

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 510**

51 Int. Cl.:

F16K 15/03

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2010** **E 10152458 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015** **EP 2216573**

54 Título: **Válvula de no retorno para un conducto de líquido**

30 Prioridad:

10.02.2009 NL 2002516

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

26.01.2016

73 Titular/es:

B.B.A. PARTICIPATIES B.V. (100.0%)
ZUTPHENSEWEG 11
7382 AJ KLARENBEK, NL

72 Inventor/es:

BRUIN, JOHANNES

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Luis Miguel

ES 2 557 510 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).

DESCRIPCION

Válvula de no retorno para un conducto de líquido

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a una válvula de no retorno para un conducto de líquido que comprende un elemento de cierre y una carcasa equipada con una parte de entrada y una parte de salida cada una de las cuales pueden ser acopladas a una parte correspondiente del conducto de líquido, siendo la carcasa ensamblada a partir de al menos dos partes conectables entre las cuales se coloca el elemento de cierre, partes que pueden ser acopladas mediante dos pestañas que co-actúan, una primera pestaña que tiene una sección transversal interna menor que una
- 10 segunda pestaña, cuyo elemento de cierre comprende una lámina de un material flexible colocado entre la primera y la segunda pestaña; dicha lámina comprende una parte central y una parte periférica conectadas a ella por una tira relativamente estrecha, en donde la parte periférica está sujeta entre la primera y la segunda pestaña y una zona periférica de la parte central puede apoyarse en la primera pestaña.
- 15 **[0002]** La invención se refiere más en particular a una válvula de no retorno diseñada para su colocación en un conducto de agua dispuesto para uso temporal, por ejemplo durante trabajos de construcción.
- 20 **[0003]** Es conocida una válvula de no retorno así. La válvula de no retorno conocida tiene una placa de cierre que está cubierta de goma y que está suspendida en una carcasa de latón mediante una abrazadera de latón suspendida en un asiento de latón. La válvula de no retorno conocida tiene la desventaja de que es susceptible de que la suspensión de la placa de cierre se desgaste rápidamente y además tiene un tamaño tal que según la legislación laboral existente no puede ser levantada por una persona.
- 25 **[0004]** El documento de patente estadounidense 3 613 720 A1 revela una válvula de no retorno ensamblada a partir de al menos dos partes conectables entre las cuales se coloca el elemento de cierre, estando dichas partes equipadas con pestañas que cooperan las cuales se despliegan perpendicularmente a la dirección del flujo de un líquido que fluye a través de la válvula. El elemento de cierre está compuesto por una junta circular y una válvula de chapaleta formadas integralmente entre sí. La válvula de chapaleta comprende una porción cilíndrica con una cara cónica y está provista de un miembro principal en forma de disco cilíndrico, dicho miembro principal está moldeado en el cuerpo del
- 30 elemento de cierre.
- [0005]** Es un objeto de la invención proporcionar una válvula de no retorno que se vea expuesta a poco desgaste, que sea de fácil construcción y que tenga un tamaño tal que de conformidad con las necesidades actuales pueda ser levantada y desplazada fácilmente por una persona.
- 35 **[0006]** Estos objetivos se cumplen, y se consiguen otras ventajas, con una válvula de no retorno del tipo según la reivindicación 1.
- 40 **[0007]** Una carcasa ensamblada a partir de partes conectables tiene la ventaja de alojar un elemento de cierre de construcción más sencilla y ligera y verse menos expuesta a desgaste que un elemento de cierre en una válvula de no retorno en un estado anterior de la técnica.
- 45 **[0008]** En caso de la dirección del flujo permitida del líquido a través de esta válvula de no retorno la parte central de la lámina es empujada lejos de la primera pestaña por el flujo de líquido, mientras que en el caso de un flujo del líquido a contracorriente el líquido a la inversa empuja la lámina central hacia la primera pestaña, en donde por consiguiente se cierra la válvula de no retorno.
- 50 **[0009]** Una válvula de no retorno así, alojada en un conducto de líquido horizontal de una manera tal que la segunda pestaña con el mayor diámetro interior cubre oblicuamente por encima la primera pestaña con el diámetro interior menor, tiene la ventaja de que a falta de un flujo de líquido en la dirección del flujo permitida, la parte central de la lámina es empujada por la fuerza de gravedad hacia la primera pestaña, como consecuencia de lo cual la válvula de no retorno está en posición cerrada.
- 55 **[0010]** La parte central de una válvula de no retorno así preferiblemente está provista de un elemento de peso.
- [0011]** Un elemento de peso mejora el cierre y el mantener cerrado el elemento de cierre en caso del flujo de un líquido a contracorriente.
- 60 **[0012]** Una forma de realización práctica y con ventajas ergonómicas de la válvula de no retorno según la invención está provista de un asa.
- [0013]** En otra forma de realización la válvula de no retorno está provista de un pie.
- 65 **[0014]** Una válvula de no retorno según la invención preferiblemente es apilable de manera que se puedan almacenar o transportar varias válvulas de la manera más compacta posible.

