

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

Señor(a)
IVAN JOYA ALVAREZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO PARA ESTIMULACIÓN Y PRODUCCIÓN DE POZOS MEDIANTE SUABEO; ESTIMULACIÓN SELECTIVA Y BOMBEO DE FLUIDOS”

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 07 de abril de 2022, bajo el número NC2022/0004471, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 16 del radicado N° NC2022/0004471 del 07 de abril de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo alternativo a la técnica de pistoneo o “swabbing” con guaya para la estimulación de pozos de extracción de crudo que sea más seguro y menos contaminante que la técnica anterior.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de suabeo y los procedimientos relacionados a su aplicación compuesto por un dispositivo de canalizado de bombeo recíprocante, un ancla de tubería, por lo menos dos dispositivos de control y permisión de flujo y una cámara de alojamiento para bombear de forma segura fluidos independientemente del nivel de inclinación del pozo y que permite, adicionalmente, hacer estimulación selectiva en solo una fracción del pozo.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de septiembre de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6497561	“Downstroke sucker rod pump and method of use”	24 de diciembre de 2002
D2	US2005126791	“Reciprocating slickline pump”	16 de junio de 2005
D3	US2397419	“Production lift device”	26 de marzo de 1946
D4	US5148867	“Stop for an oil well swabbing device”	22 de septiembre de 1992

El documento D1¹ divulga un aparato de bombeo de fluidos para bombear fluidos desde un pozo (...) (Resumen).

El documento D2² divulga un aparato de bombeo utilizado para activar herramientas de fondo de pozo proporcionando fluido presurizado (...) (Párr. 0002).

El documento D3³ divulga una combinación de elevación de producción y herramienta de limpieza de pozos del tipo que se colocará removiblemente dentro de un pozo perforado (Pág. 1. Columna izquierda. Líneas 1 a 3).

El documento D4⁴ divulga un tapón para un dispositivo de limpieza de pozos de petróleo que es económico de usar, se coloca fácilmente en el revestimiento del pozo al nivel deseado y se puede quitar fácilmente con una herramienta de pesca convencional (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un dispositivo de suabeo (...)” (Radicado N° NC2022/0004471 del 07 de abril de 2022).

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

Características esenciales	D3	D2
Un dispositivo de suabeo (100), también denominado bomba para pruebas de estimulación y producción de pozos (100), que comprende:	Una combinación de bomba, suabo y empaquetador para pozos que se puede usar para estimulación por suabeo o bombeo según las circunstancias lo requieran. (Pág. 1. Columna izquierda. Lin. 32 a 35)	un aparato de bombeo utilizado para activar herramientas de fondo de pozo proporcionando fluido presurizado con una bomba hidráulica de línea de acero de vaivén. (Párr. 0002)
(...) una o más anclas de tubería (7); (...)	No indica.	Un conjunto de anclaje 170 (Párr. 0040. Fig. 3)
(...) una bomba reciprocante ; (...)	la bomba reciprocante formada por la tubería de operación 10, el dispositivo de suabeo 78, la válvula viajera 22, el émbolo de	No indica

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023968263/publication/US6497561B2?q=US6497561>
² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/034104840/publication/US2005126791A1?q=pn%3DUS2005126791A1>
³ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023905591/publication/US2397419A?q=US2397419>
⁴ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024876952/publication/US5148867A?q=US5148867>

Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

	bomba 85, la carcasa de émbolo 77, la válvula viajera 84 (Pág. 3. Columna izquierda, Lin. 30 a 47. Figs. 5 y 6)	
(...) por lo menos dos dispositivos de control y permisión de flujo en tuberías (5) (6) y (8)(9); (...)	Válvula 14 y boquilla de flujo 15 en la parte superior de la sarta y el acoplamiento de entrada 40 con su válvula de pie 86 y sus pasos de entrada 41. (Pág.3. Columna izquierda, Lin. 16 a 19 y 33 a 36. Fig. 5 y 6. Pág. 1. columna derecha, Lin. 52 a Pág. 2, Columna izquierda. Lin. 13).	No indica
(...) por lo menos un elemento de acople de tuberías , en donde cada uno de los elementos de acople permite unir dos piezas de la presente invención.	Conexiones roscadas entre el niple 15 y la válvula viajera 22 y la conexión roscada 80 y entre el ensamble de suabeo 78 y las varillas se succión 81. (Pág. 3. Columna izquierda, Lin. 4 a 47. Fig. 5 y 6).	No indica

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una combinación de bomba, suabeo y empaquetador para pozos que se puede usar para estimulación por suabeo o bombeo según las circunstancias lo requieran. (Pág. 1. Columna izquierda. Lin. 32 a 35).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la combinación de bomba, suabeo y empaquetador para pozos que se puede usar para estimulación por suabeo o bombeo según las circunstancias lo requieran divulgado de D3 consiste en disponer de medios para anclar dicha combinación a la tubería del pozo.

