

P-14483

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0010719**
Solicitud de patente a nombre de **BAKER HUGHES, A GE COMPANY, LLC.**

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 de BAKER HUGHES, A GE COMPANY, LLC., domiciliada en Houston, Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **15407** notificado mediante comunicación electrónica, relacionado con los requerimientos formales de la solicitud, atentamente me permito informar que, 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, se realizan las siguientes modificaciones.

1. Título

El examinador indica en el referido oficio que el título de la solicitud es general debido a que no especifica claramente el objeto a proteger, ni corresponde con la materia de la solicitud. A este respecto, es deseo del solicitante presentar una modificación al título de la solicitud para indicarlo como “*MÉTODOS QUE INVOLUCRAN FLUIDOS AFLUENTE DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO Y FLUIDOS DE LIMPIEZA RECICLABLES*”.

2. Pago por Excedente de Reivindicaciones

El examinador indica en el referido oficio que “*es necesario que el solicitante cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo*”.

Al respecto, es aclara al examinador que, de conformidad con el número de reivindicaciones incluido en el presente capítulo reivindicatorio, se realiza el pago correspondiente para la evaluación de las reivindicaciones a partir de la 10.

3. Reivindicaciones

En respuesta a las objeciones manifestadas por el examinador en relación con la falta de claridad de las reivindicaciones, me permito informar que se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio que contiene 13 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo reivindicatorio presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 3.1** Se modifican las antiguas reivindicaciones 1, 3 y 12 con el fin de definir en forma más específica los términos “*portador*” y “*polímero superabsorbente*”, con base en las características descritas en la antigua reivindicación 9.
- 3.2** Adicionalmente, se modifica la antigua reivindicación 3 para especificar las cantidades presentes de los componentes en el fluido de limpieza, con base en las características descritas en la antigua reivindicación 10.
- 3.3** Además, se modifican las expresiones consideradas por el examinador como funcionalidades, con el fin de que estas puedan ser entendidas como características técnicas esenciales de la invención que proporcionan claridad a la materia sobre la cual se desea obtener protección.
- 3.4** Asimismo, no se incluye el término “*alrededor de*” considerado por el examinador como impreciso o relativo, de tal forma que se permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- 3.5** También, se modifican las antiguas reivindicaciones 3 y 11 con el fin de especificar los valores indicados en unidades del Sistema Internacional de Medidas.

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 planteadas por el examinador en su concepto técnico.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que se adjunta pago por tres (3) reivindicaciones adicionales.

4. Claridad de la solicitud

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

Como primera medida, en cuanto a la objeción del examinador indicando que las reivindicaciones 1 y 3 *“no muestran la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto”*, nos permitimos indicar respetuosamente que diferimos de la opinión del examinador, toda vez que los métodos descritos en tales reivindicaciones están descritos mediante pasos técnicos y las condiciones necesarias y esenciales para llevar a cabo dicho método. Características como presión, temperaturas o flujos dependen de características específicas del pozo en el cual son llevados a cabo los métodos reclamados y no se consideran esenciales para definir la invención. De cualquier manera, con el fin de mejorar la claridad, el examinador debe notar que se han modificado las antiguas reivindicaciones 1, 3 y 12 con el fin de incluir definiciones más específicas de los términos *“portador”* y *“polímero superabsorbente”*. Soporte para esta modificación se encuentra en la antigua reivindicación 9. Adicionalmente, se aclara en la reivindicación 3 la cantidad de polímero superabsorbente presente en el fluido de limpieza, con base en la definición incluida previamente en la antigua reivindicación 10. El examinador debe notar que los términos considerados como generales son, en efecto, ampliamente conocidos en el capo técnico de la invención y fácilmente entendidos por una persona del oficio normalmente versada en la técnica a la luz de su conocimiento estándar y las definiciones incluidas por el solicitante en la descripción de la solicitud.

En relación con las expresiones consideradas por el examinador como resultados a alcanzar, es deseo del solicitante indicar que la expresión *“transportar el apuntalante residual desde la superficie del fondo de la tubería de revestimiento o la tubería a una fractura creada mediante una operación de fractura hidráulica”* hace referencia a un paso del método para remover apuntalante residual en un pozo horizontal o desviado mediante el cual el apuntalante residual es transportado desde el fondo de la tubería hasta una salida para su remoción. Por su parte, respecto a la expresión *“eficaz para suspender y trasladar desechos en el pozo a una superficie del pozo”*, se aclara que esta no ha sido incluida en el presente capítulo reivindicatorio.

