contenedor.

35 **Breve descripción de los dibujos**

La invención se describirá a continuación a modo de ejemplo con referencia al dibujo esquemático adjunto.

En los dibujos se muestra en:

La Fig. 1: una vista en perspectiva despiezada ordenadamente de la válvula de inflado según la invención que muestra los componentes individuales;

40 La Fig. 2: una vista en perspectiva de la válvula de inflado ensamblada que se muestra en la Fig. 1;

La Fig. 3: una vista superior de la válvula de inflado como se ve desde la flecha III en la Fig. 2;

La Fig. 4: una vista lateral de la válvula de inflado como se ve desde la flecha IV en la Fig. 3;

La Fig. 5: una vista lateral en sección de la válvula de inflado como se ve a lo largo de las flechas V-V en la Fig. 3; y

La Fig. 6: una vista en perspectiva del miembro de desinflado de la válvula de inflado según la invención.

5 Descripción detallada de los dibujos

Con referencia a las Figs. 1 a 6, se muestra una válvula de inflado de acuerdo con la invención, generalmente indicada por el número de referencia 10. En la Fig. 6, se muestran los medios 27 de desinflado de la válvula de inflado 10 de acuerdo con la invención.

La válvula de inflado 10 para inflar recipientes con paredes no rígidas incluye

- 10 (a) un cuerpo tubular 12 que define un paso 14 con una primera abertura 16 en un extremo que conduce al paso 14 y una segunda abertura 18 en su extremo opuesto que conduce al paso 14, estando adaptado el cuerpo tubular 12 para ser asegurado a un recipiente, por ejemplo, con paredes no rígidas;
- 15 (b) un disco o émbolo 20 de cierre hermético de material plástico, y que está adaptado para cerrar herméticamente la segunda abertura 18 al paso 14 en el cuerpo tubular 12, y que está adaptado para abrir la segunda abertura 18 mecánicamente cuando se inserta un dispositivo de inflado dentro del paso 14 a través de la primera abertura 16 y, por lo tanto, el gas puede ser hecho pasar al recipiente a través de la segunda abertura 18 y, por lo tanto, alejar el disco o émbolo 20 de cierre hermético de la segunda abertura 18;
- 20 (c) un miembro de guía 22 ubicado dentro del paso 14 del cuerpo tubular 12;
- (d) un resorte helicoidal 24 asociado con el disco o el émbolo 20 de cierre hermético y soportado por el miembro de guía 22, estando adaptado el resorte 24 para ayudar al disco o émbolo 20 de cierre hermético a cerrar la segunda abertura 18; y
- (e) una junta o anillo 26 de cierre hermético ubicado en una cavidad o rebaje 28 en el disco o émbolo 24 de cierre hermético y que está adaptado para ayudar al disco o émbolo 20 de cierre hermético a cerrar la segunda abertura 18

25 El cuerpo tubular 12 incluye una protuberancia anular 50 adaptada para apoyarse contra la junta o anillo 26 de cierre hermético para ayudar al disco o émbolo 20 de cierre hermético a cerrar la segunda abertura 18.

El resorte 24 tiene una altura expandida de entre aproximadamente 20 a 30 milímetros (mm) y una altura contraída de entre aproximadamente 2 a 10 mm.

El cuerpo tubular 12 incluye tres miembros de soporte 44 en el paso 14.

30 El resorte 24 y el miembro de guía 22 y, por lo tanto, también el disco o émbolo 20 de cierre hermético conectado son bloqueados en posición por medio de una arandela 46 y un pasador 48.

El pasador 48 está adaptado para expandir el miembro de guía 22 del disco o émbolo 20 de cierre hermético.

La válvula 10 es una válvula que se cierra por sí misma.

35 La válvula 10 puede incluir un capuchón montado de manera desmontable sobre el cuerpo tubular 12 para cerrar la primera abertura 16 al paso 14.

La válvula 10 incluye medios 27 de desinflado para desinflar los medios del recipiente.

Los medios 27 de desinflado incluyen una parte tubular 30 con un miembro 32 de capuchón.

Los medios 27 de desinflado incluyen la abertura 34 en la parte tubular 30 y el miembro 32 de capuchón.

40 Los medios 27 de desinflado están adaptados para abrir mecánicamente la segunda abertura 18 cuando los medios 27 de desinflado se insertan en la segunda abertura 18 y, por lo tanto, el gas puede salir del recipiente a través de la segunda abertura 18.

Los medios 27 de desinflado incluyen medios de bloqueo para bloquear los medios 27 de desinflado para ayudar a desinflar por sí solo el recipiente sin ayuda humana.

