

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

Señores
TLV CO.,LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UNIDAD DE VÁLVULA DE DESCARGA Y DISPOSITIVO DE FLUIDO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2020/021753

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de junio de 2020.

PRIORIDAD: 8/08/2019, JP (JAPÓN), 2019-145917

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el N° NC2022/0001154 el 20 de diciembre de 2022, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de una unidad de válvula de descarga que tenga un orificio de descarga de líquido capaz de abrirse al comienzo de la operación y cerrarse después de la operación sin que haya falla, por ejemplo, la ocasionada por el flotador que podría adherirse involuntariamente al orificio de descarga para mantener el orificio de descarga cerrado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo de fluido y una unidad de válvula de descarga, donde dicha unidad de válvula comprende una caja de válvula desmontable, que comprende un segundo mecanismo de válvula compuesto por un resorte y un elemento de válvula, donde el resorte está configurado para mantener el elemento de válvula en la dirección de apertura de la válvula y cuando la presión del segundo depósito aumenta hasta un valor predeterminado, el miembro de válvula cierra el segundo orificio de descarga bajo la presión contra una fuerza de empuje del resorte.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de diciembre de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0001154 el 20 de diciembre de 2022, y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: "UN TRAMPA DE DRENAJE CON UNA VÁLVULA DE DESCARGA DE TIPO FLOTADOR CON UN SEGUNDO MECANISMO DE VÁLVULA CON RESORTE".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

- El capítulo reivindicatorio carece de concisión, toda vez que las características técnicas incluidas en la reivindicación 6, ya habían sido reclamadas en la reivindicación 1. Se sugiere al solicitante diferenciar las reivindicaciones mencionadas por medio de las características técnicas del producto reclamado.
- Las características de la reivindicación 3 son puramente funcionales y no definen al objeto reclamado. Se sugiere al solicitante incluir las características constructivas de la invención o, en su defecto, unir las reivindicaciones 2 y 3, ya que ambas se refieren a las mismas características técnicas de la unidad de válvula reclamada.
- Los términos "desviar" e "inclina" no describen el comportamiento del miembro de válvula. Se sugiere reemplazar estos términos por "mantener" y "mantiene", respectivamente. Lo anterior, teniendo en cuenta que cuando la válvula no es accionada, el resorte mantiene la posición del miembro de válvula de manera que el orificio queda abierto. Los anteriores términos son el resultado de errores de traducción de las reivindicaciones 1 y 3 originales.
- La reivindicación 5 no es clara, toda vez que la unión entre la caja de válvula y el alojamiento no se realiza "mediante tornillos", sino corresponde a una unión roscada. Se sugiere al solicitante eliminar la expresión "mediante tornillos" de la reivindicación, ya que la expresión corresponde a un error de traducción de la reivindicación 7 original.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de agosto de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Página 2 de 12



Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2012225398A	"Float type steam trap"	15 de noviembre de 2012
D2	US1944249	"Protective device for hose lines"	23 de enero de 1934

D1¹ divulga una trampa de vapor de tipo flotante que descarga automáticamente el condensado generado en un sistema de tuberías de vapor, como una tubería de transporte de vapor y un equipo que utiliza vapor, y en particular cuando la presión de la cámara de la trampa se vuelve más alta que la presión máxima de trabajo (Descripción).

D2² divulga un dispositivo para proteger una manguera de incendios cuando no está en uso (Pág. 1, líneas 1 a 5).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0001154 del 20 de diciembre de 2022) refiere a: *"Una unidad de válvula de descarga (50) configurada para acoplarse a un dispositivo (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