Respecto a las expresiones consideradas como funcionalidades, es de resaltar que estas han sido modificadas con el fin de que puedan ser identificado su carácter técnico.

En cuanto al término “*alrededor de*”, se indica que este no se ha incluido en el presente capítulo reivindicatorio. Respecto a los términos “*menor que*” y “*mayor de*”, se aclara al examinador que estos términos indican en forma específica un límite superior y un límite inferior, respectivamente, en relación con la característica que están describiendo, lo cual es entendido sin mayor problema por un experto. Por ejemplo, la expresión “*el filtro de malla con un tamaño en malla menor que un tamaño promedio predeterminado de las partículas hidratadas del polímero superabsorbente*”, está indicando que el filtro de maya tiene un tamaño de malla que no excede el tamaño promedio de las partículas hidratadas del polímero superabsorbente, siendo dicho tamaño promedio de las partículas hidratadas del polímero superabsorbente un límite superior específico según las propiedades del polímero superabsorbente específico utilizado en el pozo.

Finalmente, respecto a las unidades “*libras*” y “*galones*” incluidas en las reivindicaciones, se aclara al examinador que se han incluido entre paréntesis los valores correspondientes en kilogramo y litros, respectivamente, que corresponden a unidades del Sistema Internacional de Medidas.

Considerando los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el señor examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 13 se ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Conclusiones

Teniendo en cuenta las explicaciones proporcionadas en el presente memorial, es claro que las reivindicaciones 1 a 13 se ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

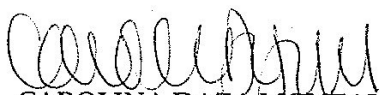
Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese Despacho en el Oficio No. 15407 notificado mediante comunicación electrónica, solicito atentamente sea tenida en cuenta la información aquí presentada y continuar con el trámite de la presente solicitud.

6. Anexos

6.1 Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 13 reivindicaciones.

6.2 Comprobante de pago por tres (3) reivindicaciones adicionales.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un método para remover apuntalante residual en un pozo horizontal o desviado desde una superficie del fondo de la tubería de revestimiento o la sarta de tubería luego de una operación de fractura caracterizado por:

hacer circular un fluido afluente de la tubería de revestimiento que comprende un portador y un polímero superabsorbente en la tubería de revestimiento o en la tubería, y

transportar el apuntalante residual desde la superficie del fondo de la tubería de revestimiento o la tubería a una fractura creada mediante una operación de fractura hidráulica;

en el que el portador comprende agua o salmuera, y el polímero superabsorbente comprende unidades de repetición derivadas de un ácido acrílico o una sal de este, un acrilato, una acrilamida, una vinilpirrolidona, un acetato de vinilo, un alcohol vinílico, un ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico, un derivado de estos o una combinación de estos; y el polímero superabsorbente comprende múltiples enlaces formados antes de combinar el polímero superabsorbente con el portador.

2. El método de la reivindicación 1 que se caracteriza además por el establecimiento de un tapón puente luego de que la tubería de revestimiento es tratada con el fluido afluente de la tubería de revestimiento.

3. Un método para limpiar un pozo, el que se caracteriza

por:

introducir un fluido de limpieza a través de un conducto insertado en el pozo, el fluido de limpieza comprende un fluido portador y un polímero superabsorbente presente en una cantidad de 30 a 60 libras (13,6 a 27,2 kg) por cada mil galones (3785,4 litros) del fluido de limpieza o el fluido afluente de la tubería de revestimiento, y

recibir un fluido de retorno que comprende desechos en la superficie del pozo desde un espacio anular entre el conducto y una pared del pozo;

en el que el portador comprende agua o salmuera, y el polímero superabsorbente comprende unidades de repetición derivadas de un ácido acrílico o una sal de este, un acrilato, una acrilamida, una vinilpirrolidona, un acetato de vinilo, un alcohol vinílico, un ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico, un derivado de estos o una combinación de estos; y el polímero superabsorbente comprende múltiples enlaces formados antes de combinar el polímero superabsorbente con el portador.

