

Clarke, M

COI

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-076261- -00005-0000

Fecha: 2013-09-10 14:45:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 17

P-3334

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 12.076.261

Solicitud de patente a nombre de **BAKER HUGHES
INCORPORATED**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ 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 **BAKER HUGHES INCORPORATED** domiciliada en Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 10254 notificado por fijación en lista el 18 de Junio de 2013, 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 pliego reivindicatorio en donde se han modificado las reivindicaciones iniciales en particular la 1 y se han agregado las reivindicaciones 12 a 14.

En este sentido, se paga tasa por 3 reivindicaciones adicionales.

2. Claridad y concisión

La reivindicación 7 es objetada por contener la expresión “aproximadamente” considerada por su Despacho como imprecisa. Para solucionar esta objeción se ha eliminado dicha expresión de la nueva reivindicación 7. ”

Su despacho objeta el lenguaje que aparece en las reivindicaciones 1 y 2 originales por estar dirigido a “resultados por alcanzar” y no por etapas que caracterizan un método. Para solucionar esta objeción presento una nueva reivindicación 1 que ahora muestra las etapas del método de acuerdo con lo que menciona su Despacho. Pido de manera respetuosa que se acepte esta nueva reivindicación.

P-3334

Su Despacho también objeta las reivindicaciones 1, 2 y 5 por falta de concisión según su opinión porque el activador, el compuesto de organosilano hidrolizable, y el ácido orgánico son géneros funcionales y que estos términos deberían ser limitados a una "generalización razonable del tipo de compuestos que han sido ensayados o sintetizados".

Sobre este particular, respetuosamente manifestamos que nos encontramos en total desacuerdo respecto a esta objeción. En este sentido, nos permitimos decir que esto equivaldría a limitar de manera indebida las reivindicaciones. Las reivindicaciones recitan un organosilano hidrolizable. Una persona versada en la materia reconocería cuales son los organosilanos hidrolizables los cuales, cuando son polimerizados, forman polisiloxanos. Además, la solicitante ha descrito al activador como un agente de fraguado. Numerosos materiales son usados como endurecedores o agentes de fraguado y tales materiales son bien conocidos. Por lo tanto, limitar las reivindicaciones a aquellas especies ejemplificadas minimiza en gran manera el valor de cualquier patente que fuera otorgada ya que una persona versada en la técnica relevante podría con facilidad usar especies alternativas y bien conocidas para rodear las reivindicaciones e infringir la patente de manera legal. Hacer lo anterior quitaría valor práctico al objetivo esencial de las patentes. Hacer lo que pide su Despacho y no tener patente es lo mismo. Creo que se hace necesario que se revise la manera como se analizan las patentes, y en particular, los conceptos fundamentales de las patentes ya que poco a poco se han venido distorsionando con definiciones y conceptos que desfiguran y deterioran el objetivo principal del sistema de patentes.

3. Nivel inventivo

Su despacho concluye que las reivindicaciones presentadas carecen de nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 citados en el Oficio al que se está dando respuesta aquí. De manera respetuosa, le informamos que estamos en total desacuerdo por lo siguiente.

D1 está dirigido a un fluido que se usa en el control de agua que comprende un compuesto de organosilicio hidrolizable y un polímero modificador de la permeabilidad relativa (RPM). De acuerdo con el párrafo 0010 de D1, el control del agua es efectuado mediante sujetar el compuesto de organosilicio al RPM. Además, el compuesto de organosilicio se sujeta a las superficies minerales de la formación. El rango del RPM por lo tanto es extendido. El RPM reduce la permeabilidad del agua sin afectar la permeabilidad del aceite (Paragrafo 0003 y ejemplo 2). El RPM tiene sitios específicos que permiten la interacción con el compuesto de organosilicio (Parágrafo 0025). Así, el RPM suministra una respuesta para impedir la producción de agua (Parágrafo 0026).

La invención de la solicitante no involucra el uso de RPM. La invención de la solicitante requiere silicato de sodio, un activador y un compuesto de organosilicio hidrolizable. D1 no usa un silicato de sodio. La técnica no establece ninguna equivalencia entre un RPM y el silicato de sodio.

El examinador afirma que la diferencia entre la reivindicación 1 de la presente solicitud y D1 es que D1 no menciona silicato de sodio pero que el “efecto obtenido al incluir el silicato de sodio es que permite llevar a cabo la intersección con los silanoles obtenidos mediante la hidrólisis de los organosilanos de una manera más eficiente”. Esto no es correcto. En la invención de la presente solicitud, el organosilano es hidrolizado para formar un silanol que, a su vez, es polimerizado para formar un polisiloxano. El silicato de sodio (no divulgado en D1) forma un tapón. Las partículas sueltas de silicato de sodio interactúan con el polisiloxano para fortalecer el tapón. La formación del tapón de gel reduce el flujo de los líquidos. El control de agua en D1 no es logrado por la formación de un tapón sino mediante el uso del silanol en combinación con un RPM. Su Despacho se basa en la página 3, parágrafo 038 de D1 para la enseñanza de que el “compuesto organosilano interactúa con cuarzo, que es un compuesto de sílice”. Como se mencionó antes, el compuesto organosilano de D1 interactúa con el RPM y la formación. En la invención de la presente solicitud, el organosilano no reacciona con la formación. El organosilano se polimeriza para formar un polisiloxano. El polisiloxano interactúa con aquellas partículas de silicato de sodio que inicialmente no formaron el tapón de gel para fortalecer el tapón de gel. Simplemente no existe tal enseñanza en D1.

Además, las reivindicaciones de la presente invención mencionan específicamente la presencia de un activador (agente de fraguado). El activador en la invención endurece o fragua el silicato de sodio soluble para producir una pluralidad de partículas de silicato (Parágrafo 0010). D1 no emplea un activador y D1 no describe fraguar silicatos de sodio solubles. De hecho, D1 ni siquiera divulga el silicato de sodio.

El proceso de D2 no está diseñado para tratar una formación subterránea. D2 no describe la interacción de silicatos con un activador para obtener un tapón de gel. Su Despacho afirma que D2 divulga que los “silicatos son conocidos como formadores de cluster/aglomerado silicio-silicio a condiciones determinadas de pH”. La relevancia de esta divulgación no se entiende. La solicitante no define la formación del gel como dependiente de las condiciones de pH. Además D2 no divulga la interacción de los silicatos con un activador, mucho menos la formación de un gel de tal interacción. Ya que D2 no se relaciona directamente con el tratamiento de una formación subterránea, entonces D2 no divulga la formación de un tapón de gel dentro de una formación subterránea mediante endurecer el silicato de sodio. Su Despacho afirma que D2 divulga que los “polisiloxanos son formados e interactúan con el silicato y las especies de

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

ANEXO 1

Nuevo capítulo de reivindicaciones

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

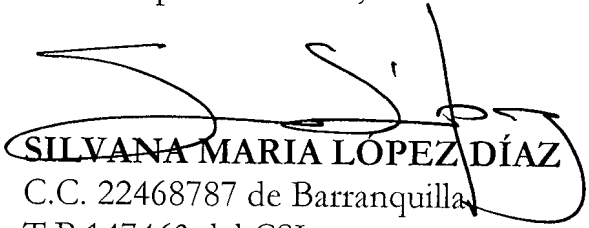
silanol". La relevancia de esta cita tampoco se entiende. El silanol en las reivindicaciones de la presente invención no interactúa con la combinación de silicato de sodio y silanol. El polisiloxano de la presente solicitud fortalece el tapón de gel mediante interactuar con las partículas sueltas de silicato. No existe indicación alguna en D2 que se forme un tapón de gel (mucho menos formar un tapón de gel en una formación subterránea) y no hay indicación alguna en D2 que el polisiloxano formado del organosilano hidrolizable fortalezca el tapón de gel mediante aglomerar las partículas sueltas de silicato de sodio.

En resumen, ni D1 ni D2 o la combinación de estos enseña o medianamente sugiere la presente invención tal como se reivindica.

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,


SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ

C.C. 22468787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

P-3334

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

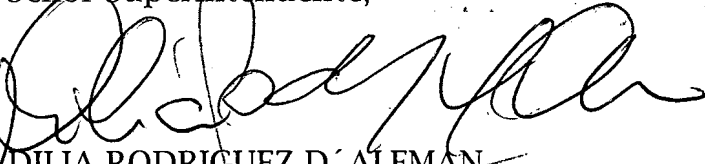
E. S. D.

Re: Expediente No. 12-076.261

Solicitud de patente a nombre de **BAKER HUGHES INCORPORATED**

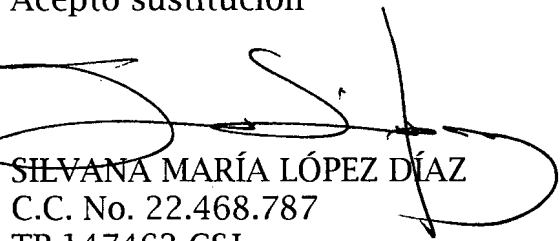
Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, Colombia, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 y portadora de la tarjeta profesional No. 147.463 del CSJ, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
TP 20824 CSJ

Acepto sustitución



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

PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el
NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.
personalmente por Diego Rodriguez
quien exhibió la c.c. 41634882 1312
y Tarjeta Profesional No. 209824 C.S.J.
Fecha 06 AGO 2013

Guillermo Chávez Gistanchó
NOTARIO

[Handwritten signature]
Circulo de Bogota D.C.
Guillermo Chávez Gistanchó
Aria 11 del Circulo de Bogota D.C.