[0015] En una forma de realización ventajosa desde el punto de vista práctico de una válvula de no retorno según la invención, al menos la parte de entrada o la parte de salida están equipadas con un acoplamiento de acción rápida y un par de abrazaderas con al menos un miembro de control para acoplar esta parte de entrada o esta parte de salida a la parte de conducto correspondiente, en donde el al menos un miembro de control cubre al menos parcialmente el largo de la carcasa.

[0016] En otra forma de realización de la válvula de no retorno al menos la parte de entrada o la parte de salida está provista de una pestaña para acoplar esta parte de entrada o esta parte de salida correspondiente.

[0017] La invención se ilustra a continuación en base a una realización ejemplar y con referencia a los dibujos adjuntos.

[0018] En las ilustraciones

- o la fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una forma de realización de una válvula de no retorno según la invención, y
- o la fig. 2 es una vista superior de un elemento de cierre para la válvula de no retorno mostrada en la fig. 1.

[0019] Las partes correspondientes están designadas en las figuras con los mismo números de referencia.

[0020] La fig. 1 muestra una válvula de no retorno 10 que comprende una carcasa 1, 2 con una parte de entrada 1 y una parte de salida 2 cada una de las cuales puede ser acopladas a la parte correspondiente del conducto de líquido, en donde la parte de entrada 1 y la parte de salida 2 forman dos partes integrantes que están acopladas por medio de pestañas que co-actúan 3, 4 usando pernos 9. Un elemento de cierre 14 (mostrado en la fig. 2) se aloja entre las pestañas 3, 4. La parte de entrada 1 y la parte de salida 2 están equipadas respectivamente con un acoplamiento de acción rápida hembra 5 y macho 6 para acoplar los acoplamientos de acción rápida correspondientes del conducto de líquido, para lo que la parte de entrada 1 está provista de un par de abrazaderas de bisagra 11 con una palanca de mando 12. La parte de salida 1 está provista de un asa 7, la parte de entrada 2 está provista de un pie 8 con el cual el elemento de cierre en posición de reposo cuando se coloca sobre una superficie horizontal permanece en la periferia interior de la pestaña inferior 3, esta periferia interior siendo menor que la periferia interior de la pestaña superior 4. En el fondo del pie 8 hay una ranura 13 en la cual se puede alojar el asa 7 de la siguiente válvula de no retorno 10, por ejemplo para el transporte o almacenamiento de manera compacta. La válvula de no retorno 10 mostrada tiene un peso de unos 17 kg.

[0021] La fig. 2 muestra una lámina de goma 14 cuya periferia se corresponde a la de las pestañas 3, 4 de la válvula de no retorno 1 mostrada en la fig. 1. La lámina está subdividida por una incisión 15 en una parte central 16 y una parte periférica 17 que están conectadas entre sí por una tira relativamente estrecha 18. La parte periférica 17 de la lámina 14 se puede sujetar entre la pestaña inferior 3 y la pestaña superior 4, en donde en posición de reposo una zona periférica de la parte central 16 solo se apoya en la pestaña inferior 3, cuya periferia interior está indicada por la línea discontinua 19. La parte central 16 de la lámina de goma 14 está provista de una placa de peso de acero inoxidable 20 sujeta mediante pernos 21. La figura también muestra orificios de recepción 22 para pernos de acoplamiento 9 para pestañas 3, 4.

REIVINDICACIONES

1. Válvula de no retorno (10) para un conducto de líquido que comprende un elemento de cierre (14) y una carcasa (1, 2) equipada con una parte de entrada (1) y una parte de salida (2) cada una de las cuales puede ser acoplada a una parte correspondiente del conducto de líquido, siendo la carcasa ensamblada a partir de al menos dos partes conectables (1, 2) entre las cuales se coloca el elemento de cierre (14), dichas partes (1, 2) pueden ser acopladas mediante dos pestañas que co-actúan (3, 4), una primera pestaña (3) de ellas tiene una sección transversal interna menor que una segunda pestaña (4), cuyo elemento de cierre (14) comprende una lámina (14) de un material flexible colocado entre la primera (3) y la segunda pestaña (4); dicha lámina (14) comprende una parte central (16) y una parte periférica (17) conectadas a ella por una tira relativamente estrecha (18), en donde la parte periférica (17) está sujeta entre la primera (3) y la segunda pestaña (4) y una zona periférica de la parte central (16) puede apoyarse en la primera pestaña (3), caracterizada porque en la situación en la que la zona periférica de la parte central (16) se apoya en la primera pestaña (3) la parte central (16) de la lámina (14) cierra la válvula (10) y **porque** las pestañas (3, 4) se extiende oblicuamente con respecto a la dirección del flujo de un líquido que fluye a través de la carcasa (1, 2).
2. Válvula de no retorno (10) según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte central (16) está equipada con un elemento de peso (20).
3. Válvula de no retorno (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizada porque está equipada con un asa (7).
4. Válvula de no retorno (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque está equipada con un pie (8).
5. Válvula de no retorno (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque es apilable.
6. Válvula de no retorno (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque al menos la parte de entrada (1) o la parte de salida (2) está provista de un acoplamiento de acción rápida (5, 6) y un par de abrazaderas (11) con un miembro de control (12) para acoplar esta parte de entrada (1) o esta parte de salida (2) a la parte de conducto correspondiente, en donde el al menos un miembro de control (12) cubre al menos parcialmente el largo de la carcasa.
7. Válvula de no retorno (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque al menos la parte de entrada (1) o la parte de salida (2) está provista de una pestaña para acoplar esta parte de entrada (1) o esta parte de salida (2) a la parte de conducto correspondiente.
8. Válvula de no retorno (10) según la reivindicación 4, caracterizada porque en la parte inferior del pie (8) hay una ranura (13) para alojar un asa (7) de la siguiente válvula de no retorno (10) equipada con dicha asa (7).