20

4. El método de la reivindicación 3, en el que el conducto comprende una sarta de perforación, una sarta de tubería de revestimiento, una sarta de tubería, tubería con uniones o tubería flexible.

25

5. El método de la reivindicación 3 que además se caracteriza por:

agregar agua al fluido de retorno para proveer una composición dispersa que comprende una suspensión de partículas hidratadas del polímero superabsorbente y los desechos sedimentados fuera de la composición dispersa;

30

separar los desechos de la suspensión, y

filtrar la suspensión a través de un filtro de malla para proveer partículas hidratadas recicladas del polímero superabsorbente, el filtro de malla con un tamaño en malla
5 menor que un tamaño promedio predeterminado de las partículas hidratadas del polímero superabsorbente.

6. El método de la reivindicación 3 que además se caracteriza por:

10 combinar las partículas hidratadas recicladas del polímero superabsorbente con un portador y, opcionalmente, con un polímero superabsorbente no hidratado para proveer un fluido de tratamiento e

introducir el fluido de tratamiento en una formación
15 subterránea.

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el fluido de limpieza o el fluido afluente de la tubería de revestimiento es un fluido espumado que comprende
20 además un agente espumante y un constituyente gaseoso.

8. El método de la reivindicación 7, en el que la suma de los volúmenes del gas constituyente y el polímero superabsorbente es mayor a 50 %, con base en el volumen total
25 del fluido espumado.

9. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el fluido de limpieza o el fluido afluente de la tubería de revestimiento comprende además de 2 a 25 libras
30 (0,9 a 11,3 kg) de un polisacárido por cada mil galones (3785,4 litros) del fluido de limpieza o el fluido afluente

de la tubería de revestimiento.

10. Un método para reciclar un polímero superabsorbente, el que se caracteriza por:

- 5 agregar agua a un fluido que contiene partículas hidratadas del polímero superabsorbente y múltiples partículas suspendidas que no son iguales a las partículas hidratadas del polímero superabsorbente,
- precipitar las partículas suspendidas para formar
- 10 partículas precipitadas y una suspensión que comprende partículas hidratadas del polímero superabsorbente,
- remover las partículas precipitadas y
- filtrar la suspensión a través de un filtro de malla que provee partículas hidratadas recicladas del polímero
- 15 superabsorbente, el filtro de malla con un tamaño en malla menor que un tamaño promedio predeterminado de las partículas hidratadas del polímero superabsorbente;
- en el que el portador comprende agua o salmuera, y el polímero superabsorbente comprende unidades de repetición
- 20 derivadas de un ácido acrílico o una sal de este, un acrilato, una acrilamida, una vinilpirrolidona, un acetato de vinilo, un alcohol vinílico, un ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico, un derivado de estos o una combinación de estos; y el polímero superabsorbente comprende múltiples
- 25 enlaces formados antes de combinar el polímero superabsorbente con el portador.

11. El método de la reivindicación 10, en el que las partículas suspendidas tienen al menos un tamaño o una

30 densidad mayor que las partículas hidratadas del polímero superabsorbente.

12. El método de la reivindicación 10 que además se caracteriza por:

combinar las partículas hidratadas recicladas del
5 polímero superabsorbente con un portador que provee un fluido de tratamiento, e

introducir el fluido de tratamiento en una formación subterránea.

10 13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, el que además se caracteriza por:

combinar las partículas hidratadas recicladas del polímero superabsorbente con un polímero superabsorbente no hidratado que provee un fluido de tratamiento e

15 introducir el fluido de tratamiento en una formación subterránea.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0010719
Recibo: 17-98310
Fecha: 06/12/2017

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 135476
CUS: 299520770

Patente PCT
FLUIDO AFLUENTE DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO, FLUIDOS DE LIMPIEZA RECICLABLES Y
APLICACIONES DE ESTOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-02	Pago unitario reivindicacion adicional (A partir de de undécima reivindica	3	\$ 36,000	\$ 108,000
TOTAL					\$ 108,000

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co **e-mail:** contactenos@sic.gov.co **Conmutador:** (571)5870000 **Contact Center:** (571)5920400