

Ref. Expediente N° NC2020/0009707

Señor
Luis Fernando Berrio Londoño

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VÁLVULA DE RETENCIÓN Y DRENAJE PARA DRENAR TUBERÍA”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2020/0009707 del 05 de agosto de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en que cuando se requiere hacer cambio de una bomba de pozo, la sarta de tubos se encuentra llena o parcialmente llena de fluido, razón por la cual surge la necesidad de obtener una válvula de retención y drenaje para tubería, que repercuta en un ahorro económico operacional evitando reguero de fluidos contaminantes e inflamables en áreas de trabajo de un taladro de perforación, evitar contaminación de las locaciones, propiedad aledaña y fuentes hídricas, entre otros.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una válvula de retención y drenaje que contiene una camisa tubular o manguito tubular ubicado en una carcasa con tornillos prisioneros bloqueando uno o más puertos de drenaje de la carcasa. Arriba de la camisa tubular va instalada una válvula de retención flotante que permite el paso de fluidos de producción hacia la tubería y forma una cara de pistón con la camisa al apagar la bomba y se puede mover axialmente después de cizallar los tornillos prisioneros por acción de una fuerza generada por la diferencia de presión adicional aplicada en cabeza de la tubería para abrir uno o más puertos de drenaje en la carcasa.

2. No se consideran modelos de utilidad (Art. 82 Decisión 486)

La reivindicación 8, que se refiere a *“un método para operar la válvula de retención y drenaje de tubería (...)”*, no puede ser protegida por la modalidad de modelo de utilidad, lo anterior debido a que reclama un método, lo cual es una excepción a la patentabilidad de acuerdo al artículo 82. Asimismo, la reivindicación 7, hace alusión a una etapa de corte o cizallado de tornillos, lo cual también se encuentra en contravía a lo establecido por el mencionado artículo 82.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.



Ref. Expediente N° NC2020/0009707

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de agosto de 2020, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4721129	“Relief Valve”	26 de enero de 1988

El documento D1¹ divulga una válvula de alivio para aliviar la presión en un sistema y sellar el mismo de la lluvia entrante u otra humedad o material extraño después del alivio de la presión. La válvula tiene un pistón de resorte que opera internamente de la válvula para aliviar la presión, luego vuelve a sellar de manera hermética. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una válvula de retención y drenaje (...)” (Radicado N° NC2020/0009707 del 5 de agosto de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una válvula de retención y drenaje de tubos para su instalación entre una sarta o cadena de tubería de producción y una bomba, comprende:	FIG. 1 es una vista vertical de una válvula de alivio de presión de acuerdo con las enseñanzas de la invención montada en la parte superior de un tubo de ventilación. (Col. 1, línea 65)
Una carcasa escalonada internamente que tiene un extremo superior para la conexión a la sarta o cadena de tubos por encima de la bomba y un extremo inferior para la conexión a la descarga de la bomba.	Por tanto, la válvula 10 se muestra en una vista despiezada en la FIG. 2. La válvula 10 incluye una carcasa principal 12 que tiene una parte 13 de cuerpo cilíndrico, una segunda parte 14 de cuerpo cilíndrico integral de menor diámetro exterior que la parte 13 y una parte roscada cilíndrica integral 15 generalmente del mismo diámetro exterior que la parte 14 y adaptada para acoplarse con como roscas 16 internamente de la tubería 11 como se ve en la FIG. 1. (Col. 2, línea 25 a 35).
La carcasa tiene un agujero de válvula en comunicación con el fluido en la sarta de tubería y la bomba.	El extremo trasero (lado derecho en la figura 2) de la carcasa 12 está parcialmente cerrado por la pared 16 con un puente 17 que se extiende a través de la abertura 18 en la pared 16. Se proporciona un orificio pasante central 19 en el centro del puente 17. (Col. 2, líneas 25 a 35).
Uno o más puertos de drenaje en la carcasa en comunicación con el orificio de la válvula.	Un pistón cilíndrico 30 que tiene un orificio pasante 31 (véase la figura 4) está montado de forma deslizante en el interior de la carcasa 12 detenido en su movimiento descendente por acoplamiento con el hombro 21. (Col. 2, líneas 45 a 50).
Una camisa tubular que se ajusta a la carcasa y se pueda mover axialmente dentro de ella, la camisa tubular tiene un agujero central.	Por tanto, la válvula 10 se muestra en una vista despiezada en la FIG. 2. La válvula 10 incluye una carcasa principal 12 que tiene una parte 13 de cuerpo cilíndrico, una segunda parte 14 de cuerpo cilíndrico integral de menor diámetro exterior que la parte 13 y una parte roscada cilíndrica integral 15 generalmente del mismo diámetro exterior que la parte 14 y adaptada para acoplarse con como roscas 16
Una válvula de retención flotante colocada sobre la camisa tubular que permite el paso del fluido ascendente producido por la bomba a través del orificio central y forma una cara de pistón al sellar el orificio central de la camisa tubular al detener la bomba.	

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19880126&CC=US&NR=4721129A&KC=A

Ref. Expediente N° NC2020/0009707

	'internamente de la tubería 11 como se ve en la FIG. 1. (Col. 2, líneas 25 a 35).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la válvula de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: El pistón 30 se desliza contra la junta tórica 25 proporcionando un sello a prueba de fugas y la extensión hacia arriba del mismo está determinada por el tipo de resorte 50, la longitud o el espacio entre la brida 38 y el retenedor 40, el tope del cubo 42 con la parte de vástago 54 (las todas las longitudes son variables). (Col. 3, líneas 50 a 55).
- Reivindicación 6: Como se ve en la FIG. 4, se proporciona un orificio roscado 35 en el extremo del vástago 33 alejado de la cabeza agrandada 36 que recibe en su interior el tornillo 26, cuando está ensamblado. (Col. 2, líneas 55 a 60).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4721129	1, 3 y 6	Novedad

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) 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

Ref. Expediente N° NC2020/0009707



Ref. Expediente N° NC2020/0009707

INFORME DE BÚSQUEDA

EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0009707		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 05/08/2020				Prioridad		Presentación x			
Solicitante Luis Fernando Berrio Londoño									
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 7					
Palabras clave utilizadas				Valve, drain, pipe, drill, pump, seal, hole, piston, stagger, case, top.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F15B 13/01, F02C 7/232, F24D 19/08				
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	CO97026562	16/05/1997	--	--			A		
EPO	CN208246228	18/12/2018	--	--			A		
	CN207743813	17/08/2018	--	--			A		
	CN106121585	16/11/2016	--	--			A		
	CN203021504	26/06/2013	--	--			A		
Patbase	US2020017091	16/01/2020	--	--			A		
	US2018170336	21/06/2018	--	--			A		
	US2018043873	15/02/2018	--	--			A		
	CN105438155	30/03/2016	--	--			A		
Espacenet	US4721129	26/01/1988	1, 3 y 6	Cols. 1 y 2			X		
	US4762474	09/08/1988					A		
	US2881739	14/04/1959					A		
	US2013233562	12/09/2013					A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp. 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: (25/05/2021)									
Examinador: Daniel Armando Palacios Burgos									