

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-173498- -4	FECHA: 2016-06-13 09:16:37
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 7
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALVARO GUSTAVO LADRÓN DE GUEVARA GONZALEZ

Asunto: Radicación: 14-173498- -4
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 7026
Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el artículo 85 y en concordancia con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado N° 14-173498-0000-0000	09/Agosto/2014
Reivindicaciones:	Radicado N° 14-173498-0000-0000	09/Agosto/2014
Dibujos:	Radicado N° 14-173498-0000-0000	09/Agosto/2014

2. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 14-173498-0000-0000).

Título de la solicitud: “Válvula cheque anti bloqueo por gas” (Radicado N° 14-173498-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una válvula cheque anti-bloqueo por gas que impida o disminuya el golpe de fluido en el interior de un sistema de bombeo de pozo, y aumente la eficiencia del proceso de bombeo, al proteger de introducción de sólidos (arenas) en dichas bombas de subsuelo que son usadas, en tecnologías de bombeo mecánico, para la producción de hidrocarburos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una válvula cheque anti bloqueo por gas para bombas de subsuelo en tecnologías de bombeo mecánico (compuestas por una unidad de superficie, una sarta de varillas y una bomba de subsuelo), que elimina el bloqueo por gas, disminuye el golpe de fluido y evita el atascamiento por sólidos en las bombas de subsuelo.

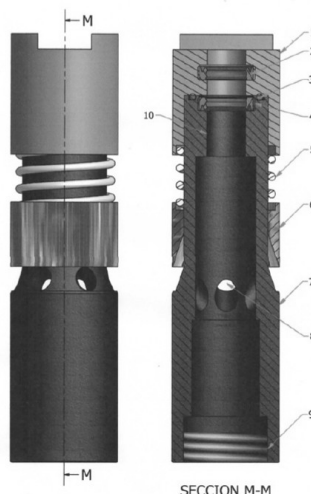


Figura 3.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 34/08; E 21 B 43/12.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 9 no son claras porque:

- Las expresiones: “(...) impide que la presión de la columna hidrostática de un pozo se ejerza sobre la válvula viajera de una bomba de subsuelo” (Reiv. 1); “(...) que aloja dicha válvula en el tope superior de una bomba de subsuelo” (Reiv. 2); “(...) que impide el paso de fluido entre la tuerca 1 y el eje que conecta las varillas a la válvula viajera de la bomba de subsuelo” (Reiv. 3); “(...) que impide el paso de fluido entre el cuerpo 7 y el eje que conecta las varillas a la válvula viajera durante el movimiento ascendente de la válvula viajera de la bomba de subsuelo” (Reiv. 4); “(...) que ejerce una fuerza descendente sobre la campana 6 de forma que la válvula anti bloqueo por gas permanece normalmente cerrada” (Reiv. 5); “(...) puede desenroscarse de la rosca superior 11 para permitir la instalación de la campana 6 y el resorte 5” (Reiv. 9), corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- Las expresiones: “(...) donde la tuerca 1 se enrosca en la rosca superior 11 del cuerpo 7” (Reiv. 7); “(...) donde una campana 6 se mueve axialmente sobre el cuerpo 7” (Reiv. 8), son resultados a alcanzar puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las

características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de elementos o componentes de la invención citados en el capítulo reivindicatorio.

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Las reivindicaciones 2 a 9, se refieren a una serie de componentes y/o características de la invención, sin relacionar dichas características particulares con una reivindicación independiente, es decir, sin tener una relación entre ellas. Se sugiere presentar un nuevo capítulo reivindicatorio en donde se enseñe de forma clara la materia para la cual se busca protección.

Artículo 30 (D486) - Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: agosto 9 de 2014, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6382244	"Reciprocating pump standing head valve"	07/Mayo/2002
D2	US6497281	"Cable actuated downhole smart pump"	24/Diciembre/2002

El documento D1¹ divulga una válvula de retención circular con una abertura central. El uso preferido como una válvula de cabeza permanente para la reducción de la presión hidrostática en un pozo siendo producido por se discute una bomba de émbolo. En esta aplicación la válvula de retención circular permite que la una varilla de bombeo, o fuente equivalente de energía de bombeo, para pasar. El dispositivo está unido al cilindro de la bomba en comunicación con cámaras de la bomba y la tubería de producción. El dispositivo de válvula de retención aísla los componentes internos de la bomba y la formación de la cabeza hidrostática del fluido producido. (Resumen)

El documento D2² divulga mejoras en el método y un aparato para la producción de hidrocarburos a partir de los pozos de petróleo marginales, especialmente pozos que utilizaban anteriormente conectores de la bomba estándar. La sustitución de la presente invención para el equipo de producción de la técnica anterior resuelve muchos problemas comunes que se encuentran en la técnica anterior, tales como una bomba de pozo que experimenta cierre de gas y golpes, que es un obstáculo para la

