

P-50492

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0016501**

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 Houston, Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **14355** notificado mediante comunicación electrónica el 12 de septiembre de 2022, relacionado con 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 quince (15) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** De forma similar se han modificado las antiguas reivindicaciones independientes 1 y 14, para ahora recitar: "(...) *mientras que la bomba centrífuga de fondo de pozo se implementa en una perforación de un pozo, donde la bomba centrífuga de fondo de pozo está configurada para encajar y desplegarse en la perforación del pozo*", y así dar claridad a la materia reclamada.

- 1.2** En el nuevo pliego reivindicatorio se han incluido 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.

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 planteadas 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, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, y se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, 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.

En relación con las supuestas frases en la reivindicación 14 que reclaman funcionalidades, resultados a alcanzar y/o ventajas técnicas me permito señalar respetuosamente al Examinador que expresiones escritas en lenguaje funcional, resultados a alcanzar y/o ventajas técnicas están permitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) en el Capítulo 4.2, en donde se menciona que “...una reivindicación debe incluir no solamente una enumeración de elementos sino también indicar su funcionamiento y la relación funcional entre los mismos cuando para la persona versada en la materia ello no se desprenda de forma obvia...” (Subrayado fuera del texto). Así mismo, el Instructivo para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos

de Utilidad señala que, respecto a las características técnicas funcionales, resultados a alcanzar y/o ventajas técnicas en las reivindicaciones pueden incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona medianamente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

De esta manera, aplicando las directrices del MAP y del Instructivo citados anteriormente, es evidente que las expresiones objetadas cumplen con el requisito de proporcionar la relación funcional con los demás elementos y así determinar el alcance de la protección. Este tipo de expresiones hacen mención a la vinculación funcional de las partes estructurales constitutivas de la invención.

Por lo tanto, las expresiones objetadas en el análisis del Examinador, en vez de restarle claridad a la materia reivindicada (o hacer imposible determinar el alcance de la protección), definen la invención especificando la forma en que los elementos se interrelacionan entre ellos, respetando siempre las directrices establecidas por el MAP y el Instructivo de la SIC mencionadas previamente. En consecuencia, me permito resaltar que estas expresiones aportan claridad y son entendibles para una persona medianamente versada en la materia a la luz de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo.

Ahora bien, en relación con la objeción en la reivindicación 14 del fragmento: *"en donde el eje es recibido por un orificio central de uno o más impelentes, donde el orificio central tiene una sección transversal no circular"*, en línea con las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio adjunto, se debe entender que el esquema de reivindicaciones de producto y método responde a una aproximación de "medios más función", que define elementos estructurales mediante la relación funcional entre dichos elementos. Como el Examinador bien debe saberlo, este tipo de caracterización es permitido por los lineamientos de examen en Colombia. Específicamente, la Guía de Examen de Patentes y Modelos de Utilidad de la SIC, establece en el Capítulo 2.6.5.15 que se puede redactar una reivindicación por su función, siempre y cuando se precisen sus elementos estructurales. En el presente caso, se está reclamando el método y el producto por sus características técnicas estructurales, y adicionalmente se le está añadiendo el carácter funcional de cada elemento estructural reclamado.

Por lo tanto, no debería existir problema alguno en el uso de estos fragmentos y/o expresiones, pues es perfectamente entendible por cualquier persona medianamente

versada en la materia, de tal manera que, a la luz del Capítulo Descriptivo, es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada.

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 15 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Novedad/Nivel inventivo

El señor examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 14 y 15, a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US2014341715 (D2) y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 3, 8, 9, 12 y 13 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US2008101921 (D1) y (D2).

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 forma individual en el documento 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 15.

Como primera medida, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con la opinión del examinador en su oficio respecto a la novedad de la invención frente al documento D1 por las siguientes razones:

Teniendo en cuenta las modificaciones hechas a las reivindicaciones independientes 1 y 14, las cuales recitan de forma similar que: ***"(...) un eje (216) que tiene un eje longitudinal (212) y una sección transversal no circular en un plano perpendicular al eje longitudinal, donde el eje está conectado al motor y al impelente de manera que la potencia de rotación proporcionada por el motor al eje se proporciona al impelente, mientras que la bomba centrífuga de fondo de pozo se implementa en una perforación de un pozo, donde la bomba centrífuga de fondo de pozo está configurada para encajar y desplegarse en la perforación del pozo"***. Ninguna de estas características está divulgada por los documentos D1 y/o D2.

Por otra parte, una persona con conocimientos ordinarios no consideraría combinar las referencias citadas como arte previo, y las referencias D1 y D2 no son combinables. La enmienda no es sustancial y simplemente establece que la bomba se ajusta a la perforación del pozo, lo cual es cierto para todas las realizaciones de la tecnología en cuestión.

