

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-173837- -00005-0000

Fecha: 2014-10-16 15:15:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

Ref: Expediente No. 13-173837

**Solicitud de registro de patente de invención denominada
"FLUIDOS DE PERFORACIÓN CON UN POTENCIAL DE
ESCURRIDURA DISMINUIDO."**

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Juanita Acosta Gómez, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderado de **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **8596** que fueron notificados por fijación en lista el 22 de Julio de 2014.

1. Respecto a las reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art. 14 D 486)

El Examinador considera que las reivindicaciones 1, 10 y 13 hacen referencia al uso que puede darse al dispositivo reclamado, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art. 14 de la Decisión 486.

En respuesta a la objeción anterior, se le informa amablemente al Examinador que los usos fueron eliminados de las reivindicaciones en cuestión al retirar los siguientes fragmentos: *"colocación del fluido de perforación en una formación subterránea por medio de un pozo que penetra la formación subterránea"* y *"perforación de un pozo en una formación subterránea usando el fluido de perforación"*.

2. Respecto al título

El Examinador considera que el título no permite distinguir el objeto a proteger, por lo tanto es necesario cambiar el título, siendo este coincidente con el

preámbulo de las reivindicaciones. Por esta razón, se ha modificado de la siguiente manera: **FLUIDOS DE PERFORACIÓN CON UN POTENCIAL DE ESCURRIDURA DISMINUIDO.**

3. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 5 del oficio No. **8596**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- Las reivindicaciones 12, 16 y 18, no son claras porque presentan resultados a obtener "el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a los sumo aproximadamente 5 mm/hr," lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Las reivindicaciones 1, 6, 10, 13, 14, 17 y 21 no son claras porque presentan efectos "por lo menos una porción de la pluralidad de partículas coloidales actúa recíprocamente con el surfactante para formar una estructura de apoyo asociativa que inhibe la escurridura del agente espesante", "el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de aproximadamente 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas en envejecimiento estático", lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, por su parte, las reivindicaciones de método se deben caracterizar por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 1, 10, 17 y 21 no son claras porque presentan términos generales "surfactante", "agente espesante", "partículas coloidales", que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

- Las reivindicaciones 1, 3 a 6, 8, 10 a 20, 22 y 23, no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos "aproximadamente", "entre", "mayor", "por lo menos", "inferior", "pluralidad", "a lo sumo", utilizados para definir el rango de varias características de los métodos y de los productos deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1, 10 y 13 tienen por objeto un método, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los "pasos" se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Además dichas reivindicaciones independientes dadas sus características técnicas hacen más relación a una composición que aun método, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Las reivindicaciones 1, 10 y 13 han sido redactadas como independientes. Sin embargo, reclaman la misma materia, por lo tanto, el capítulo reivindicatorio no es conciso. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.
- Las reivindicaciones 17 y 21, no son claras por que la composición está caracterizada de forma muy general "un fase continua de fluido oleaginoso", "una fase interna de fluido acuoso", "un surfactante", "partículas de barita" y "una pluralidad de partículas coloidales", la composición no está caracterizada por sus característica técnicas esenciales como la composición y sus rangos, lo cual no es posible, dado que un producto se debe definir por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen.

- Las reivindicaciones 17 y 21 han sido redactadas como independientes. Sin embargo, reclaman la misma materia, por lo tanto, el capítulo reivindicatorio no es conciso. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.
- Se le sugiere al solicitante escribir las reivindicaciones de tal forma que deje en claro lo que es conocido en el estado de la técnica y las características que hacen que su invención sea nueva e inventiva precedidas de la frase "caracterizado por", de tal forma que quede claro el aporte de su invención al estado de la técnica.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Se sugiere reducir el número de reivindicaciones independientes a una sola reivindicación de método y producto, donde se presenten todas las características técnicas particulares en las reivindicaciones dependientes que se consideren necesarias. Adicionalmente, se sugiere agrupar en una sola reivindicación dependiente las reivindicaciones dependientes que tiene en común la misma materia, por ejemplo 8, 11 y 15, 19 y 22, 20 y 23.

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 27 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Con respecto a las reivindicaciones 12, 16 y 18, que no son claras porque el examinador considera que la siguiente característica como un resultado a obtener: "el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a los sumo aproximadamente 5 mm/hr.", se le indica amablemente al examinador que dicha característica puede considerarse como una restricción adicional al método de las reivindicaciones independientes modificadas, ya que aclara que el fluido de perforación debe suministrarse con un caudal de escurridura dentro de un rango determinado en vez de un valor aleatorio.