ES 2 746 216 T3

Los medios 27 de desinflado están conectados al cuerpo tubular 12 por medio de una tira 36 de conexión hecha de material plástico y un miembro 38 de anillo adaptado para ser ubicado de manera desmontable alrededor del cuerpo tubular 12.

- 5 La válvula 10 incluye un mango (no mostrado) para estabilizar la válvula 10 mientras se infla el recipiente. El mango se puede conectar al cuerpo tubular 12 por medio de la tira 36 de conexión hecha de material plástico. El capuchón y el mango pueden ser formados integralmente e incluyen un miembro de anillo adaptado para ser ubicado de manera desmontable alrededor del cuerpo tubular 12.

El capuchón y/o el mango y/o el cuerpo tubular y/o los medios 27 de desinflado pueden estar formados integralmente.

El resorte 24 tiene forma cónica y está hecho de metal o material plástico.

- 10 El miembro de guía 22 está hecho de material plástico.

El disco o émbolo 20 de cierre hermético y el miembro de guía 22 están formados integralmente.

La válvula 10 es utilizada por pistolas y dispositivos de flujo de aire Venturi.

El aire que entra al recipiente a través de la válvula de inflado 10 tiene una presión absoluta de aproximadamente 9 bar.

El cuerpo tubular 12 está provisto de una brida 40 para asegurar la válvula de inflado 10 al recipiente.

- 15 El recipiente es una bolsa de estiba, un saco y/o cualquier otro recipiente flexible a presurizar.

El cuerpo tubular 12 y el miembro 32 de capuchón incluyen roscas cooperantes y/u otras formaciones.

El cuerpo tubular 12 está provisto de protuberancias externas 42 y el miembro 34 de capuchón de desinflado con aberturas o rebajes asociados.

- 20 El dispositivo de inflado 10 incluye una boquilla de llenado que tiene roscas, aberturas y/o rebajes cooperantes con el cuerpo tubular 12.

El cuerpo tubular 12 está hecho de plástico y puede estar moldeado por inyección.

Los medios 27 de desinflado están hechos de plástico y pueden estar moldeados por inyección.

El disco o émbolo 20 de cierre hermético y/o la junta o anillo 26 de cierre hermético pueden estar hechos de material de lámina de polietileno, plásticos elásticos o caucho o silicona.

- 25 La válvula 10 es una válvula unidireccional o semi-unidireccional.

La válvula 10 puede adaptarse para permitir que el recipiente se desinfla para crear un vacío en el contenedor.

Por lo tanto, la invención proporciona un método para inflar recipientes con paredes no rígidas, que incluye las operaciones de:

- 30 (a) hacer pasar aire y/o gas a un recipiente con paredes no rígidas a través de un cuerpo tubular 12 que incluye un paso 14 con una primera abertura 16 en un extremo que conduce al paso 14 y una segunda abertura 18 en su extremo opuesto que conduce al paso 14, estando adaptado el cuerpo tubular 12 para ser asegurado al recipiente;
- 35 (b) abrir mecánicamente la segunda abertura 18 por medio de un disco o émbolo 20 de cierre hermético de material plástico cuando se inserta un dispositivo de inflado dentro del paso 14 a través de la primera abertura 16 y, por lo tanto, puede hacerse pasar gas al recipiente a través de la segunda abertura 18 y alejar así el disco o émbolo 20 de cierre hermético de la segunda abertura 18; y
- 40 (c) cerrar herméticamente la segunda abertura 18 por medio del disco o émbolo 20 de cierre hermético de material plástico y una junta o anillo 26 de cierre hermético ubicado en una cavidad o rebaje 28 en el disco o émbolo 20 de cierre hermético, siendo operado el disco o émbolo 20 de cierre hermético por medio de un resorte 24 y estando soportado por un miembro de guía 22 ubicado dentro del paso 14 del cuerpo tubular 12, estando adaptado el resorte 24 para ayudar al disco o émbolo 20 de cierre hermético a cerrar la segunda abertura 18.

El método puede incluir la operación de colocar un capuchón sobre el cuerpo tubular 12 para cerrar la primera abertura 16 al paso 14.

- 45 El método incluye la operación de desinflar el recipiente después de la operación de ajuste por un medio de desinflar el recipiente asociado con una válvula 10.

En uso, la válvula de inflado 10 se asegura a un recipiente, tal como una bolsa de estiba, un saco u otros recipientes con paredes no rígidas.