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002014268A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020207&DB=&locale=en_EP
2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002007952A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020124&DB=&locale=en_EP

producción eficiente en otros sistemas de bombas conocidos pero es ventajoso cuando se utiliza el bomba inteligente de esta descripción. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una campana 6 que asienta sobre un cuerpo 7.	Carcasa superior (29) (Párr. 51)	Cubierta superior anular (79) (Párr. 71)

De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 2 consiste en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un cuerpo 7 con rosca inferior 9.	Rosca de la carcasa inferior coincidirá con el barril de la bomba intermedia estándar. (Párr.. 41)	Un extremo del cuerpo inferior roscado 76 (Párr. 71)

De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 3 consiste en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un empaque retenedor de presión externa 2	Un sistema de sellado opcional, (42), puede ser incorporado en la carcasa superior, a fin de proporcionar un sellado adicional. (Párr. 54)

De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en la reivindicación 3 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 4 consiste en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un empaque retenedor de presión interna 4	Un subconjunto general que se intercala entre la parte baja y carcasa	Una jaula de bolas (80) situado entre los cubiertas (77) y (79). La jaula de

	superior. (Ver Fig. 10.) En esencia, este subconjunto es una válvula de retención de bola circular. El subconjunto puede ser sustituido por una serie de válvulas de sello co-ubicados sobre las aberturas de flujo (30), para formar una válvula de retención alternativa. (Parr. 49, Fig. 10)	bolas (80) se ha separado radialmente orificios (180) en el que las bolas (81) son capturados en relación espaciada radialmente de tal manera que cada bola se puede mover el orificio superior una distancia limitada dentro de su agujero con relación a su asiento. Los asientos de las bolas se forman dentro de la cara superior (82) del miembro (77) como se ve ilustrado en la figura. 7. Las bolas radialmente espaciadas (81) están unidos individualmente a un extremo de los pasadores (84) con los extremos opuestos de los mismos (85). (Párr. 72)
--	---	--

De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 5 consiste en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

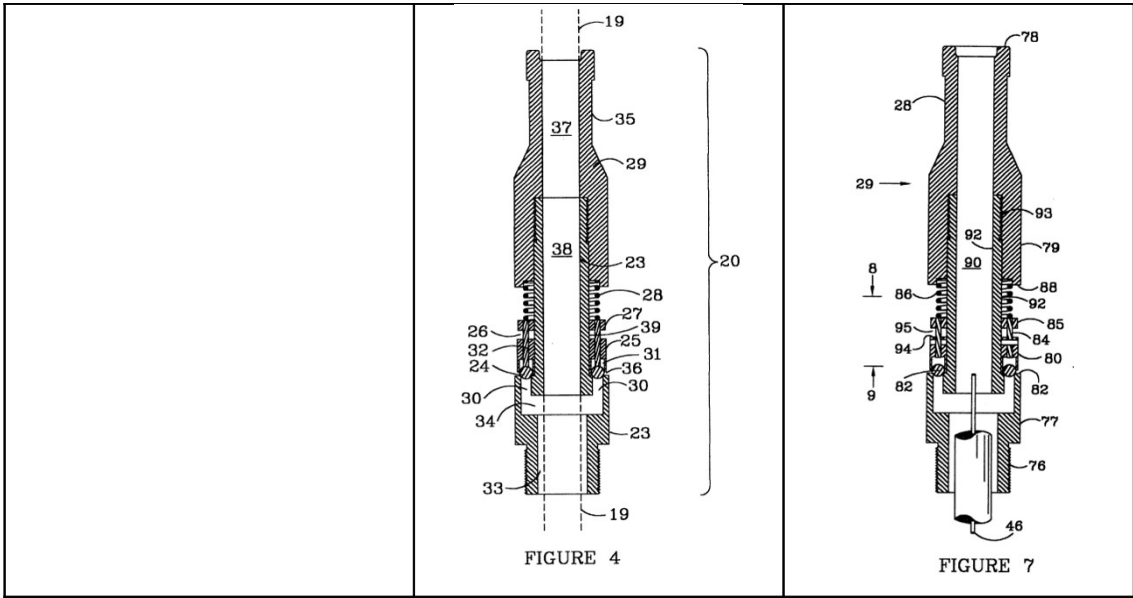
Características esenciales	D1	D2
Un resorte 5	Un resorte (28) (Figura 4)	Un resorte (92) (Figura 7)

De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en la reivindicación 5 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicaciones 6 a 8 consisten en: “*Válvula cheque anti bloqueo por gas caracterizada porque comprende...*” (Ver. Pág. 15 del Radicado N° 14-173498-0000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una tuerca 1, un resorte 5 y una campana 6, concéntricos a un cuerpo 7.	Una tuerca (35), un resorte (28) y una campana (29), concéntricos a un cuerpo (23). (Figura 4)	Una tuerca (78), un resorte (92) y una campana (79), concéntricos a un cuerpo (76). (Figura 7)



De acuerdo con la tabla, las características esenciales del dispositivo reclamado en las reivindicaciones 6 a 9 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 carecen de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6382244	1 a 9	Novedad
D2	US6497281	1 a 9	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 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-06-21

Elaboró: Oscar Ivan Orduz Berdugo

Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan