



P-4292

J·V

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **14-147.827**

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, piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta de la sociedad **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **7369** notificado por fijación en lista el 7 de julio de 2015, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. 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 10 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.
2. **Claridad**
 - 2.1 Se modificó la antigua reivindicación 3 (nueva reivindicación 1), en donde se incluyeron las características de la antigua reivindicación 1 con el fin de dar claridad al dispositivo reclamado.
 - 2.2 Se modificó la antigua reivindicación 4 (nueva reivindicación 2), en donde se incluyeron las características de las antiguas reivindicaciones 5 y 6 con el fin de definir el dispositivo reclamado.
 - 2.3 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 2, 18 y 22, y las expresiones de las antiguas reivindicaciones 3, 4, 13, 14, 16, 17, 19 y 20 (nuevas reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 y 10) por estar descritas en función de las propiedades físicas del fluido mencionado de acuerdo con las sugerencias del señor examinador.
 - 2.4 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 8 y 9, y las expresiones de las antiguas reivindicaciones 3 a 5, 10, 13, 14, 16, 19 y 20 (nuevas reivindicaciones 1 a 5, 7, 9 y 10) relacionadas a resultados a obtener y ventajas de acuerdo con las sugerencias del señor examinador.
 - 2.5 Se eliminó del capítulo reivindicatorio los términos “al menos”, “sustancialmente” y “parcialmente” por ser de carácter impreciso.

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

- 2.6 Se incluyeron los números de referencia de los elementos que conforman la presente invención de acuerdo con las sugerencias del señor examinador.

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 novedad planteadas por el señor examinador en su concepto técnico.

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 22 se ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486.

En cuanto al número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de cláusulas que el originalmente presentado y en esencia es el mismo objeto pero más limitado.

3. Novedad

El señor examinador establece en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1, 3 5, 11, 14 a 16 y 18 a 21 carecen de novedad a la luz de los documentos US 2011/297385 (D1).

En este sentido, 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. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, **TODA ELLA**, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Lo anterior significa que, 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 de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, es deseo de la solicitante presentar argumentos en contra de estas declaraciones, con el fin de demostrar que la invención reclamada en la presente solicitud posee características técnicas que no están contenidas en su totalidad en el estado de la técnica.

En este sentido, la solicitante desea aclarar que la presente invención se refiere a aspectos y modalidades relacionadas a un dispositivo de control de flujo de fluido que tiene un dispositivo influenciador de flujo que puede afectar el fluido que fluye a una

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

turbulencia, tal como un vórtice o remolino, que tiene una estructura que se puede utilizar para restringir el flujo de fluido en una trayectoria de flujo de una cámara. El dispositivo de control de flujo de fluido puede estar en un selector de fluido autónomo. El dispositivo influenciador de flujo puede ser un desviador, un dispositivo que provoca vórtice, o una barba (Solicitud, Página 12, línea 22 a Página 13, líneas 1 a 13).

Al analizar cuidadosamente la referencia citada se encontró que, D1 está relacionado con un sistema de flujo de resistencia variable que incluye una cámara de flujo que tiene una salida, una primera entrada conectada a una primera de las trayectorias de flujo, una segunda entrada conectada a una segunda de las trayectorias de flujo, y al menos una estructura que impide el flujo radial de la composición de fluido desde la segunda entrada a la salida más de lo que impide el flujo radial de la composición de fluido desde la primera entrada hasta la salida, lo cual es diferente a los dispositivos reclamados en la presente invención.

Además, las Figuras 3, 4A y 4B de D1 describen que la composición de fluido fluye inicialmente en el flujo de múltiples pasos 42, 44, 46, 48. Los pasos de flujo 42, 44, 46, 48 dirigen la composición de fluido 36 hacia dos trayectorias de selección de los dispositivos de selección 50, 52. El dispositivo 50 selecciona hacia cuál de las dos trayectorias de flujo 54, 56 entrará la mayoría del flujo en los pasajes 44, 46, 48, y el otro dispositivo 52 selecciona hacia cuál de las dos trayectorias de flujo 58, 60 entrará la mayoría del flujo en los pasajes 42, 44, 46, 48.

La cámara de flujo 84 de las Figuras 4A y 4B es similar en la mayoría de los aspectos a la cámara de flujo de la Figura 3, pero difiere al menos en que una o más estructuras 94 están incluidos en la cámara. Como se representa en las Figuras 4A y 4B, la estructura 94 puede ser considerado como una sola estructura que tiene uno o más roturas o aberturas 96 en las mismas, o como múltiples estructuras separadas por las roturas o aberturas (D1, Párrafos 11, 45 y 73).

Como se evidencia, D1 es silencioso en cuanto a que los dispositivos comprenden una cámara que comprende una entrada en un primer extremo de la cámara, una segunda abertura de salida ubicada entre la abertura de salida y un segundo extremo de la cámara, el dispositivo influenciador de flujo es un desviador posicionado entre la entrada y la abertura de salida en donde el dispositivo que provoca vórtice está acoplado a una pared de la cámara y tiene al menos uno de: una forma en sección transversal cuadrada, una forma en sección transversal cilíndrica, o una forma en sección transversal triangular, un segundo dispositivo configurado para afectar que el fluido fluya en un segundo vórtice, entre otras, tal como se describe en las nuevas reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, D1 **NO** contiene todas y cada una de las características técnicas de la presente invención presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por lo tanto, por las razones anteriormente expuestas, la Solicitante amablemente manifiesta que las nuevas reivindicaciones son patentables sobre D1, por lo cual, el rechazo debe ser retirado.

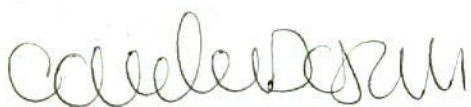
En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 10, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

4. Conclusiones

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-, 35 y 59 del Código 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 al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (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.

Señor Superintendente,



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

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

P-4292

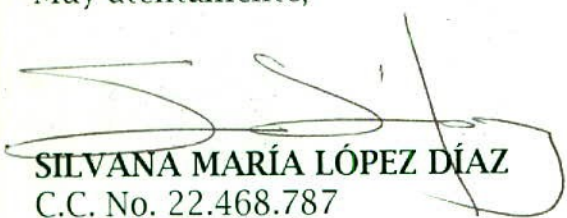
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. 14-147.827
Solicitud de patente a nombre de HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

RESPUESTA ACCIÓN OFICIAL

Yo, **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro, a la doctora **CAROLINA DAZA MONTALVO**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No.66.783.790 de Palmira Valle y portadora de la tarjeta profesional No.TP-141563 del CSJ, con las mismas facultades que me fueron conferidas para este caso.

Muy atentamente,



SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ
C.C. No. 22.468.787
TP- 147463 CSJ

Acepto sustitución



CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ

PRESENTACION PERSONAL NOTARIA **11**
El anterior escrito fué presentado ante el
NOTARIO ONCE (E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ D.C.

Personalmente por: Silvana María
Lopez Diaz

quien exhibió la C.C. 22468181 de BCH

y Tarjeta Profesional No. 177463

Fecha: _____

Firma: _____

Mauricio Mora Tejada
NOTARIO (E)

26 JUN 2015

~~REPÚBLICA DE COLOMBIA
Mauricio Mora Tejada
NOTARIO (E)
CIRCULO DE BOGOTÁ~~

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

ANEXO

- Nuevo capítulo descriptivo
- Sustitución de poder conferida a mi favor por la apoderada principal SILVANA MARÍA LÓPEZ.

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de control de flujo (114) configurado para ser colocado entre una formación subterránea (110) y un tubular (116) en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

una cámara (302) que tiene (i) una abertura de salida (308) y (ii) una trayectoria de flujo (303), en donde la cámara (302) comprende:

una entrada (306) en un primer extremo de la cámara (302); y

una segunda abertura de salida (310) ubicada entre la abertura de salida (308) y un segundo extremo de la cámara (302);

y

un dispositivo influenciador de flujo (212) en la cámara (302) configurado para afectar que el fluido fluya a una turbulencia que tiene una estructura,

en donde la cámara (302) está configurada para restringir el flujo de fluido (303) en la trayectoria de flujo en diferentes cantidades con base en la estructura de la turbulencia, y

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es un desviador (304) posicionado entre la entrada (306) y abertura de salida (308) y provoca que el fluido fluya a la turbulencia que es un vórtice.

2. Un dispositivo de control de flujo (114) configurado para ser colocado entre una formación subterránea (110) y un tubular (116) en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

una cámara (302) que tiene (i) una abertura de salida (308) y (ii) una trayectoria de flujo (303), en donde la cámara (302) comprende:

7

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

un puerto (522) posicionado más cerca de la abertura de salida (308); y

un primer túnel (514) y un segundo túnel (516);

y

un dispositivo influenciador de flujo (212) en la cámara (302) que es un dispositivo que provoca vórtice, en donde el dispositivo que provoca vórtice comprende:

un primer dispositivo (510) configurado para provocar que el fluido fluya al vórtice; y

un segundo dispositivo (512) configurado para provocar que el fluido fluya a un segundo vórtice,

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) está configurado para afectar que el fluido fluya a una turbulencia que tiene una estructura, y

en donde la cámara (302) está configurada para restringir el flujo de fluido en la trayectoria de flujo (303) en diferentes cantidades con base en la estructura de la turbulencia,

en donde, además el dispositivo que provoca vórtice está acoplado a una pared de la cámara (302), y tiene al menos uno de:

una forma en sección transversal cuadrada;

una forma en sección transversal cilíndrica; o

una forma en sección transversal triangular.

