

Ref. Expediente N° NC2018/0010729

Señores
NATIONAL OILWELL VARCO, L.P.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA Y APARATO DE SEPARACIÓN DE FLUIDO”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/021928
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de marzo de 2017.
PRIORIDAD: 11/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/307,120.

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. 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 20 del radicado N° NC2018/0010729 del 4 de octubre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la constante necesidad de desbloquear un orificio de salida de rechazo de desechos para garantizar la eficacia del hidrociclón en la separación sustancial de las fases de agua y aceite de la corriente de fluido de entrada durante la producción de un pozo petrolero.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una separación de fluidos que comprende un hidrociclón que tiene un orificio en su interior, una carcasa dispuesta en el hidrociclón y que tiene un diámetro interior, un pistón dispuesto en el diámetro interior de la carcasa, y un primer sello anular dispuesto entre la carcasa y el pistón y configurado para restringir la comunicación de fluido entre la carcasa y el pistón, donde el pistón comprende un paso que se extiende a través del pistón y que tiene un pasador acoplado a un primer extremo del pistón, pudiendo moverse el pistón entre una primera posición donde el pasador está libre del orificio del hidrociclón, y una segunda posición donde el pasador está dispuesto en el orificio, donde el pistón está configurado de manera que cuando el pistón se acciona desde la primera posición a la segunda posición, se permite que el fluido fluya hacia el paso del pistón desde el orificio de la carcasa.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se advierte que los fragmentos de la reivindicación 1: *“el pistón puede moverse entre una primera posición donde el pasador está libre del orificio del hidrociclón, y una*



Ref. Expediente N° NC2018/0010729

segunda posición donde el pasador está dispuesto en el orificio; donde el pistón está configurado de manera que cuando el pistón se acciona desde la primera posición a la segunda posición, se permite que el fluido fluya en el paso del pistón desde el diámetro interior de la carcasa”, así como también el fragmento de la reivindicación 8: “en donde el pistón está configurado para moverse entre una primera posición donde el pasador está en una posición retraída, y una segunda posición donde el pasador está en una posición extendida”, de igual forma, las reivindicaciones 13, 14 y 15, asimismo los fragmentos de la reivindicación 16: “configurado para restringir la comunicación de fluido entre la carcasa y el pistón”; “en donde el pistón está configurado para moverse entre una primera posición donde el pasador está en una posición retraída, y una segunda posición donde el pasador está en una posición extendida” y finalmente, la reivindicación 17 y el fragmento de la reivindicación 18: “en respuesta a una fuerza de presión ejercida sobre el hombro anular, el pistón se desplaza desde la segunda posición a la primera posición”, corresponden a una característica técnica funcional, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.

- 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.
- Las reivindicaciones 1, 8 y 16 tienen falta de concisión porque están reclamando las mismas características esenciales de la invención: “una carcasa que tiene un diámetro interior” (Reivs. 1, 8 y 16), “un pistón dispuesto en el diámetro interior de la carcasa” (Reivs. 1 y 8); “un paso que se extiende a través del pistón” (Reivs. 8 y 16); “un primer sello anular dispuesto entre la carcasa y el pistón y configurado para restringir la comunicación de fluido entre la carcasa y el pistón” (Reivs. 1 y 16). Se sugiere para estas reivindicaciones, reescribir.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de marzo de 2016, que corresponde a la fecha de prioridad, sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

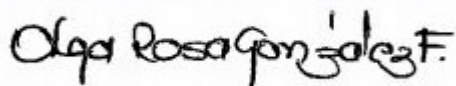
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran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



Ref. Expediente N° NC2018/0010729

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Ref. Expediente N° NC2018/0010729

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0010729		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/021928		10 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/03/2016				X					
Solicitante									
NATIONAL OILWELL VARCO, L.P.									
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 20
Palabras clave utilizadas	Fluid separator, ring seal, piston, hydrocyclone, oil production facilities, cleaning oil water mixture.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B04C 5/22, B04C 5/28, B04C 11/00

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	CO13154257	28/06/2013	--	--	A
ISA	US5667687	16/09/1997	--	--	A
	EP2883586	17/06/2015	--	--	A
	US4148723	10/04/1979	--	--	A
USPTO	US5667687	16/09/1994	--	--	A
Patbase	US4148723	10/04/1979	--	--	A
	US4564443	14/01/1986	--	--	A
	US3296778	10/01/1967	--	--	A
	US5961841	05/10/1999	--	--	A
	US5154826	13/10/1992	--	--	A
	FR905853	17/12/1945	--	--	A
Orbit	US5947300	07/09/1999	--	--	A
	US1890070	06/12/1932	--	--	A
	WO2009152678	23/12/2009	--	--	A
	US20100175869	15/07/2010	--	--	A
	EP1063017	27/12/2000	--	--	A
Espacenet	WO0025933	11/05/2000	--	--	A
	EP1166882	02/01/2002	--	--	A
	US4872973	10/10/1989	--	--	A
Googlepatent	US4208270	17/06/1980	--	--	A
Invenes	EP1146106	19/10/2005	--	--	A
	EP2201416	16/03/2004	--	--	A
	EP0923992	02/07/2003	--	--	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.

“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.

Ref. Expediente N° NC2018/0010729

“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.	“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: (21/11/2019)	
Examinador: Daniel Armando Palacios Burgos	