REIVINDICACIONES

1. Un método para tratar una formación subterránea para reducir un flujo de líquidos acuosos a través de la formación subterránea que comprende las etapas de:
 - 6 a. inyectar dentro de la formación subterránea una composición que comprende un silicato de sodio soluble, un activador, y un compuesto de organosilano hidrolizable;
 - b. hidrolizar el compuesto de organosilano hidrolizable en un intermedio reactivo de silanol y
12 producir de este un polisiloxano aglomerante;
 - c. generar partículas sueltas de silicato a partir del endurecimiento del silicato de sodio soluble para formar un tapón de gel
 - d. aglomerar las partículas sueltas de silicato con el
18 polisiloxano y a las superficies del grano de la formación subterránea para fortalecer el tapón de gel; y
 - e. reducir el flujo de líquidos acuosos por la formación subterránea mediante la formación del tapón de gel reforzado.
- 24 2. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable se selecciona del grupo que consiste de compuestos de organosilano solubles en agua

2
7

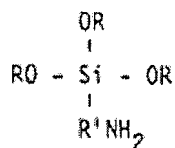
y compuestos de organosilano que se hidrolizan en medio acuoso para formar silanoles solubles en agua.

3. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable se selecciona del grupo que
6 consiste de compuestos amino silanos y vinil silano. .
4. El método de la reivindicación 1, en donde la composición comprende adicionalmente aldehído, etanol, o combinaciones de los mismos.
- 12 5. El método de la reivindicación 1, en donde el agente de fraguado comprende ácido, sales de metales alcalinotérreos, sales de aluminio, glioxal, éster acético, úrea, formamida de carbonato de etileno, o combinaciones de los mismos.
- 18 6. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable comprende un trialcoxiorganosilano.
7. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable está presente en un rango
24 entre 0.5 L/m³ a 50 L/m³ de la composición.
8. El método de la reivindicación 1, en donde la formación subterránea comprende una formación de arenisca.

P-3334
Rvs modificadas
06-09-13

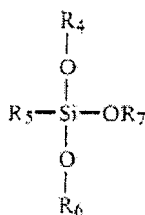
9. El método de la reivindicación 1, en donde la composición de agente para el control del agua comprende adicionalmente una composición de reticulación seleccionada del grupo de ácido bórico, óxido bórico, ácido pirobórico, ácido metabórico, borax, tetraborato de sodio, pentaborato.

10. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



en donde R y R' son independientemente un grupo alquilo, alquenilo, o arilo que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

11. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



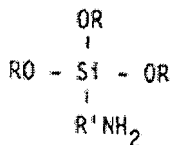
en donde R₄, R₅, y R₆ se seleccionan independientemente de hidrógeno y grupos orgánicos que tienen entre 1 a 50 átomos de carbono, dado que no todos de R₄, R₅, y R₆ son

hidrógeno, y R₇ es un grupo orgánico que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

12. Un método para tratar una formación subterránea para controlar el flujo de agua en la formación, que comprende:

- 6 (a) poner en contacto un silicato de sodio soluble, un agente de fraguado, y un compuesto de organosilano hidrolizable con superficies minerales silíceas de la formación subterránea;
- (b) endurecer el silicato de sodio soluble para producir una pluralidad de partículas de silicato;
- (c) hidrolizar el compuesto de organosilano hidrolizable para
- 12 producir intermedios de silanol reactivo y condensar los intermedios de silanol reactivo unos con otros para formar un polisiloxano que adhiere o pega las partículas de silicato formadas unas con otras.

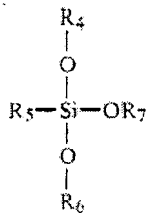
13. El método de la reivindicación 12, en donde el compuesto
- 18 de organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



en donde R y R' son independientemente un grupo alquilo, alquenilo, o arilo que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

P-3334
Rvs modificadas
06-09-13

14. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



en donde R_4 , R_5 , y R_6 se seleccionan independientemente de
6 hidrógeno y grupos orgánicos que tienen entre 1 a 50 átomos de carbono, dado que no todos de R_4 , R_5 , y R_6 son hidrógeno, y R_7 es un grupo orgánico que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