3. El dispositivo de control de flujo (114) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es un desviador (304) que comprende un miembro flexible (412) que acopla el desviador (304) a la cámara (302).

8

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

4. Un dispositivo de control de flujo (114) configurado para ser colocado entre una formación subterránea (110) y un tubular (116) en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

una cámara (302) que tiene (i) una abertura de salida (308) y (ii) una trayectoria de flujo (303), en donde la cámara (302) comprende:

una cámara de vórtice (504) en la cual se ubica la abertura de salida (308);

un primer paso (524) en comunicación de fluido con la cámara de vórtice (504) para guiar el fluido a un vórtice en la cámara de vórtice (504); y

un segundo paso (526) en comunicación de fluido con la cámara de vórtice (504) para guiar el fluido a la abertura de salida (308),

y

un dispositivo influenciador de flujo (212) en la cámara (302) configurado para afectar que el fluido fluya a una turbulencia que tiene una estructura,

en donde la cámara (302) está configurada para restringir el flujo de fluido (303) en la trayectoria de flujo en diferentes cantidades con base en la estructura de la turbulencia, y

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es una barba (804) acoplada a una pared de la cámara de vórtice (504).

5. Un dispositivo de control de flujo (114) configurado para ser colocado entre una formación subterránea (110) y un tubular (116) en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

↪

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

una cámara (302) que tiene (i) una abertura de salida (308) y (ii) una trayectoria de flujo (303), en donde la cámara (302) comprende:

una cámara de vórtice (504) en la cual se ubica la abertura de salida (308);

un primer paso (524) en comunicación de fluido con la cámara de vórtice (504) para guiar el fluido a un vórtice en la cámara de vórtice (504); y

un segundo paso (526) en comunicación de fluido con la cámara de vórtice (504) para guiar el fluido a la abertura de salida (308),

y

un dispositivo influenciador de flujo (212) en la cámara (302) configurado para afectar que el fluido fluya a una turbulencia que tiene una estructura,

en donde la cámara (302) está configurada para restringir el flujo de fluido (303) en la trayectoria de flujo en diferentes cantidades con base en la estructura de la turbulencia, y

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es una barba (804), y

en donde la cámara de vórtice (504) comprende un elemento de paleta (916) colocado alrededor de la abertura de salida (308).

6. El dispositivo de control de flujo (114) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el elemento de paleta (916) es la barba (804).

9

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

7. El dispositivo de control de flujo (114) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la barba (804) está acoplada a una pared de un elemento de paleta (916).

8. Un dispositivo de control de flujo (114) configurado para ser colocado entre una formación subterránea (110) y un tubular (116) en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

una cámara (302) que tiene (i) una abertura de salida (308) y (ii) una trayectoria de flujo (303), y

un dispositivo influenciador de flujo (212) en la cámara (302) configurado para afectar que el fluido fluya a una turbulencia que tiene una estructura,

en donde la cámara (302) está configurada para restringir el flujo de fluido (303) en la trayectoria de flujo en diferentes cantidades con base en la estructura de la turbulencia, y en donde la trayectoria de flujo (303) es una trayectoria de flujo interdigitada que se forma por parte de la cámara (302),

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es una barba (804) que se extiende en la trayectoria de flujo interdigitada.

9. Un dispositivo de control de flujo (114) capaz de ser colocado en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

un dispositivo influenciador de flujo (212) en una cámara (302), en donde la cámara comprende:

una abertura de salida (308);

una entrada (306) en un primer extremo de la cámara (302); y

una segunda abertura de salida (310) ubicada entre la abertura de salida (308) y un segundo extremo de la cámara (302),

P-4292
Rvs. Modificadas
Septiembre 29, 2015

en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es un desviador (304) posicionado entre la entrada (306) y la abertura de salida (308).

10. Un dispositivo de control de flujo (114) capaz de ser colocado en un pozo (102), el dispositivo de control de flujo (114) comprende:

un dispositivo influenciador de flujo (212) en una cámara (302), en donde el dispositivo influenciador de flujo (212) es un dispositivo que provoca vórtice;

en donde la cámara (302) comprende:

una abertura de salida (308);

un puerto (522) posicionado más cerca de la abertura de salida (308) que el dispositivo que provoca vórtice; y

un túnel (514) configurado para acoplar comunicativamente presión desde un área próxima al vórtice al puerto (522),

en donde la presión en el puerto (522) influye en el flujo de fluido en la primera dirección o la segunda dirección, la primera dirección correspondiente a un primer ángulo de flujo a la abertura de salida (308), la segunda dirección correspondiente a un segundo ángulo de flujo a la abertura de salida (308).