5 Cuando se llena el recipiente, se conecta una boquilla de llenado de gas de un dispositivo de inflado por medio de un adaptador a la válvula de inflado 10. El gas que se ha hecho pasar al recipiente empuja el disco o el émbolo 20 de cierre hermético lejos del cuerpo tubular 12 y, por lo tanto, el gas puede entrar al recipiente a través de la segunda abertura 18. De este modo, la válvula de inflado 10 se abre y permite el inflado del recipiente. Al retirar la boquilla de llenado de gas, el disco o émbolo 20 de cierre hermético junto con la junta o anillo 26 de cierre hermético se mueve a su posición original como resultado de la acción del resorte 26 y se ajusta herméticamente sobre la segunda abertura 18. La presión del gas en el interior del recipiente facilita el cierre hermético de la segunda abertura 18 por medio del disco o émbolo 20 de cierre hermético.

Además, para garantizar que la boquilla de llenado de gas esté bloqueada una vez insertada en la primera abertura 16, la boquilla de llenado de gas está provista de una rosca interna o formación que coopera con una rosca externa o protuberancia del cuerpo tubular 12.

15 La válvula puede diseñarse de tal manera que los medios de desinflado incluyan medios de bloqueo para bloquear los medios de desinflado para ayudar en el desinflado por sí mismo del recipiente sin ayuda humana. Dichos medios de desinflado están conectados al cuerpo tubular por medio de una tira de conexión hecha de material plástico y un miembro de anillo adaptado para ser ubicado de manera desmontable alrededor del cuerpo tubular. La válvula puede comprender además un mango para estabilizar la válvula mientras se infla el recipiente, y el mango puede conectarse al cuerpo tubular por medio de una tira de conexión hecha de material plástico. El capuchón y/o el mango y/o el cuerpo tubular y/o los medios de desinflado pueden ser formados integralmente. El capuchón y el mango pueden estar formados integralmente y pueden incluir un miembro de anillo adaptado para ser ubicado de manera desmontable alrededor del cuerpo tubular. El resorte en la válvula puede tener forma cónica, y los resortes pueden estar hechos de metal o de material plástico. El miembro de guía está hecho de material plástico. El disco o émbolo de cierre hermético y el miembro de guía están formados integralmente. Dicha válvula puede ser utilizada por pistolas y dispositivos de flujo de aire Venturi. La válvula también es adecuada para recipientes en los que el aire que entra en el recipiente a través de la válvula de inflado tiene una presión absoluta de aproximadamente 9 bar. El cuerpo tubular de la válvula puede estar provisto de una brida para asegurar la válvula de inflado al recipiente. El recipiente puede ser una bolsa de estiba, un saco y/o cualquier otro recipiente flexible a presurizar. En caso de que haya un cuerpo tubular y un miembro de capuchón, pueden incluir roscas cooperadores y/u otras formaciones. El cuerpo tubular puede estar provisto de protuberancias externas y el miembro de capuchón de desinflado con aberturas o rebajes asociados. El dispositivo de inflado incluye una boquilla de llenado que tiene roscas, aberturas y/o rebajes cooperantes con el cuerpo tubular. El cuerpo tubular y los medios de desinflado están hechos de plástico y pueden estar moldeados por inyección. El disco o émbolo de cierre hermético y/o la junta o el anillo de cierre hermético están hechos de material en lámina de polietileno, plásticos elásticos o caucho o silicona. La válvula puede estar diseñada como una válvula unidireccional o semi-unidireccional. Dichas válvulas se pueden usar para permitir que un recipiente se desinfla para crear un vacío en el recipiente.

REIVINDICACIONES

1. Una válvula de inflado (10) para inflar recipientes con paredes no rígidas, que incluye
 - 5 (a) un cuerpo tubular (12) que define un paso (14) con una primera abertura (16) en un extremo que conduce al paso (14) y una segunda abertura (18) en su extremo opuesto que conduce al paso (14), estando adaptado el cuerpo tubular (12) para ser asegurado a un recipiente, por ejemplo, con paredes no rígidas;
 - 10 (b) un disco o émbolo (20) de cierre hermético de material plástico, y que está adaptado para cerrar herméticamente la segunda abertura (18) al paso (14) en el cuerpo tubular (12), y estando adaptado para abrir la segunda abertura (18) mecánicamente cuando se inserta un dispositivo de inflado en el paso (14) a través de la primera abertura (16) y, por lo tanto, el gas puede ser hecho pasar al recipiente a través de la segunda abertura (18) y, de este modo, alejar el disco o émbolo (20) de cierre hermético de la segunda abertura (18);
 - (c) un miembro de guía (22) conectado al disco o émbolo (20) de cierre hermético y ubicado dentro del paso (14) del cuerpo tubular (12);
 - 15 (d) un resorte (24) asociado con el disco o émbolo (20) de cierre hermético y soportado por el miembro de guía (22), estando adaptado el resorte (24) para ayudar al disco o émbolo (20) de cierre hermético a cerrar la segunda abertura (18); y
 - (e) una junta y/o anillo (26) de cierre hermético ubicado en una cavidad o rebaje (28) en el disco o émbolo (20) de cierre hermético y que está adaptado para ayudar al disco o émbolo (20) de cierre hermético a cerrar la segunda abertura (18),