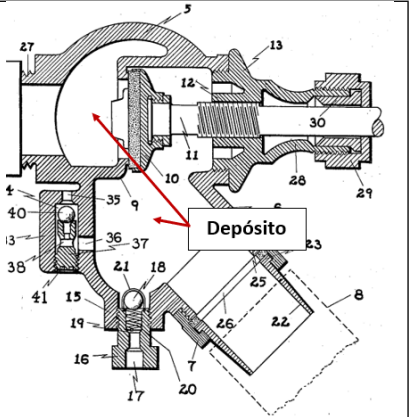
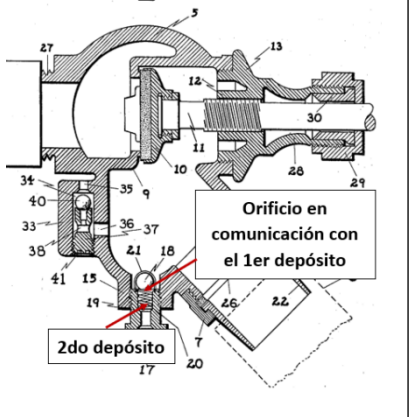
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una unidad de válvula de descarga (50) configurada para acoplarse a un dispositivo de fluido.	Una trampa de vapor tipo flotante (Descripción).	Una válvula para la protección de mangueras cuando no son utilizadas (Pág. 1, líneas 1 a 6; Fig. 1).
El dispositivo de fluido incluye un alojamiento (1) que incluye una entrada (6) y un primer depósito (41) para el líquido que ha fluido desde la entrada (6).	Cámara trampa 14 dispuesta en un alojamiento que se comunica con la entrada 5 (Descripción).	Una válvula que incluye un alojamiento con un primer depósito, donde la válvula comprende una entrada que conecta con la rama central 3 (Fig. 1).

¹<https://patents.google.com/patent/JP2012225398A/en?q=JP2012225398>
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/f9/11/ec/f04171a7e024bb/US1944249.pdf>



Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

		
El dispositivo de fluido incluye un primer mecanismo de válvula (42) que incluye un primer orificio de descarga (45) para el líquido provisto en el primer depósito (41)	Un mecanismo de válvula que se compone del flotador 22 y un asiento de válvula 18 que tiene un puerto de válvula 17. (Descripción).	El depósito incluye la válvula 10 y una salida dispuesta en el cuello 6 (Fig. 1).
(...) y un primer miembro de válvula (43) alojado en el primer depósito (41) y configurado para abrir y cerrar el primer orificio de descarga (45).	Un flotador 22 se aloja en la cámara de la trampa 14 en estado libre. El flotador 22 abre y cierra el puerto de la válvula 17 (Descripción).	No menciona.
Una caja de válvula (51) (...)	Un segundo asiento de válvula 26 (Descripción).	Un tapón de válvula 16 (Fig. 1)
(...) configurada para unirse de forma desmontable al alojamiento (1).	No menciona.	Un tapón de válvula 16 esta roscado en la parte inferior de la carcasa 5a (Pág. 2, líneas 55 a 60; Fig. 1).
La caja de válvula (51) incluye un segundo depósito (52) para líquido configurado para comunicarse con el primer depósito (41) no a través del primer orificio de descarga (45) sino a través de un orificio de comunicación (51a) cuando la caja de válvula (51) está unida al alojamiento (1).	El segundo asiento 26 de válvula incluye un segundo depósito para líquido configurado para comunicarse con el primer depósito 14 no a través del primer orificio de descarga 17 sino a través de un orificio de comunicación 25 cuando la caja de válvula está unida al alojamiento (Fig. 1).	El tapón 16 comprende un segundo depósito que se comunica con el primer depósito por medio de un orificio de comunicación que no se encuentra en el cuello 6, cuando el tapón está unido al a la carcasa 5 (Fig. 1). 
Un segundo mecanismo de válvula (53) dispuesto en el segundo depósito (52).	Un segundo asiento de válvula 26 compuesto por un miembro de válvula 28 y un resorte 31 (Fig. 1).	El tapón 16 comprende un resorte 19 y un flotador 18, dispuestos en un segundo depósito (Fig. 1).
El segundo mecanismo de válvula (53) incluye un segundo orificio de descarga (56) para líquido (...).	El orificio de descarga 25 del segundo asiento de válvula 26 (Fig. 1)	El tapón comprende un orificio 17 (Fig. 1).
(...) que tiene un diámetro de abertura mayor que un diámetro de apertura del primer orificio de descarga (45).	El orificio de descarga 25, tiene un diámetro mayor que el diámetro del puerto de válvula 17 (Fig. 1)	No menciona.



Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

Incluye un segundo miembro de válvula (54) alojado en el segundo depósito (52) (...).	El miembro de válvula 28 está alojado en el segundo depósito del asiento de válvula 26 (Fig. 1).	La válvula 18 está alojada en el segundo depósito (Fig. 1).
(...) y configurado para abrir y cerrar el segundo orificio de descarga (56).	La apertura y cierre del segundo orificio de descarga podría darse si la presión que se ejerce sobre el miembro de válvula 28 es lo suficientemente fuerte como para vencer la fuerza del resorte 31, lo anterior, hace parte del conocimiento medianamente versado en la materia.	La válvula 18 está configurada para abrir y cerrar el orificio de descarga 17 (Pág. 2, líneas 1 a 7).
El segundo mecanismo de válvula (53) incluye un resorte (57) configurado para desviar el segundo miembro de válvula (54) en la dirección de apertura de la válvula (...)	Cuando la presión en la cámara de la trampa 14 alcanza la presión máxima utilizable, el miembro de la válvula 28 se aleja del segundo asiento de la válvula 26 contra la fuerza de polarización del muelle helicoidal 31 y abre el segundo orificio de la válvula 25(Descripción).	Este paso de drenaje está controlado por una válvula de bola 18 que normalmente se mantiene fuera de la posición de cierre por un resorte 19 en el tapón 16 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Fig. 1).
(...) y cuando una presión del segundo depósito (52) aumenta hasta un valor predeterminado, el segundo miembro de válvula (54) cierra el segundo orificio de descarga (56) bajo la presión contra una fuerza de empuje del resorte (57).	La apertura y cierre del segundo orificio de descarga podría darse si la presión que se ejerce sobre el miembro de válvula 28 es lo suficientemente fuerte como para vencer la fuerza del resorte 31, lo anterior, hace parte del conocimiento medianamente versado en la materia.	La presión del agua que fluye hacia la manguera forzará la válvula 18 contra su asiento y cerrará la abertura 17, superando la fuerza del muelle 19. (Pág. 1, líneas 93 a 95; Pág. 2, líneas 2 a 5; Fig. 1).
La caja de válvula (51) está unida a una porción inferior del primer depósito (41) en el alojamiento (1) (...).	No menciona.	El tapón 16 se une a la porción inferior del depósito de la carcasa 5 (Fig. 1).
(...) y una porción superior de la caja de válvula (51) tiene el orificio de comunicación (51a) configurado para permitir que el segundo depósito (52) se comunique con el primer depósito (41).	El segundo asiento 26 de válvula incluye un orificio de comunicación 25 que se conecta con la cámara de trampa 14 (Fig. 1).	El tapón 16 incluye una porción superior con un orificio de comunicación que comunica el segundo con el primer depósito (Fig. 1).
El segundo orificio de descarga (56) está abierto en una dirección de arriba hacia abajo en una parte inferior del segundo depósito (52).	No menciona.	Este paso de drenaje está controlado por una válvula de bola 18 que normalmente se mantiene fuera de la posición de cierre por un resorte 19 en el tapón 16 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Fig. 1).
El segundo miembro de válvula (54) tiene una forma de disco (...)	Las trampas de vapor convencionales comprenden miembros de válvula en forma de disco y, por ende, el hecho de que dicho miembro tenga esa forma específica hace parte del conocimiento del técnico medio en la materia.	Las trampas de vapor convencionales comprenden miembros de válvula en forma de disco y, por ende, el hecho de que dicho miembro tenga esa forma específica hace parte del conocimiento del técnico medio en la materia.
(...) y está dispuesto por encima del segundo orificio de descarga (56).	No menciona.	La válvula de bola 18 está por encima del orificio de descarga 17 (Fig. 1).
El resorte (57) está dispuesto debajo del miembro de válvula e inclina el miembro de válvula hacia arriba.	No menciona.	Este paso de drenaje está controlado por una válvula de bola 18 que normalmente se mantiene fuera de la posición de cierre por un resorte 19 en el