Por lo tanto, los documentos citados como D1 y D2 **no enseñan o sugieren** la presente invención. En vista de lo anterior, **las reivindicaciones 1 a 15 son novedosas e inventivas sobre el estado del arte**. Por lo tanto, se le solicita respetuosamente al señor examinador retire las objeciones de novedad y nivel inventivo.

De esta manera, queda demostrado que los documentos D1 y/o D2 citados por su Despacho **no pueden ser considerados como anterioridades válidas** capaces de

afectar la novedad y/o el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que estos documentos fallan en enseñar todas las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 15, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

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. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales 1 a 15 son patentables sobre D1 y/o D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

En consecuencia, se solicita atentamente otorgar el privilegio de patente solicitado, toda vez que esta solicitud cumple con los requerimientos de la Decisión 486.

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).

Finalmente, 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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye quince (15) reivindicaciones.
- Recibo de Pago por la tasa de modificación de la solicitud.
- Recibo de Pago por la tasa de un nuevo examen de patentabilidad.

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Una bomba centrífuga de fondo de pozo (120) que comprende:
un motor (122);
un impelente (204); y
un eje (216) que tiene un eje longitudinal (212) y una sección transversal no circular en un plano perpendicular al eje longitudinal, donde el eje está conectado al motor y al impelente de manera que la potencia de rotación proporcionada por el motor al eje se proporciona al impelente, mientras que la bomba centrífuga de fondo de pozo se implementa en una perforación de un pozo, donde la bomba centrífuga de fondo de pozo está configurada para encajar y desplegarse en la perforación del pozo.
2. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección transversal no circular del eje es poligonal.
3. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección transversal no circular del eje comprende además una pluralidad de lóbulos (512).
4. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección transversal no circular del eje comprende además tres lóbulos, donde cada lóbulo está dispuesto a 120 grados de un lóbulo adyacente.
5. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 4, en donde la sección transversal no circular del eje comprende además tres planos (516), cada plano dispuesto a 120 grados de un plano adyacente y posicionado dos de los tres lóbulos.
6. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 5, en donde un primer círculo (520) que circunscribe los lóbulos (512) es concéntrico a un segundo círculo (524) que circunscribe los planos (516).

7. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección transversal no circular del eje comprende además cuatro lóbulos (612), donde cada lóbulo está dispuesto a 90 grados de un lóbulo adyacente.
8. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la conexión del eje al impelente es sin chaveta.
9. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la conexión del eje al motor es sin chaveta.
10. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde el impelente comprende:
 - un impelente de primera etapa que tiene un primer orificio central alineado a lo largo del eje longitudinal de la bomba, donde el primer orificio central tiene una sección transversal no circular en un plano perpendicular al eje longitudinal;
 - un impelente de segunda etapa que tiene un segundo orificio central alineado a lo largo del eje longitudinal, donde el segundo orificio central tiene una sección transversal no circular en un plano perpendicular al eje longitudinal; y
 - en donde el eje es recibido por el primer orificio central del impelente de la primera etapa y el segundo orificio central del impelente de la segunda etapa.
11. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 10, en donde las secciones transversales no circulares del primer orificio central, el segundo orificio central y el eje tienen la misma forma.
12. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 10, en donde las secciones transversales no circulares del primer orificio central, el segundo orificio central y el eje son poligonales.

13. La bomba centrífuga de fondo de pozo de la reivindicación 10, en donde el acoplamiento del eje al impelente de la primera etapa y al impelente de la segunda etapa es sin chaveta.
14. Un método para extraer fluido de un pozo que comprende:
rotar alrededor de un eje longitudinal (212) un eje (216) que tiene una sección transversal no circular para hacer rotar uno o más impelentes (204) dentro de un alojamiento de bomba;
en donde el eje (216) es recibido por un orificio central de uno o más impelentes (204), donde el orificio central tiene una sección transversal no circular; mientras que la bomba centrífuga de fondo de pozo (120) se implementa en una perforación de un pozo, donde la bomba centrífuga de fondo de pozo está configurada para encajar y desplegarse en la perforación del pozo.
15. El método de la reivindicación 14, en donde las secciones transversales no circulares del orificio central y el eje son poligonales.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2022/0017752

Recibo: 22-126201

Fecha: 07/12/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 763145

CUS: 1799155032

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2020/0016501

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	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0016501
Recibo: 22-126206
Fecha: 07/12/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 763149
CUS: 1799165092

Patente PCT
BOMBA CENTRÍFUGA DE FONDO DE POZO CON EJE NO CIRCULAR

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,191,500	\$ 1,191,500
TOTAL					\$ 1,191,500