20 caracterizada por que el resorte (24) y el miembro de guía (22) y, por lo tanto, también el disco o émbolo (20) de cierre hermético conectados están bloqueados en su posición por medio de una arandela (46) y un pasador (48), en el que el pasador (48) está adaptado para expandir el miembro de guía (22) del disco o émbolo (20) de cierre hermético.
2. Una válvula (10) según la reivindicación 1, en la que el cuerpo tubular (12) incluye una protuberancia anular adaptada para apoyarse contra la junta o el anillo (26) de cierre hermético para ayudar al disco o émbolo (20) de cierre hermético a cerrar la segunda abertura (18).
- 25 3. Una válvula (10) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el resorte (24) tiene una altura expandida de entre aproximadamente 20 a 30 milímetros (mm) y una altura contraída de entre aproximadamente 2 a 10 mm.
4. Una válvula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cuerpo tubular (12) incluye al menos un miembro (44) de soporte en el paso (14).
- 30 5. Una válvula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la válvula (10) es una válvula (10) de cierre automático.
6. Una válvula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye un capuchón ajustado de forma desmontable sobre el cuerpo tubular (12) para cerrar la primera abertura (16) al paso (14).
7. Una válvula (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios (27) de desinflado para desinflar dicho recipiente.
- 35 8. Una válvula (10) según la reivindicación 7, en la que los medios (27) de desinflado incluyen una parte tubular (30) con un miembro de capuchón (32).
9. Una válvula (10) según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en la que los medios (27) de desinflado incluyen al menos una abertura en la parte tubular (30) y/o el miembro de capuchón (32).
- 40 10. Una válvula (10) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en la que los medios (27) de desinflado están adaptados para abrir la segunda abertura (18) mecánicamente cuando los medios de desinflado se insertan en la segunda abertura (18) y así el gas puede salir del recipiente a través de la segunda abertura (18).
11. Un método para inflar recipientes con paredes no rígidas, que incluye las operaciones de:
 - 45 (a) hacer pasar aire y/o gas a un recipiente con paredes no rígidas a través de un cuerpo tubular (12) que incluye un paso (14) con una primera abertura (16) en un extremo que conduce al paso (14) y una segunda abertura (18) en su extremo opuesto que conduce al paso (14), estando adaptado el cuerpo tubular (12) para ser asegurado al recipiente;
 - (b) abrir mecánicamente la segunda abertura (18) por medio de un disco o émbolo (20) de cierre hermético de material plástico cuando se inserta un dispositivo de inflado en el paso (14) a través de la primera abertura (16)

y así el gas es hecho pasar al interior del recipiente a través de la segunda abertura (18) y, por lo tanto, el disco o émbolo (20) de cierre hermético es alejado de la segunda abertura (18); y

- 5 (c) cerrar herméticamente la segunda abertura (18) por medio del disco o émbolo (20) de cierre hermético de material plástico y una junta y/o anillo (26) de cierre hermético ubicado en una cavidad o rebaje (28) en el disco o émbolo (20) de cierre hermético, siendo accionado el disco o émbolo (20) de cierre hermético por medio de un resorte (24) y estando soportado por un miembro de guía (22) conectado al disco o émbolo (20) de cierre hermético y ubicado dentro del paso (14) del cuerpo tubular (12), estando adaptado el resorte (24) para ayudar al disco o émbolo (20) de cierre hermético a cerrar la segunda abertura (18),

10 caracterizado por que el resorte (24) y el miembro de guía (22) y, por lo tanto, también el disco o el émbolo (20) de cierre hermético conectado son bloqueados en posición por medio de una arandela (46) y un pasador (48), en el que el pasador (48) está adaptado para expandir el miembro de guía (22) del disco o émbolo (20) de cierre hermético.

12. Un método según la reivindicación 11, que incluye la operación de ajustar un capuchón sobre el cuerpo tubular (12) para cerrar la primera abertura (16) al paso (14).