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

		tapón 16 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Fig. 1).
--	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una trampa de vapor de tipo flotante que descarga automáticamente el condensado generado en un sistema de tuberías de vapor, como una tubería de transporte de vapor y un equipo que utiliza vapor, y en particular cuando la presión de la cámara de la trampa se vuelve más alta que la presión máxima de trabajo (Descripción).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la trampa de vapor divulgada en D1, consiste en una caja de válvula configurada para unirse de forma desmontable al alojamiento, donde dicha caja está unida en la porción inferior del primer depósito en el alojamiento, lo que implica que un segundo orificio de descarga este abierto en la parte inferior del segundo depósito, donde un miembro de válvula se dispone por encima del segundo orificio de descarga y un resorte está dispuesto debajo del miembro de válvula, manteniendo la posición del miembro de válvula hacia arriba.

El efecto que se logra al incluir específicamente una caja de válvula configurada para unirse de forma desmontable al alojamiento, donde dicha caja está unida en la porción inferior del primer depósito en el alojamiento, lo que implica que un segundo orificio de descarga este abierto en la parte inferior del segundo depósito, donde un miembro de válvula se dispone por encima del segundo orificio de descarga y un resorte está dispuesto debajo del miembro de válvula, manteniendo la posición del miembro de válvula hacia arriba es, en primer lugar, permitir el retiro y el acople de la caja de válvula cuando se requiera y, en segundo lugar, comunicar el primer depósito con el segundo depósito, donde está alojado el segundo miembro de válvula, de manera que ingrese fluido al segundo depósito y que cuando se tenga una presión determinada pueda accionarse el segundo miembro de válvula y cerrar el segundo orificio de descarga. Asimismo, cuando no se tenga la presión suficiente para el accionamiento de la válvula, se permita la salida de fluido por el segundo orificio de descarga.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la trampa de vapor divulgada en D1 para, en primer lugar, permitir el retiro y el acople de la caja de válvula cuando se requiera y, en segundo lugar, comunicar el primer depósito con el segundo depósito, donde está alojado el segundo miembro de válvula, de manera que ingrese fluido al segundo depósito y que cuando se tenga una presión determinada pueda accionarse el segundo miembro de válvula y cerrar el segundo orificio de descarga. Asimismo, cuando no se tenga la presión suficiente para el accionamiento de la válvula, se permita la salida de fluido por el segundo orificio de descarga?

Sin embargo, el una caja de válvula configurada para unirse de forma desmontable al alojamiento, donde dicha caja está unida en la porción inferior del primer depósito en el alojamiento, lo que implica que un segundo orificio de descarga este abierto en la parte inferior del segundo depósito, donde un miembro de válvula se dispone por encima del segundo orificio de descarga y un resorte está dispuesto debajo del miembro de válvula, manteniendo la posición del miembro de válvula hacia arriba para, en primer lugar, permitir el retiro y el acople de la caja de válvula cuando se requiera y, en segundo lugar, comunicar el primer depósito con el segundo depósito, donde está alojado el segundo miembro de válvula, de manera que ingrese fluido al segundo depósito y que cuando se tenga una presión determinada pueda accionarse el segundo miembro de válvula y cerrar el segundo orificio de descarga. Asimismo, cuando no se tenga la presión suficiente para

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

el accionamiento de la válvula, se permita la salida de fluido por el segundo orificio de descarga, ya está divulgado en D2 que se refiere a un tapón de válvula 16 roscado en la parte inferior de la carcasa 5a, que en su porción superior cuenta con un orificio de comunicación con un primer depósito, donde una válvula de bola 18 está por encima del orificio de descarga 17 y comprende un resorte 19 que mantiene la válvula de bola 18 fuera de la posición de cierre, la cual se acciona cuando la presión de agua fuerza la válvula 18 contra su asiento cerrando la abertura 17 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Pág. 2, líneas 2 a 5 y 55 a 60; Fig. 1).

