

P-46966

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0014139**Solicitud de patente a nombre de **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., domiciliada en Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **11005** notificado electrónicamente el 14 de julio de 2021, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de catorce (14) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modificó el preámbulo de las antiguas reivindicaciones 1 y 9, para ahora recitar: "*Un sistema de bomba eléctrica sumergible que comprende:*" y "*Un método de bomba eléctrica sumergible que comprende:*", con el fin de dar mayor claridad y definir el objeto de la invención.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad realizado por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, el presente memorial de respuesta se presenta junto con modificaciones al capítulo reivindicatorio, por lo cual se adjunta recibo por concepto de modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Como se mencionó anteriormente, con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones hechas por el examinador en su concepto técnico.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 14 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 14 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US2014202681 (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 14.

El solicitante sostiene respetuosamente que las reivindicaciones 1, 9 y sus respectivas dependientes son novedosas con respecto a D1 por las siguientes razones:

Reivindicación 1

Entre las diferencias, la reivindicación 1 en su forma enmendada dice:

1. Un sistema de bomba eléctrica sumergible que comprende:

...

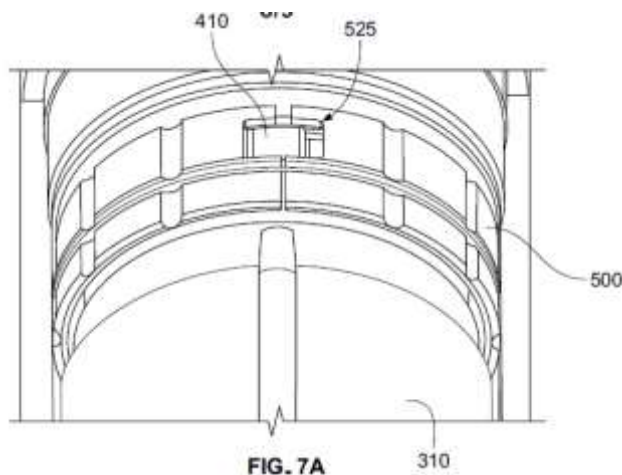
una bolsa elastomérica;

una abrazadera en cada extremo de la bolsa elastomérica para sujetar la bolsa elastomérica; y

un protector de bolsa elastomérica sujeto alrededor de cada abrazadera, donde el protector de bolsa elastomérica se extiende más allá de una abrazadera correspondiente

para rodear una parte ahusada de la bolsa elastomérica por encima y por debajo de la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica tiene un diámetro interno inclinado que coincide con un perfil de la parte ahusada.

La divulgación del solicitante se refiere generalmente a un protector de bolsa elastomérica para proteger una bolsa elastomérica de los bordes afilados de las abrazaderas que aseguran los extremos de la bolsa elastomérica en la sección de sellado de un conjunto de bomba eléctrica sumergible (ESP). La Figura 7A, que se reproduce a continuación, muestra un protector de bolsa elastomérica que cubre una abrazadera para proteger una bolsa elastomérica como la que se menciona en la reivindicación 1. Como también se menciona en la reivindicación 1, un protector de bolsa elastomérica como el protector de bolsa elastomérica 500 se fija alrededor de una abrazadera en cada extremo de la bolsa elastomérica, donde las abrazaderas aseguran la bolsa elastomérica en una sección de sellado del ESP.



Presente solicitud, Figura 7A

El solicitante sostiene que D1 no divulga todos los elementos de la reivindicación 1. D1 divulga un conjunto de ESP que incluye una sección de sello para "igualar la presión del lubricante con la presión hidrostática del fluido del pozo en el exterior"¹. Un "elemento, bolsa o vejiga elastomérica tubular compensador" está ubicado en una cámara superior de la carcasa de la sección de sellado e incluye un cuello en su extremo superior que está "asegurado herméticamente o sujeto a un retenedor de la vejiga"². Una tapa reductora de tensión de la vejiga se coloca junto al retenedor de la vejiga para "evitar

¹ D1, para. [0018]

² D1, para. [0025]

que un extremo superior de la vejiga se extienda hacia [el] adaptador superior”³. La tapa reductora de tensión de la vejiga “es generalmente un miembro en forma de copa” e incluye un “faldón cónico estriado inferior”⁴. Cuando la tapa del reductor de tensión de la vejiga está en su lugar, las crestas de la tapa hacen contacto con una protuberancia del retenedor de la vejiga⁵. La Figura 4 de D1 muestra la tapa del reductor de tensión de la vejiga en contacto con la protuberancia del retenedor de la vejiga y se reproduce a continuación como referencia, con la tapa del reductor de tensión de la vejiga, la protuberancia y el retenedor de la vejiga representados con los números de referencia 86, 124 y 80, respectivamente.

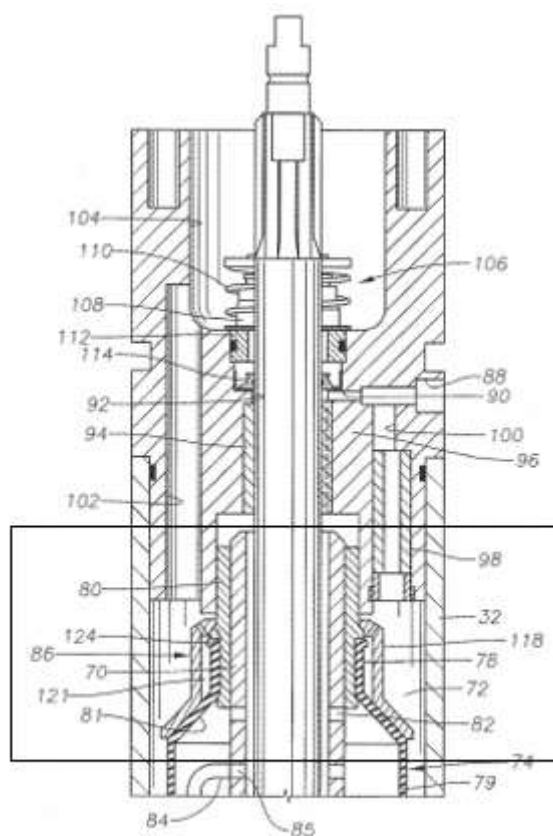


FIG. 4

Figura 4 de D1 (Énfasis añadido)

D1 no describe una abrazadera en cada extremo de una bolsa elastomérica y alrededor de la cual se fija un protector de bolsa elastomérico como se indica en la reivindicación

³ D1, para. [0027]

⁴ D1, para. [0030]

⁵ D1, para. [0033]

1. Por ejemplo, como se describe en la especificación del solicitante, el protector de bolsa elastomérico que se muestra en la Figura 7A se fija alrededor de cada abrazadera asegurado en los extremos de la bolsa elastomérica; por lo tanto, se asegura una abrazadera y el protector de bolsa elastomérico correspondiente alrededor de cada extremo de la bolsa elastomérica. D1 carece de descripción o sugerencia de una abrazadera en cada extremo de una bolsa elastomérica, así como un protector de bolsa elastomérico asegurado alrededor de las abrazaderas **en cada extremo**.

En su lugar, D1 revela que la "vejiga (74) tiene un cuello (78) en su extremo superior que está asegurado o sujeto de manera hermética a un retenedor de la vejiga (80)"⁶. Por lo tanto, la vejiga se asegura o sujeta herméticamente a un retenedor de la vejiga en un extremo donde se coloca el retenedor de la vejiga.

Esto se apoya además en el párrafo [0009] de D1 que enseña que "el primer extremo del elemento compensador puede asegurarse o sujetarse" en lugar de ambos extremos⁷. Por lo tanto, D1 no puede revelar ni implicar una abrazadera en cada extremo de una bolsa elastomérica.

D1 además no describe un protector de bolsa elastomérica que se extiende axialmente más allá de la abrazadera para rodear una porción ahusada de la bolsa elastomérica por encima y por debajo de la abrazadera. Como se muestra arriba en la Figura 4 de D1, la tapa del reductor de tensión de la vejiga (86) no rodea el lado superior e inferior del retenedor de la vejiga que está "fijo o sujeto" al elemento compensador, bolsa o vejiga (74). Como tal, no hay descripción de un protector de bolsa que rodee una parte ahusada del elemento compensador, bolsa o vejiga por encima y por debajo de la abrazadera como se indica en la reivindicación 1. Más bien, D1 enseña que la función de la tapa reductora de tensión de la vejiga es para evitar que un extremo superior de la vejiga se extienda hacia el adaptador superior.⁸ Esto se refleja en la Figura 3 de D1, que muestra la tapa reductora de tensión de la vejiga y se reproduce a continuación como referencia.

⁶ D1, para. [0025]

⁷ D1, para. [0009] (énfasis añadido)

⁸ D1, para. [0030]

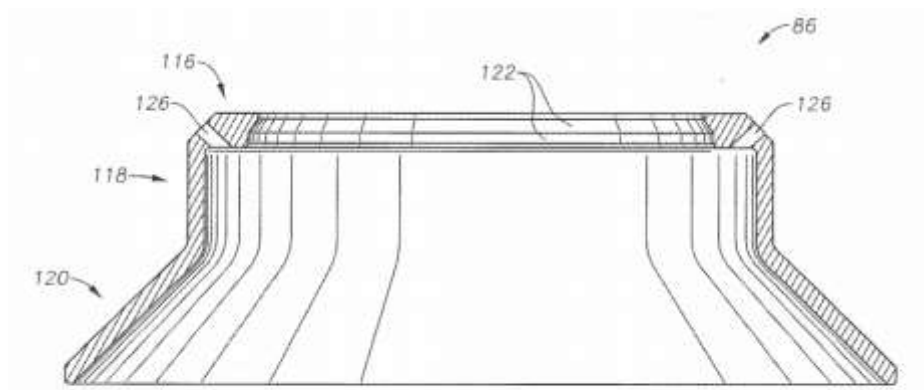


FIG. 3

Fig. 3 de D1

El solicitante también afirma que D1 no divulga ni sugiere un diámetro interior inclinado de un protector de bolsa elastomérico que coincida con el perfil de una parte ahusada de la bolsa elastomérica como se indica en la reivindicación 1. Aunque D1 puede describir que el faldón de la tapa reductora de tensión de la vejiga "Se estrecha radialmente hacia afuera" desde el cuello de la tapa hacia el extremo inferior de la sección del sello, como se muestra en la Figura 3 anterior, esto es simplemente para restringir la parte superior de la vejiga cuando se expande para que la vejiga "no se expanda alrededor de [la] retenedor de vejiga".⁹ En ninguna parte de D1 se describe que un diámetro interior de un protector de bolsa elastomérico esté inclinado para coincidir con el perfil de una parte ahusada de una bolsa elastomérica; por ejemplo, D1 no describe que la vejiga también esté ahusada correspondiente al ahusamiento del faldón de la tapa reductora de tensión de la vejiga ya que el faldón simplemente obstaculiza la expansión de la vejiga.

Reivindicación 9

Aunque no es idéntica a la reivindicación 1, la reivindicación 9 recita elementos similares a la reivindicación 1. Por ejemplo, la reivindicación 9 en su forma enmendada recita:

9. Un método de montaje de bomba eléctrica sumergible que comprende:

...

⁹ D1, para. [0034]

ubicar la sección de cierre entre el motor y la bomba sumergible eléctrica, donde la sección de cierre incluye una bolsa elastomérica; acoplar una abrazadera a cada extremo de la bolsa elastomérica; y cubrir cada abrazadera con un protector de bolsa elastomérica, de manera que el protector de bolsa elastomérica se extienda más allá de una abrazadera correspondiente para rodear una parte ahusada de la bolsa elastomérica por encima y por debajo de la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica tiene un diámetro interno inclinado que coincide con un perfil de la parte ahusada.

Los elementos subrayados de la reivindicación 9 son similares a los enumerados en la reivindicación 1 y abordados anteriormente. Por ejemplo, la reivindicación 9 también menciona una abrazadera en cada extremo de la bolsa elastomérica y un protector de bolsa elastomérico que cubre cada abrazadera y un diámetro interior inclinado del protector de bolsa elastomérico que coincide con un perfil de la parte ahusada de la bolsa elastomérica. Como se describió anteriormente, D1 no revela ninguno de estos dos aspectos de la materia reclamada. Por lo tanto, D1 tampoco revela todos los elementos de la reivindicación 9 al menos por razones similares dadas anteriormente en referencia a la reivindicación 1.

Las reivindicaciones 2 a 8 y 10 a 14 dependen de las reivindicaciones 1 y 9, respectivamente, e incluyen las características de sus correspondientes reivindicaciones principales. Por lo tanto, el solicitante sostiene respetuosamente que D1 no respalda un rechazo de las reivindicaciones 1 a 14 por falta de novedad y que las reivindicaciones son patentables sobre esta referencia. Se solicita amablemente la retirada de los rechazos y reconsideración favorable.

De otro lado, las enseñanzas de D1 no hacen obvia la invención de las reivindicaciones independientes 1 y 9, las cuales fueron modificadas para diferenciarse aún más de dichas anterioridades. No existen enseñanzas o sugerencias en D1 que motiven a la persona del oficio normalmente versada en la materia para llegar de forma obvia a la invención, como se define en las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 9, por lo que las mismas tienen nivel inventivo.