El efecto que se logra al incluir medios para anclar la combinación de bomba, suabeo y empaquetador para pozos a la tubería del pozo es mejorar la rigidez del conjunto para su operación y el permitir sellar el paso de fluido por el exterior del aparato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la combinación de bomba, suabo y empaquetador para pozos conocida en D3 con el fin de mejorar la rigidez de anclaje del aparato en condición de servicio?

Sin embargo, el incluir medios de anclaje para aparatos en tuberías de pozos de producción petroleras para mejorar la rigidez del conjunto y sellar el paso exterior de fluidos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un conjunto de anclaje 170 para fijar un aparato a las paredes de un pozo de producción de petróleo. (Párr. 0040. Fig. 3)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dicho conjunto de anclaje del documento D2 en la combinación de bomba, suabo y empaquetador para pozos de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: el tapón de toro 38 en la parte inferior de la válvula de pie 86. (Pág.



Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

3. Columna izquierda. Lin. 37 a 38. Fig. 6)
- Reivindicación 7: el niple 15 y la válvula viajera 22. (Pag.3. Columna izquierda, Lin. 16 a 19. Fig. 5 y 6)
 - Reivindicación 9: el acoplamiento de entrada 40 con su válvula de pie 86 y sus pasos de entrada 41. (Pag.3. Columna izquierda, Lin. 33 a 36. Fig. 5 y 6. Pág. 1. columna derecha, Lin. 52 a Pág. 2, Columna izquierda, Lin.13).
 - Reivindicación 10: Válvula 14 y boquilla de flujo 15 en la parte superior de la sarta y el acoplamiento de entrada 40 con su válvula de pie 86 y sus pasos de entrada 41. (Pag.3. Columna izquierda, Lin. 16 a 19 y 33 a 36. Fig. 5 y 6. Pág. 1. columna derecha, Lin. 52 a Pág. 2, Columna izquierda, Lin.13).

Las reivindicaciones dependientes 2, 7, 9 y 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: herramientas de fondo de pozo (300) (Párr. 0027).
- Reivindicación 3: deslizadores 172 con dientes y resortes de arco 174 dispuestos alrededor del manguito de anclaje 175 (Párr. 0039, Fig. 3)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 13 consiste en: “*Un procedimiento para la estimulación de pozos (...)*” (Radicado N° NC2022/0004471 del 07 de abril de 2022).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para la estimulación de pozos que comprende las etapas de	Un método para mover fluidos del subsuelo a la superficie. (Reiv 17)	Un método para bombear fluido en un pozo. (Reiv. 21)
Introducir el dispositivo de suabeo (100) en el pozo, (...)	Insertar un émbolo en un alojamiento. (Reiv. 17)	Proporcionar una bomba con una cámara, un émbolo, una primera válvula y una segunda válvula (Reiv. 21)
(...) fijar el ancla (7) a las paredes del pozo, (...)	No menciona	Posicionar la bomba colocando un ancla. (Reiv. 23)
(...) introducir de las válvulas viajeras (5) en el dispositivo de suabeo (100) (...)	Unir una válvula móvil a dicho émbolo. (Reiv. 17)	No menciona
(...) el movimiento del pistón (13) dentro de la bomba de suabeo (100) hasta la salida del fluido.	Unir una válvula fija a dicho alojamiento de modo que el fluido de la subsuperficie sea empujado fuera en el movimiento hacia abajo de dicho émbolo en el mismo. (Reiv. 17)	Manipular remotamente el émbolo para cambiar la presión del fluido en la cámara. (Reiv. 21)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un aparato de bombeo para bombear fluidos a



Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

través de la cadena de producción de un pozo subterráneo y un método para bombear fluido en un pozo. (Párr. 0013 y Reiv. 21).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el método divulgado de D1 consiste en disponer de una etapa de fijar un dispositivo a las paredes de un pozo mediante un ancla.