Adicionalmente, teniendo en cuenta que la presión del fluido en el depósito es la que permite el accionamiento del elemento de válvula en la caja de válvula y que, para las dimensiones de las válvulas convencionales, dicho accionamiento se llevaría a cabo sin alteración, sin importar la posición de la caja de válvula en la carcasa de válvula. En otras palabras, que la caja de válvula podría estar posicionada en las partes laterales o en la parte superior del depósito y cumplir el mismo funcionamiento que la caja de válvula posicionada en la parte inferior, se puede concluir que se está realizando un ejercicio de selección de un elemento equivalente con el fin de lograr el funcionamiento de cierre de un orificio, resultado de un aumento de presión, superando la fuerza del resorte, lo cual no corresponde a un efecto técnico sorprendente frente a lo ya divulgado en el estado de la técnica. Cabe resaltar, que un técnico medianamente versado en la materia sabría que, si la presión que se ejerce sobre un miembro de válvula conectado a un resorte es lo suficientemente fuerte para accionarlo, se lograría cerrar un orificio de descarga dispuesto debajo de ese miembro. Aunado a lo anterior, sabría también que las trampas de vapor convencionales comprenden miembros de válvula en forma de disco³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un tapón de válvula 16 roscado en la parte inferior de la carcasa 5a, que en su porción superior cuenta con un orificio de comunicación con un primer depósito, donde una válvula de bola 18 está por encima del orificio de descarga 17 y comprende un resorte 19 que mantiene la válvula de bola 18 fuera de la posición de cierre, la cual se acciona cuando la presión de agua fuerza la válvula 18 contra su asiento cerrando la abertura 17 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Pág. 2, líneas 2 a 5 y 55 a 60; Fig. 1), del D2, junto con el conocimiento del técnico medio, en y la trampa de vapor divulgada en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: el resorte tiene un extremo conectado a la superficie del miembro de válvula (D1 y D2: Fig. 1).
- Reivindicación 3: el hecho de que un elemento de una válvula sea empujado hacia otro elemento es una característica convencional de las válvulas que incluyen resorte, donde su operación depende de la interacción de los elementos que interactúan con dicho resorte, siendo esto obvio, ya que estas características hacen parte del conocimiento del técnico medio en la materia⁴.
- Reivindicación 5: un tapón de válvula 16 esta roscado en la parte inferior de la carcasa 5a (D2: Pág. 2, líneas 55 a 60; Fig. 1).

³ TLV. Cómo Trabaja una Trampa de Disco: Una Mirada a su Mecanismo y sus Méritos. Disponible en : [Cómo Trabaja una Trampa de Disco: Una Mirada a su Mecanismo y sus Méritos | TLV - Compañía Especialista en Vapor \(América Latina\) \(archive.org\)](https://www.archive.org/details/TLV-Compañía-Especialista-en-Vapor-América-Latina)

⁴ TVD – TRANSMITTER VALVE DISTRIBUTION. Introduction to valves and actuators. Minuto 5:55. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=tiyOHZgSa-s>



Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la unidad de válvula de descarga de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2012225398A	1 a 3 y 5, 6	Nivel inventivo
D2	US1944249	1 a 3 y 5, 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que: ***“D1 no comprende un **segundo depósito para líquido configurado para comunicarse con el primer depósito no a través del primer orificio de descarga, sino a través de un orificio de comunicación cuando la caja de la válvula está unida al alojamiento.** Asimismo, con base en la figura 1 de D1 se puede observar que no existe una comunicación fluida entre la cámara de trampa 14 y el segundo puerto de válvula 25. La primera válvula es la encargada de drenar el vapor condensado que se deposita en el fondo de la cámara de trampa 14.***

Con base en la figura previamente reproducida de D1, una persona normalmente versada en la materia podrá advertir que un nivel de fluido contenido dentro de la cámara de trampa 14 no alcanza el nivel (altura) del segundo asiento de válvula 26, debido a que éste es drenado por la primera válvula 19.