- 15 13. Un recipiente con paredes no rígidas provisto de una válvula de inflado (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

FIG. 1

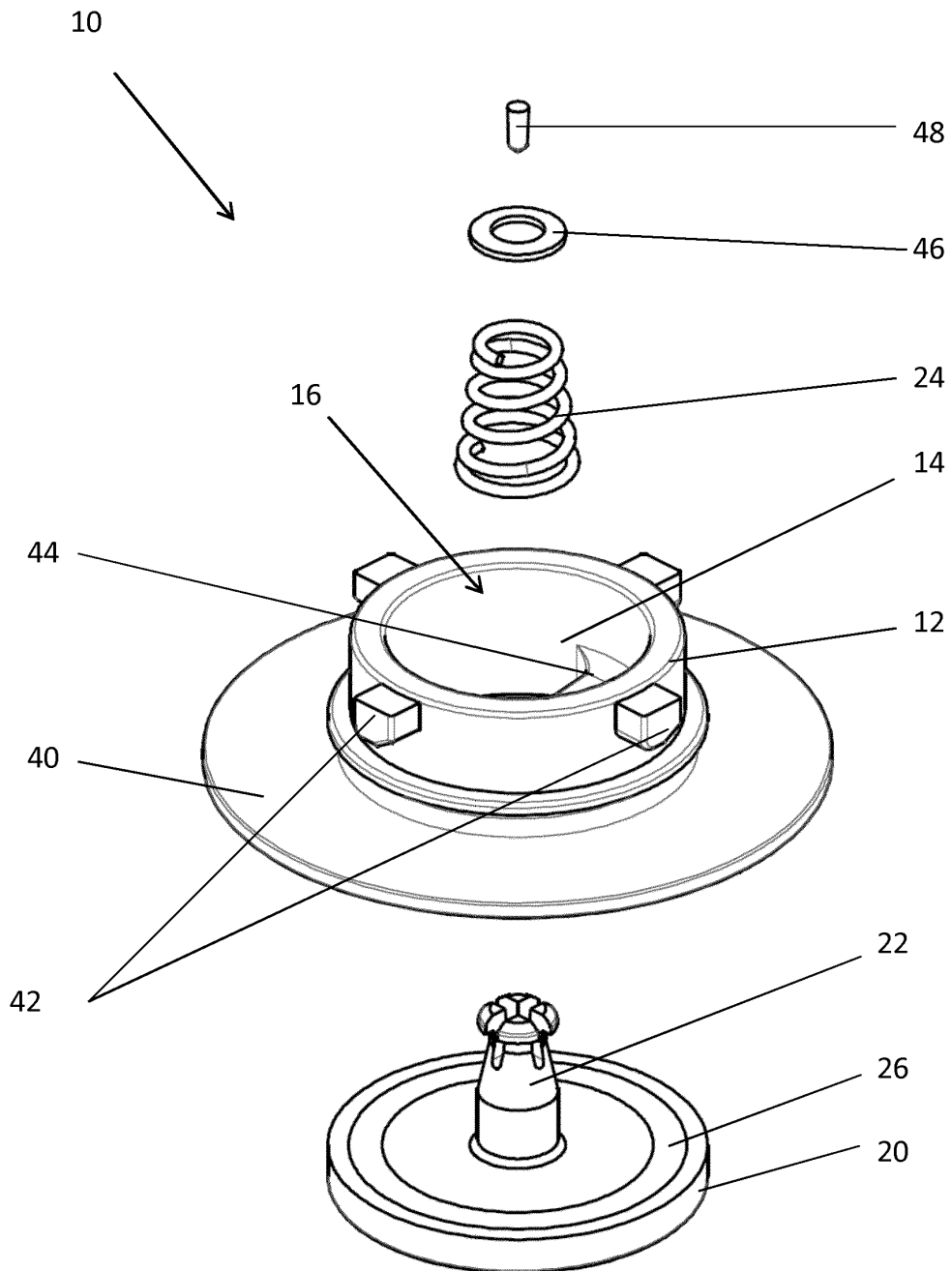


FIG. 2