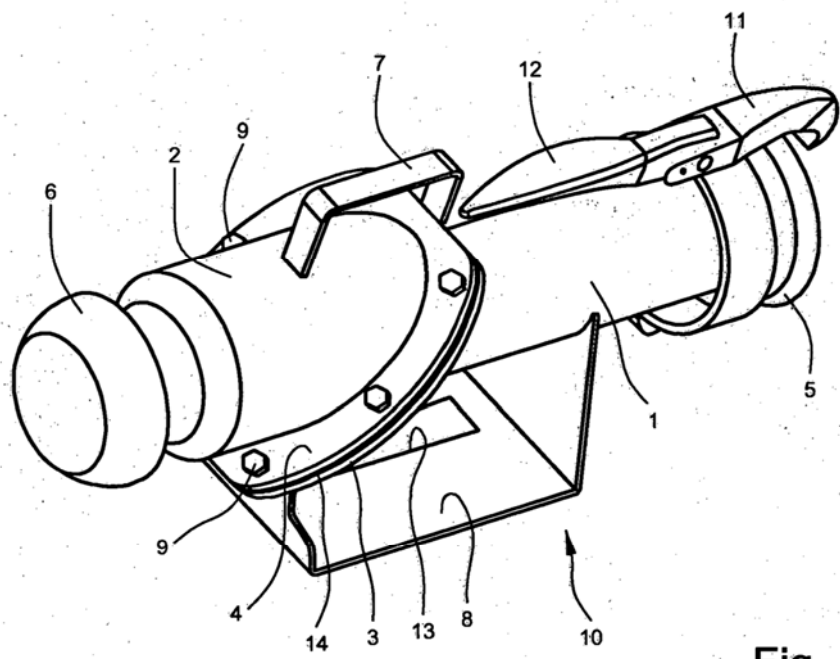


Fig. 1

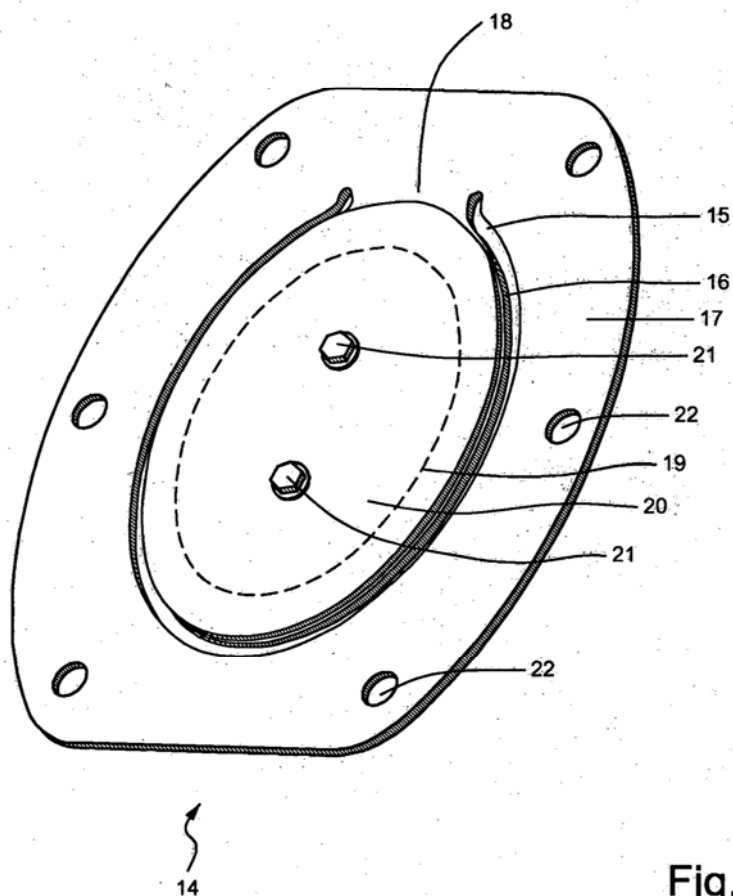


Fig. 2