REIVINDICACIONES

1. Un método para tratar una formación subterránea para reducir un flujo de líquidos acuosos a través de la formación subterránea que comprende las etapas de:
 - 6 a. inyectar dentro de la formación subterránea una composición que comprende un silicato de sodio soluble, un activador, y un compuesto de organosilano hidrolizable;
 - b. hidrolizar el compuesto de organosilano hidrolizable en un intermedio reactivo de silanol y
12 producir de este un polisiloxano aglomerante;
 - c. generar partículas sueltas de silicato a partir del endurecimiento del silicato de sodio soluble para formar un tapón de gel
 - d. aglomerar las partículas sueltas de silicato con el
18 polisiloxano y a las superficies del grano de la formación subterránea para fortalecer el tapón de gel; y
 - e. reducir el flujo de líquidos acuosos por la formación subterránea mediante la formación del tapón de gel reforzado.
- 24 2. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable se selecciona del grupo que consiste de compuestos de organosilano solubles en agua

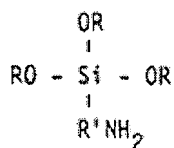
P-3334
Rvs modificadas
06-09-13

y compuestos de organosilano que se hidrolizan en medio acuoso para formar silanoles solubles en agua.

3. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable se selecciona del grupo que
6 consiste de compuestos amino silanos y vinil silano.
4. El método de la reivindicación 1, en donde la composición comprende adicionalmente aldehído, etanol, o combinaciones de los mismos.
- 12 5. El método de la reivindicación 1, en donde el agente de fraguado comprende ácido, sales de metales alcalinotérreos, sales de aluminio, glioxal, éster acético, úrea, formamida de carbonato de etileno, o combinaciones de los mismos.
- 18 6. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable comprende un trialcoxiorganosilano.
7. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto de organosilano hidrolizable está presente en un rango
24 entre 0.5 L/m³ a 50 L/m³ de la composición.
8. El método de la reivindicación 1, en donde la formación subterránea comprende una formación de arenisca.

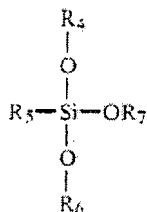
9. El método de la reivindicación 1, en donde la composición de agente para el control del agua comprende adicionalmente una composición de reticulación seleccionada del grupo de ácido bórico, óxido bórico, ácido pirobórico, ácido metabórico, borax, tetraborato de sodio, pentaborato.

10. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



en donde R y R' son independientemente un grupo alquilo, alquenilo, o arilo que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

11. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



en donde R₄, R₅, y R₆ se seleccionan independientemente de hidrógeno y grupos orgánicos que tienen entre 1 a 50 átomos de carbono, dado que no todos de R₄, R₅, y R₆ son

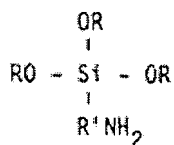
P-3334
Rvs modificadas
06-09-13

hidrógeno, y R_7 es un grupo orgánico que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

12. Un método para tratar una formación subterránea para controlar el flujo de agua en la formación, que comprende:

- 6 (a) poner en contacto un silicato de sodio soluble, un agente de fraguado, y un compuesto de organosilano hidrolizable con superficies minerales silíceas de la formación subterránea;
- (b) endurecer el silicato de sodio soluble para producir una pluralidad de partículas de silicato;
- (c) hidrolizar el compuesto de organosilano hidrolizable para
- 12 producir intermedios de silanol reactivo y condensar los intermedios de silanol reactivo unos con otros para formar un polisiloxano que adhiere o pega las partículas de silicato formadas unas con otras.

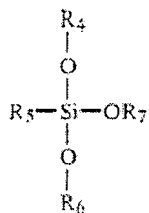
13. El método de la reivindicación 12, en donde el compuesto
- 18 de organosilano hidrolizable tiene una una estructura que comprende:



en donde R y R' son independientemente un grupo alquilo, alquenilo, o arilo que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

P-3334
Rvs modificadas
06-09-13

14. El método de la reivindicación 1, en donde el compuesto organosilano hidrolizable tiene una estructura que comprende:



6 en donde R_4 , R_5 , y R_6 se seleccionan independientemente de hidrógeno y grupos orgánicos que tienen entre 1 a 50 átomos de carbono, dado que no todos de R_4 , R_5 , y R_6 son hidrógeno, y R_7 es un grupo orgánico que tiene de 1 a 50 átomos de carbono.

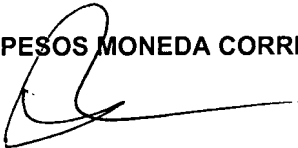
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0090523
		Bogotá D.C., Septiembre 10 de 2013 - 14:36:50

RECIBIDO DE : CLARKE MODET		NI 830.008.643			
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	89096	06/09/2013		103.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
3	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	90.000.00
				\$90.000.00
=====				

SON: **NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-076261- -00005-0000
Fecha: 2013-09-10 14:45:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 17

17

17