El efecto que se logra al incluir el paso de fijar el dispositivo de suabeo a la tubería del pozo mediante un ancla es mejorar la rigidez del conjunto para su operación y el permitir sellar el paso de fluido por el exterior del aparato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocida en D13 con el fin de mejorar la rigidez de anclaje del dispositivo de suabeo en condición de servicio?

Sin embargo, el incluir el paso de anclar dispositivos en tuberías de pozos de producción petroleras para mejorar la rigidez del conjunto y sellar el paso exterior de fluidos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a aparato de bombeo utilizado para activar herramientas de fondo de pozo proporcionando fluido presurizado que incluye un método para bombear fluido en un pozo que incluye el paso de anclar el dispositivo a la tubería mediante un ancla. (Reiv. 23).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dicho paso de anclaje a las pards del tubo del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 14 consiste en: “Un procedimiento para la estimulación de pozos (...)” (Radicado N° Radicado N° NC2022/0004471 del 07 de abril de 2022).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un procedimiento para la estimulación de pozos que comprende las etapas de	Un método para mover fluidos del subsuelo a la superficie. (Reiv 17)	Un tapón para un dispositivo de estimulación de pozos de petróleo. (Reiv. 1)
Dotar el dispositivo de suabeo (100) con un tapón y un elemento de pesca como elemento de contacto inferior (15); (...)	No indica	El dispositivo 18 incluye una herramienta de pesca para la recuperación final del tapón 10. (Col. 2. Lin. 64, 65)
Soltar el tapón; (...)	No indica	Un tapón 10 que pueda colocarse rápida y fácilmente en el revestimiento de un pozo de petróleo en la ubicación adecuada del revestimiento. (Col. 1. Lin. 50 a 52)
Fijar el ancla (7) a las paredes del pozo; (...)	Su uso es obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente. ⁵	No menciona
Introducir de las válvulas viajeras (5) en el dispositivo de suabeo (100); y (...)	Unir una válvula móvil a dicho émbolo. (Reiv. 17)	No menciona

5 Video: “Ancla de tubería”, publicado el 28/08/2012, Recuperado de : <https://youtu.be/d7aKfHX1pt8> el 25 de julio de 2022.

Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

Mover el pistón (13) dentro de la bomba de suabeo (100) hasta la salida del fluido.	Unir una válvula fija a dicho alojamiento de modo que el fluido de la subsuperficie sea empujado fuera en el movimiento hacia abajo de dicho émbolo en el mismo. (Reiv. 17)	No menciona
---	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga un aparato de bombeo para bombear fluidos a través de la cadena de producción de un pozo subterráneo y un método para bombear fluido en un pozo. (Párr. 0013 y Reiv. 21).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 14 y el método divulgado de D1 consiste en disponer de una etapa de proporcionar un tapón con un elemento de pesca y soltar el tapón.

No se evidencia un efecto asociado a incluir un tapón con un elemento de pesca y soltar el tapón.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir un tapón con un elemento de pesca en un procedimiento de aplicación de un dispositivo para estimulación y limpieza de pozos de petróleo para obtener el método, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a un tapón para un dispositivo de limpieza de pozos de petróleo que se usa en un dispositivo de estimulación y limpieza mediante una herramienta de pesca. (Reiv. 1, Col. 2. Lin. 64, 65).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el proporcionar el tapón y la herramienta de pesca del dispositivo de estimulación y limpieza del documento D4 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo cual se considera obvia.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6497561	13, 14	Nivel Inventivo
D2	US2005126791	1, 2, 3, 13	Nivel inventivo
D3	US2397419	1, 2, 7, 9, 10	Nivel inventivo
D4	US5148867	14	Nivel inventivo



Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al Oficio 18537 del 29 de noviembre de 2021.

El solicitante indica que: *“Considerando que respecto al último examen de fondo el examinador no estudió las modificaciones realizadas, los argumentos presentados a continuación, se relacionan con las modificaciones en la descripción y en las reivindicaciones, partiendo que el propósito de realizar dichas modificaciones se fundamentó en la aclaración del modelo de control por dinámica caótica de la invención en el espacio de fases”*

Se aclara que, contrario a lo indicado por el solicitante, el Oficio 18537 se basó en el estudio realizado al pliego reivindicatorio, la descripción y las figuras allegadas por el solicitante el día 9 de agosto de 2021. Adicionalmente en la respuesta del solicitante que acompaña a las modificaciones del día 9 de agosto de 2021 no se indicó nada sobre un *“modelo de control por dinámica caótica”* y este tema, de la lectura de los documentos iniciales, no tiene relación con la solicitud en estudio, por lo que el comentario es considerado improcedente.