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, el documento D1 no anticipa el objeto de las nuevas reivindicaciones 1 a 14, por lo cual, se puede concluir que las reivindicaciones independientes 1 y 9 son novedosas e inventivas en vista de dicha anterioridad. Ahora bien, dado que las reivindicaciones independientes son novedosas e inventivas, las reivindicaciones dependientes también cumplen con dichos

requisitos de patentabilidad, toda vez que las características incluidas en la independiente también se encuentran en las dependientes.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 14 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *"Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos"*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

5. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye catorce (14) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de bomba eléctrica sumergible que comprende:

una herramienta del interior del pozo que se hace descender al interior del hueco, donde la herramienta del interior del pozo comprende

una bomba sumergible eléctrica para bombear fluido del pozo a la superficie del hueco;

un motor para alimentar la bomba sumergible eléctrica; y

una sección de cierre para proteger el motor del fluido del pozo, donde la sección de cierre comprende

una bolsa elastomérica;

una abrazadera en cada extremo de la bolsa elastomérica para sujetar la bolsa elastomérica; y

un protector de bolsa elastomérica sujeto alrededor de cada abrazadera, donde el protector de bolsa elastomérica se extiende más allá de una abrazadera correspondiente para rodear una parte ahusada de la bolsa elastomérica por encima y por debajo de la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica tiene un diámetro interno inclinado que coincide con un perfil de la parte ahusada.

2. El sistema de la reivindicación 1, donde un diámetro externo de cada protector de bolsa elastomérica incluye una cantidad de canales.

3. El sistema de la reivindicación 2, donde la cantidad de canales se extiende radialmente en relación con el protector de bolsa elastomérica.

4. El sistema de una de las reivindicaciones 2-3, donde de la herramienta del interior del pozo comprende, además, un armazón para rodear la sección de cierre.

5. El sistema de la reivindicación 4, donde la cantidad de canales define una

pluralidad de pasajes para que el fluido del pozo atravesase una superficie del protector de bolsa elastomérica entre el protector de bolsa elastomérica y el armazón.

6. El sistema de una de las reivindicaciones 1-5, donde el protector de bolsa elastomérica incluye un corte y un reborde para acoplarse con el corte.

7. El sistema de una de las reivindicaciones 1-6, donde el protector de bolsa elastomérica incluye una ranura de anillo que se extiende circunferencialmente alrededor de del protector de bolsa elastomérica.

8. El sistema de la reivindicación 7, donde la herramienta del interior del pozo comprende un anillo elastomérico colocado dentro de la ranura de anillo para sujetar el protector de bolsa elastomérica alrededor de la abrazadera respectiva.

9. Un método de bomba eléctrica sumergible que comprende:
montar un montaje de bomba sumergible eléctrica, donde el montaje comprende

acoplar un motor a una bomba sumergible eléctrica;

ubicar la sección de cierre entre el motor y la bomba sumergible eléctrica, donde la sección de cierre incluye una bolsa elastomérica; acoplar una abrazadera a cada extremo de la bolsa elastomérica; y cubrir cada abrazadera con un protector de bolsa elastomérica, de manera que el protector de bolsa elastomérica se extienda más allá de una abrazadera correspondiente para rodear una parte ahusada de la bolsa elastomérica por encima y por debajo de la abrazadera, y donde el protector de bolsa elastomérica tiene un diámetro interno inclinado que coincide con un perfil de la parte ahusada.

10. El método de la reivindicación 9, donde el montaje de bomba sumergible eléctrica es parte de una herramienta del interior del pozo, donde el método comprende:

hacer descender la herramienta del interior del pozo hacia el interior de un

hueco; y

bombear un fluido de pozo mediante el uso de la bomba sumergible eléctrica hacia una superficie del hueco.

11. El método de la reivindicación 10, donde un diámetro externo del protector de bolsa elastomérica incluye una cantidad de canales, donde la herramienta del interior del pozo comprende una herramienta que rodea la sección de cierre.

12. El método de la reivindicación 11, donde la cantidad de canales define una pluralidad de pasajes para que el fluido del pozo atraviese una superficie del protector de bolsa elastomérica entre el protector de bolsa elastomérica y el armazón.

13. El método de una de las reivindicaciones 9-12, donde el protector de bolsa elastomérica incluye un corte y un reborde para acoplarse con el corte.

14. El método de una de las reivindicaciones 9-13, donde el protector de bolsa elastomérica incluye una ranura de anillo que se extiende circunferencialmente alrededor de del protector de bolsa elastomérica, donde un anillo elastomérico colocado dentro de la ranura de anillo para sujetar el protector de bolsa elastomérica alrededor de la abrazadera respectiva.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0014139
Recibo: 21-103232
Fecha: 06/10/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 589729
CUS: 1156636411

Patente PCT
PROTECTOR DE BOLSA ELASTOMÉRICA DE CIERRE

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 169,680	\$ 169,680
TOTAL					\$ 169,680