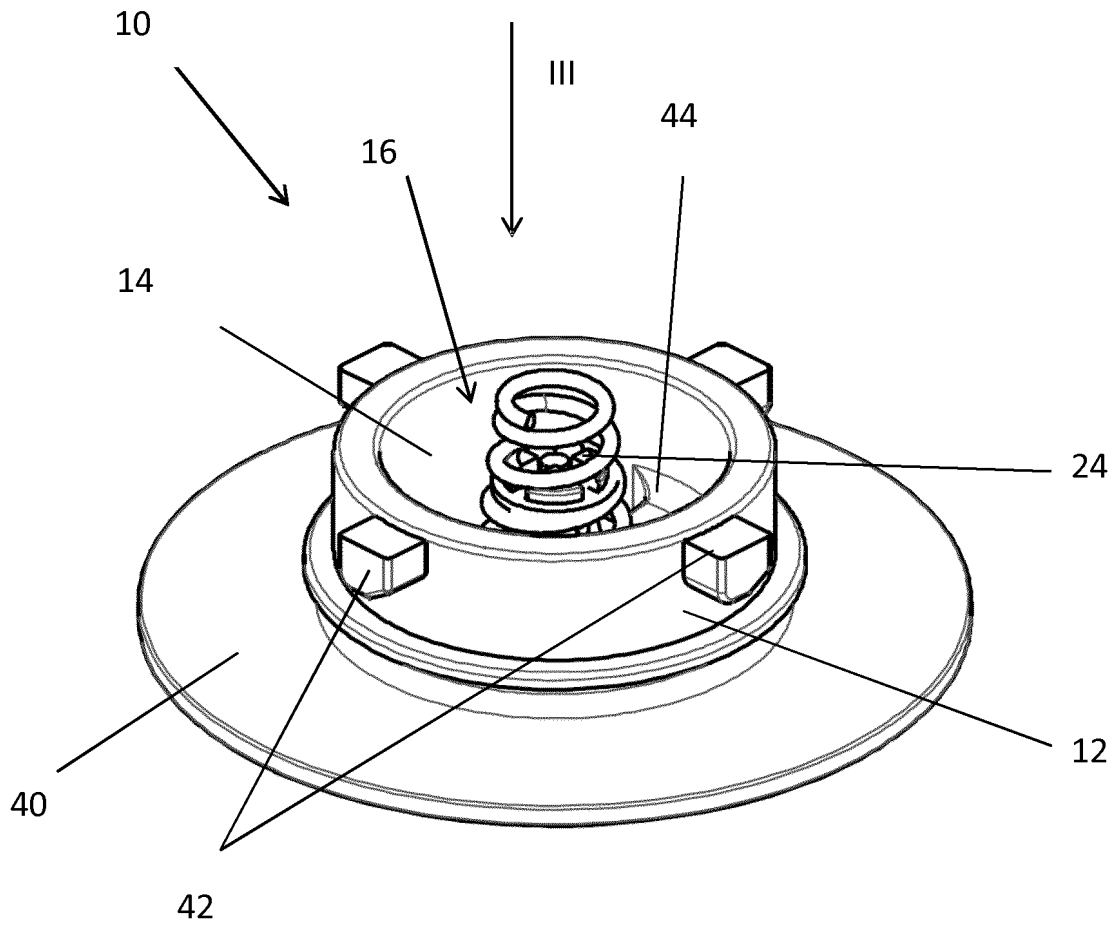


FIG. 3

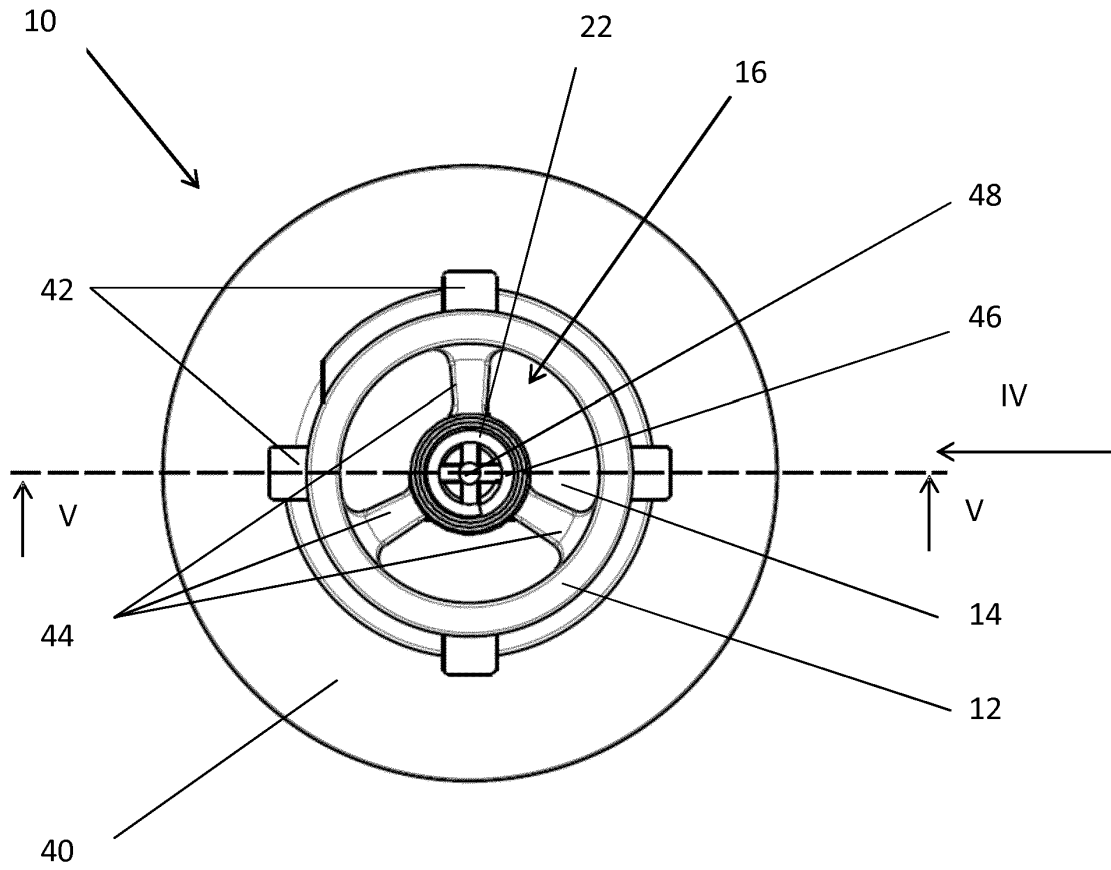


FIG. 4