El solicitante destaca que: *“el presente dispositivo para estimulación por bombeo está ejecutando simultáneamente durante la tarea de estimulación la actividad de limpieza de arena, el cual se destaca por no solamente ser de pequeñas trazas de arena sino de grandes volúmenes y en todos los tipos de granulometría. Por lo anterior, la presente invención no se debe considerar solamente por un único objeto técnico, sino como la mezcla y vinculación de todos los objetos técnicos con los que cuenta, en los que se destaca ser un dispositivo para la estimulación selectiva y un dispositivo para la extracción de arena dentro de la formación”*. Adicionalmente agrega que: *“ni el documento **D1** ni la combinación de **D1 y D2** están mencionando una función o problema técnico semejante al de la **presente invención**; puesto que el objeto técnico de la **presente invención** se fundamenta en proporcionar un dispositivo para la estimulación y producción de pozos que reduzca el riesgo y los problemas asociados a esta práctica y que a su vez limpie y extraiga grandes trazas de arena de la formación, donde todas estas multifuncionalidades se puedan configurar bajo las condiciones del pozo y se permita reducir el tiempo en la operación”*. (Subrayado nuestro).

Se le recuerda al solicitante que en la descripción y el pliego reivindicativo inicial no hacían referencia a dicha funcionalidad de la invención respecto a la limpieza y extracción de grandes cantidades de arena. La misma fue añadida por el solicitante en el pliego descriptivo modificado allegado el 09 de agosto de 2021, posterior al primer examen de patentabilidad, donde agregaron en la descripción los siguientes textos subrayados que no estaban incluidos en el documento inicialmente presentado con la solicitud: *“El dispositivo de suabeo (100) es especialmente útil en tareas de estimulación inicial de pozos de hidrocarburo que contengan alto contenido de arena en tanto que (...)”* (Pág. 1), *“Adicionalmente, fuera de los riesgos asociados al pistoneo, durante la etapa inicial de producción es común encontrar en diversas formaciones grandes cantidades de trazas de arena, lo cual representa un problema para el bombeo a superficie, ya que reduce sustancialmente la vida de las bombas de producción que generalmente por parte de los fabricantes cuentan con vidas útiles mayor a los 1000 días. Lo que hace necesario hacer grandes movimientos de cambio de bombas de producción por problemas de contaminación del fluido”* (Pág. 2) y *“El dispositivo de suabeo (100) es especialmente útil en tareas de estimulación de pozos de hidrocarburos en tanto que permite bombear de manera segura fluidos y realiza la limpieza de residuos de arena del mismo (...)*” (Pág.



Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

4). Por lo tanto, el análisis de esta oficina se basa en lo revelado en la solicitud inicial, donde la limpieza de grandes trazas de arena no era una funcionalidad atribuida a la invención en estudio.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo.

El solicitante expresa que: *“(...) la afectación del nivel inventivo o la novedad el estado de la técnica cercano debe ser un documento que trate de solucionar el mismo problema o semejante. Lo anterior no es cumplido por el documento **D3**, el cual se relaciona justamente con el problema que la **presente invención** soluciona, debido a que el dispositivo revelado por **D3** es un dispositivo de producción y estimulación tradicional, al cual se asocian bastantes riesgos debido a su operación y además presenta problemas en su operación cuando el pozo tiene característica de alta presencia de arenas, cuando el hidrocarburo a extraer es pesado y cuando los pozos presentan una desviación de la vertical mayor a 27 grados. Condiciones de operación en las cuales la presente invención si funciona.*

*Así las cosas, **D3** y la **presente invención** no se encuentran en el mismo campo técnico, **D3** es una aplicación específica para tareas de pistoneo y suabeo tradicional y no incluye la operación en pozos con característica de alto contenido de arena, **mientras que la presente invención tiene una aplicación dirigida a estos pozos**. Asimismo, **D3** y la **presente invención** entregan ventajas técnicas diferentes a nivel de seguridad y economía, ya que la presencia de arenas en los fluidos de producción hace que las bombas tengan que ser reemplazadas constantemente no cumpliendo su vida útil lo que implica más tiempo en tareas de reproceso, características las cuales evita y reduce la bomba de la **presente invención**”*