Además, D1 revela que la segunda válvula se abre cuando la presión en la cámara de trampa 14 es superior a la presión de uso máxima. Dado que el fluido de la presión de uso máxima o más se descarga desde el segundo puerto de válvula 25 fluyendo directamente a la salida 7 hacia la dirección del eje central de la salida 7. De este modo, el alojamiento de trampa de D1 evita que la pared interna del pasaje de salida 15 y la pared interna de la salida 7 se erosionen, resolviendo así el problema técnico planteado en D1 a partir de dicha configuración estructural.

*Por lo anterior, se advierte que el problema técnico planteado por D1 y la solución al mismo difiere completamente del problema técnico de la presente invención. Mas aún, el documento D2 se refiere a mejoras en dispositivos de protección para mangueras contra incendios, y especialmente a medios que están adaptados para conectar una manguera contra incendios a una tubería de suministro de agua en un edificio, y para **proteger la manguera contra daños cuando no se necesita para su uso.***

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia no tendría motivación alguna de combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2, y así alcanzar la invención reivindicada. Mas aún, los documentos D1 y D2 por separado o en combinación no divulgan todas y cada una de las características técnicas de la Reivindicación 1”.

De acuerdo con los argumentos anteriores, y contrario a lo afirmado por el solicitante, al revisar el documento D1 esta oficina pudo encontrar que sí divulga un **“segundo depósito para líquido configurado para comunicarse con el primer depósito no a través del primer orificio de descarga, sino a través de un orificio de comunicación**

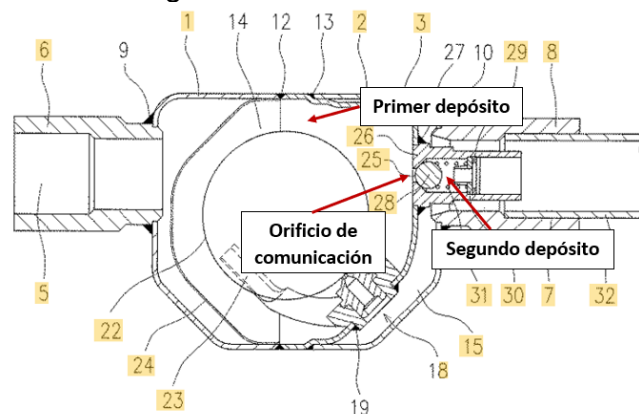


Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

cuando la caja de la válvula está unida al alojamiento". Lo anterior se señala en detalle en la siguiente figura.

Figura 1 del documento D1



De la figura 1 del documento D1 es claro que donde está alojada la válvula de bola 28 correspondería al segundo depósito que se comunica con la cámara 14 por medio del orificio 25, el cual es diferente al orificio 17, siendo el asiento de válvula 26 parte integral de la carcasa 2. Es así como, es preciso reiterar, que de la figura 1 de D1 se puede inferir, sin ambigüedades, que el orificio 25 es el que permite la comunicación fluida entre la cámara 14 y el segundo depósito.

Por su parte, si bien el problema técnico expuesto en D1 está enfocado en proteger las paredes internas de la trampa, el efecto técnico que se logra con el miembro de válvula 28 conectado al resorte 31, es que cuando hay una presión determinada, el miembro 28 dejaría su asiento en el orificio 25, resultado de que la fuerza ejercida en el miembro 28 por parte del fluido superaría la fuerza del mencionado resorte 31. Es claro que, si la fuerza ejercida por el fluido es lo suficientemente significativa, el miembro de válvula 28 se trasladaría hasta sentarse en el orificio de descarga, lo cual hace parte del conocimiento del técnico medio. Es así como, a pesar de que la trampa del documento D1 cumpla otras funciones, también enseña un efecto técnico relacionado con el problema técnico que pretende solucionar la trampa reclamada, relacionada con el accionamiento de una válvula, resultado del cambio de presión en un fluido dentro del dispositivo. En este caso, es preciso aclarar, que si la presión del fluido es tan fuerte como para accionar la válvula, el fluido alcanzaría sin problema el orificio 25 y la válvula 28, para ser accionada, alcanzando el efecto técnico antes mencionado.

Aunado a lo anterior, y con el ánimo de complementar el análisis, D2 explícitamente divulga que la presión del agua que fluye hacia la manguera forzaría la válvula 18 contra su asiento y cerrará la abertura 17, superando la fuerza del muelle 19 (Pág. 1, líneas 93 a 95; Pág. 2, líneas 2 a 5; Fig. 1). Al igual que con el documento D1, si bien D2 cumple con el objeto de proteger una manguera de la desintegración del material con el que esté fabricada, el dispositivo enseña la solución del problema técnico planteado por la trampa reclamada relacionada con el accionamiento de la válvula, conectada a un resorte, que cierra un orificio, cuando la fuerza relacionada con la presión de un fluido supera la fuerza del mencionado resorte.

En consecuencia, los argumentos del solicitante no desvirtúan el examen de patentabilidad el presente oficio y, por ende, se puede concluir que la invención reclamada carece de nivel inventivo frente a los documentos D1 y D2.

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001154		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2020/021753		2 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/08/2019				X					
Solicitante									
TLV CO.,LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				Discharge valve, float, spring, detachable, removable, valve, case, discharge, hole, opening, outlet, diameter.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F16K 31/18, F16T 1/12				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	CO14283457	17/04/2015	-	-			A		
ISA	JPH11153295A	08/06/1999	-	-			A		
	JPH0418015Y2	22/04/1992	-	-			A		
	JPH0329678Y2	24/06/1991	-	-			A		
	JPH02116071U	17/09/1990	-	-			A		
	JPS5670192A	11/06/1981	-	-			A		
	JPS5191328U	21/07/1976	-	-			A		
EPO	US5451144A	19/09/1995	-	-			A		
	US5938409A	17/08/1999	-	-			A		
	DE10340679A1	31/03/2005	-	-			A		
	JP2011226505A	10/11/2011	-	-			A		
	JP2012225398A	15/11/2012	-	-			A		
USPTO	US1944249A US3776255A	23/01/1934 04/12/1973	1 a 3, 5 y 6 -	Págs. 1 y 2 -			Y A		
Patbase	GB1387750A	19/03/1975	-	-			A		
Orbit	US20060272705A1	07/12/2006	-	-			A		
	DE1601784A1	04/02/1971	-	-			A		
Epoquenet	CN1458431A	26/11/2003	-	-			A		
Espacenet	JPS54107204U	28/07/1979	-	-			A		
JPO	JP2012225348A	15/11/2012	-	-			A		
	US4860782A	29/08/1989	-	-			A		
CNIPA	JP2012225348A	15/11/2012	1 a 3, 6	Descripción			Y		
	US4860782A	29/08/1989	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			TVD – TRANSMITTER VALVE DISTRIBUTION. Introduction to valves and actuators. Minuto 5:55. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=tiyOHZgSa-s						



Oficio N° 2487 de 17 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0001154

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	TLV. Cómo Trabaja una Trampa de Disco: Una Mirada a su Mecanismo y sus Méritos. Disponible en : Cómo Trabaja una Trampa de Disco: Una Mirada a su Mecanismo y sus Méritos TLV - Compañía Especialista en Vapor (América Latina) (archive.org)
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 13/07/2022	