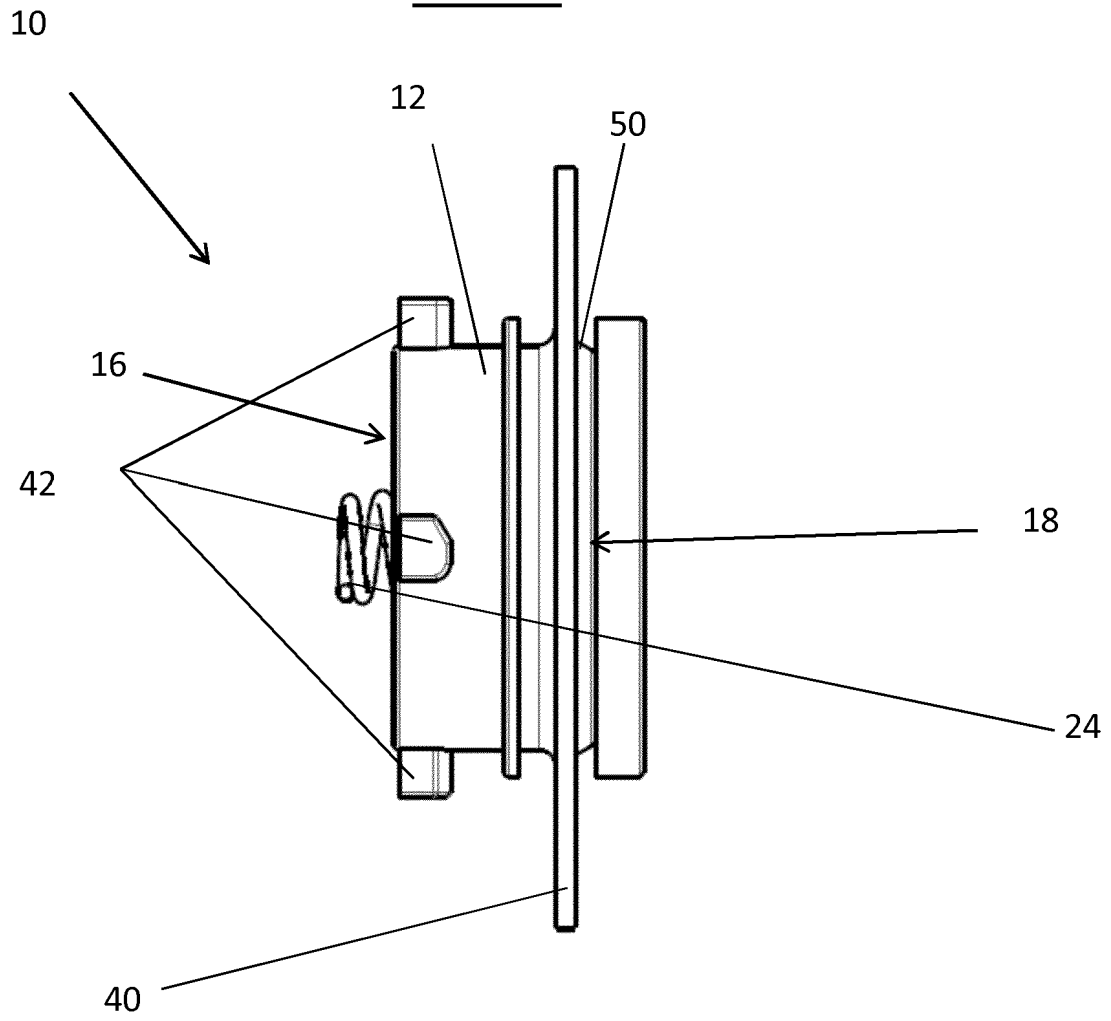


FIG. 5

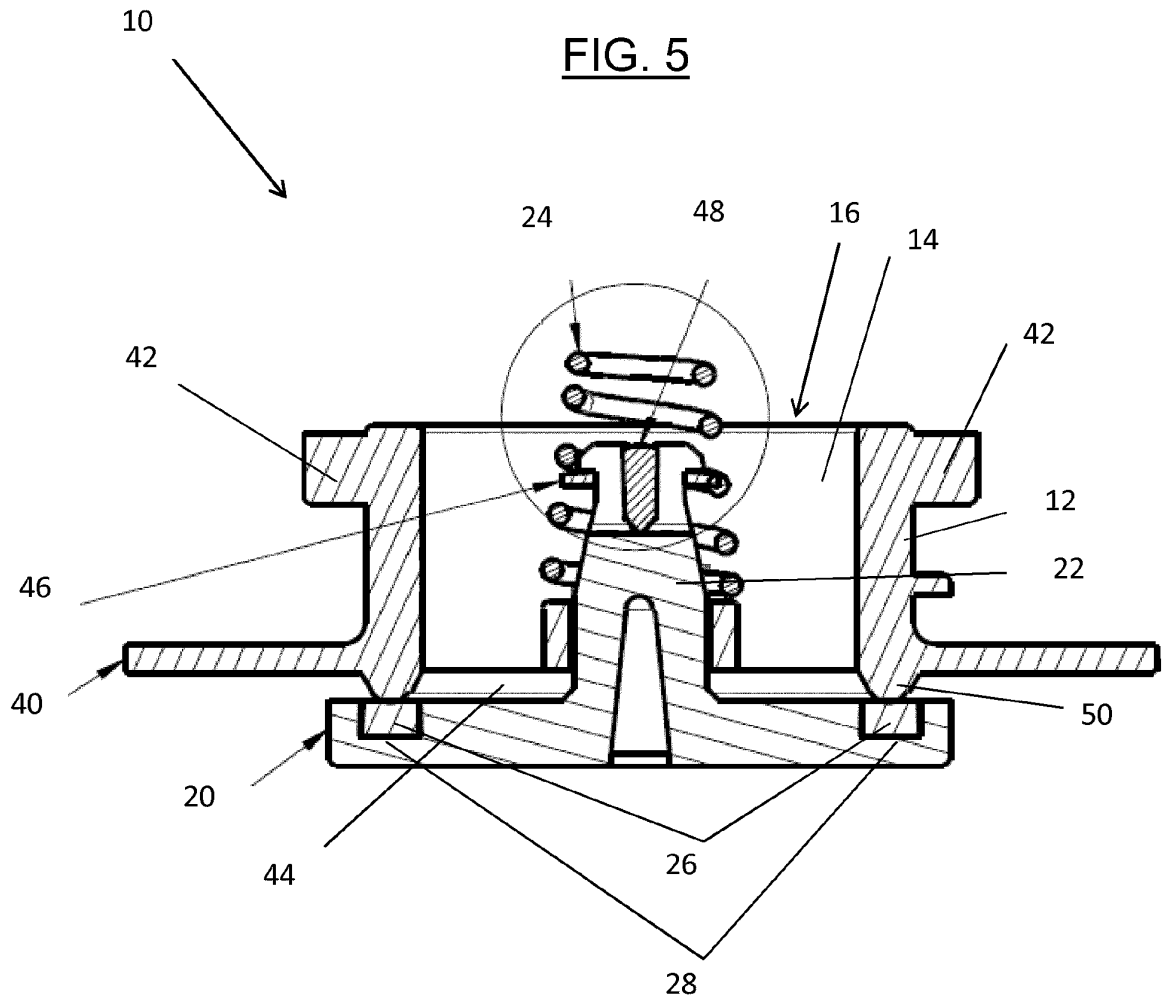


FIG. 6