Se reitera que en la solicitud inicial el solicitante no indicaba que la invención en estudio tenía aplicación en pozos con alto contenido de arena ni que su finalidad fuese retirar grandes cantidades de arena. Respecto a la aplicación de la invención el solicitante indicaba en la página 3 de la descripción originalmente presentada que: *“El dispositivo de suabeo (100) es especialmente útil en tareas de estimulación de pozos de hidrocarburos en tanto que permite bombear de manera segura fluidos; así mismo, es útil en general en pozos de hidrocarburos y utilizable independientemente al nivel de inclinación de dicho pozo; y, permite hacer la estimulación selectiva de una fracción del pozo”*. Tales funcionalidades son cumplidas por el documento **D3** que divulga una combinación **de elevación de producción y herramienta de limpieza de pozos** del tipo que se colocará removiblemente dentro de un pozo perforado (Pág. 1. Columna izquierda. Líneas 1 a 3); por lo cual para esta Oficina considera que la anterioridad **D3** se encuentra en el mismo campo técnico de la solicitud en estudio.

Agrega el solicitante que: *“Si bien los dos documentos hacen referencias a la propuesta de una bomba reciprocante, solicitamos que el examinador considere que las ventajas y el problema técnico que soluciona la presente invención difieren al de los documentos **D1** y **D2**, y no solamente por la combinación de las características técnicas de los dos se obtiene el producto y procedimiento reivindicado por la presente invención sino la interacción y desempeño en relación con los otros tipos de bombas de estimulación. En vista de todos los argumentos expuestos anteriormente, no existe una bomba de estimulación que maneje la cantidad de arena que maneja la presente bomba por lo que implica que una persona del oficio normalmente versada en la materia, ante la necesidad ya planteada con anterioridad, no contaría con elementos suficientes a partir de cualquiera de los documentos **D3** o **D2**, ni siquiera con la combinación de estos, sino que*



Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

requeriría de investigación para llegar al objeto y ventajas técnicas de la invención en estudio, hecho que demuestra la actividad inventiva de la presente invención”.

Se le reitera al solicitante, tal y como se le indicó en el Oficio anterior, que el estudio de patentabilidad de una invención se realiza comparando contra el estado de la técnica sus características técnicas y las relaciones entre estas, y verificando que la combinación de dichas características técnicas para lograr la solución del problema técnico objetivo no sea obvia para una persona normalmente versada en la materia. Así que, las funcionalidades por sí solas como el hecho de que la invención en estudio se conciba como una “bomba de sacrificio” porque ayuda a limpiar y drenar la cara de la formación de elevadas cantidades de trazas de arena, (funcionalidad que no está revelada en la solicitud inicial), no le dan por sí mismo novedad y nivel inventivo a la solicitud si sus características técnicas no se diferencian de las encontradas en otros dispositivos similares en el mismo campo en el estado de la técnica o sea obvia la solución propuesta para una persona versada en el tema.

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° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009509		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/09/2018						X			
Solicitante									
IVAN JOYA ALVAREZ									
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 16					
Palabras clave utilizadas				Swab*, well stimulation, production, reciprocating pump, pipe anchor.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F04F 5/10, E21B 43/00, E21B 43/12, F04B 47/04				
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	CO11061964	19/05/2011	-	-			A		
ISA	US6497561	24/12/2002	13, 14	Reiv. 17			Y		
	US2005126791	16/06/2005	1, 2, 3, 13	Fig. 2 y 3 Párr. 0002, 0037 y 0040.			Y		
	US5148867	22/09/1992	14	Reiv. 1. Col. 1. Lin. 50 a 52			Y		
	US2014076534	20/03/2014	-	-			A		
	US4239083	16/12/1980	-	-			A		
	US5823235	20/10/1998	-	-			A		
	US3111988	26/11/1963	-	-			A		
Patbase	US2921531	19/01/1960	-	-			A		
	CA1267835	17/04/1990	-	-			A		
Orbit	US2397419	26/06/1946	1, 2, 7, 9, 10	Pág. 2 y 3. Fig. 5 y 6			Y		
Derwent	CN205225206	11/05/2016	-	-			A		
	US6901999	07/06/2005	-	-			A		
	CN205025438	10-02-2016	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			Video: “Ancla de tubería”, publicado el 28/08/2012, Recuperado de : https://youtu.be/d7aKfHX1pt8 el 25 de julio de 2022.						
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 .									

Oficio N° 11695 de 26 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0009509

(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: 24/07/2022	