- En relación a las reivindicaciones 1, 6, 10, 13, 14, 17 y 21, que no son claras porque presentan efectos, se le indica amablemente al Examinador que los fragmentos afectados tienen como propósito suministrarle claridad al capítulo reivindicatorio.
- Con respecto a las reivindicaciones 1, 10, 17 y 21, que no son claras porque presentan términos generales, se le indica al Examinador que se restringieron los términos afectados con características adicionales disponibles en la descripción de la solicitud.
- De acuerdo a las reivindicaciones 1, 3 a 6, 8, 10 a 20, 22 y 23, que no son claras porque presentan los siguientes términos indefinidos y/o imprecisos "aproximadamente", "entre", "mayor", "por lo menos", "inferior", "pluralidad", "a lo sumo", se le indica amablemente que los términos imprecisos fueron eliminados a fin de superar la objeción. Sin embargo se señala que términos como "a lo sumo" indican una cota superior o inferior establecida por un valor numérico en las reivindicaciones, por lo tanto no es impreciso.
- En relación a las reivindicaciones 1, 10 y 13, que tienen por objeto un método, pero no muestran la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, se le indica amablemente al Examinador que se optó por definir claramente los pasos llevados a cabo por los métodos para asegurar la claridad de los mismos.
- Con respecto a las reivindicaciones 1, 10 y 13, sobre las cuales el Examinador considera que reclaman la misma materia, se le indica amablemente al Examinador que las mismas contienen características diferenciadoras, por lo que el solicitante desea conservarlas por separado en el capítulo reivindicatorio.
- En relación a las reivindicaciones 17 y 21, que no son claras por que la composición está caracterizada de forma muy general, se le indica amablemente al Examinador que los compuestos fueron restringidos adicionalmente según características reveladas previamente en la descripción de la solicitud.
- Con respecto a las reivindicaciones 17 y 21, sobre las cuales el Examinador considera que reclaman la misma materia, se le indica amablemente al Examinador que las mismas contienen características diferenciadoras, por

lo que el solicitante desea conservarlas por separado en el capítulo reivindicatorio.

- Se siguieron las recomendaciones del Examinador en torno a dejar claro las características novedosas de las reivindicaciones en las mismas, al separarlas de lo que es conocido en el estado de la técnica.
- Con respecto a la falta de concisión del capítulo reivindicatorio por el alto contenido de reivindicaciones independientes, se le informa al Examinador que todas ellas están orientadas con una característica diferenciadora, por lo que el solicitante desea conservarlas por separado en el capítulo reivindicatorio.

4. Con respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

Novedad

En los numerales 6, 7 y 8 del oficio citado, ese Despacho concluye que la presente solicitud de patente carece de novedad frente a las enseñanzas del documento **US 2009/7258799 (D1)**.

El señor Examinador considera que la novedad de la presente invención, en la reivindicación 1, está afectada debido a que D1 revela todas las características esenciales de la invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características esenciales	D1
Un método que comprende:	Un método de perforación de un pozo mediante la adición de (Resumen; Pág. 2, Párrs. 16 a 20, reivindicación 25).
Proporcionar un fluido de perforación que comprende:	Una composición fluida que comprende (Resumen; Pág. 2, Párrs. 16 a 20).
Una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende:	Un fluido de base (Resumen: Pág. 2, Párrs. 16 a 20).Un fluido no oleaginosa como una fase discontinua (Pág. 2, Párr. 18).

Una fase continua de fluido oleaginoso.	El fluido de base puede contener un fluido oleaginoso como una fase continua (Pág. 2, Párr. 18).
Una fase interna de fluido acuoso.	Un fluido acuoso como el líquido base (Pág. 5, Párr. 50).
Y un surfactante.	Otros aditivos que se pueden incluir son entre otros, agentes tensoactivos (...) (Pág. 6, Párr. 55).
Un agente espesante.	Un agente de ponderación que tiene un D90 (diámetro de 90% partículas) mayor que 30 mieras (Resumen; Pág. 2, Párr. 16 a 20). Alternativamente, un agente de ponderación que tiene d50 (diámetro de 50% partículas) mayor que 10 mieras (Pág. 2, Párr. 17).
Un pluralidad de partículas coloidales.	Un agente de carga micronizado que tiene un D90 de menos de 25 mieras, en el que el agente de carga micronizado comprende menos de 30 por ciento en volumen de los agentes de ponderación totales. (Resumen; Pág. 2, Párr. 16 a 20). Alternativamente, un agente de carga micronizado que tiene un D50 de menos de 2 mieras (Pág. 2, Párr. 17).
Y colocación del fluido de perforación en una formación subterránea por medio de un pozo que penetra la formación subterránea.	La perforación del pozo utilizando el fluido de perforación (reivindicación 25).

Aunque el Examinador haya citado al documento US 2009/0258799 (D1), para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que este no enseña las características esenciales de la invención, como será demostrado a posteriormente.

El señor Examinador considera que la novedad de la presente invención, en la reivindicación 17, está afectada debido a que D1 revela todas las características

esenciales de la invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características esenciales	D1
Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas que comprende:	Un fluido de pozo (Resumen; Pág. 2, Párrs. 16 a 20, reivindicaciones 1 y 22). Pueden ser incluidas arcillas organofílicas (Pág. 6, Párr. 55), por tanto, se pueden incluir o no en la composición.
Una fase continua de fluido oleaginosa.	El fluido de base puede contener un fluido oleaginoso como una fase continua (Pág. 2, Párr. 18, reivindicación 22).
Una fase interna de fluido acuoso, y un surfactante	Un fluido acuoso como el líquido base (Pág. 5, Párr. 50) Otros aditivos que se pueden incluir son, entre otros, agentes, como (...) surfactantes, (...) y productos de limpieza (Pág. 6, Párr. 55).
Partículas de barita	El agente de carga comprende al menos uno de barita (...) (reivindicación 9).
Un pluralidad de partículas coloidales,	los agentes de ponderación micronizadas pueden incluir partículas coloidales sólidas (Pág. 4, Párr. 36).

Aunque el Examinador haya citado al documento US 2009/0258799 (D1), para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que este no enseña las características esenciales de la invención, como será demostrado a continuación.

Con respecto a las reivindicaciones independientes (especialmente las reivindicaciones 1 y 17), D1 no revela una pluralidad de partículas coloidales que comprenden partículas coloidales fibrosas y al menos otro tipo de partícula fibrosa. En los párrafos [0033]-[0047], D1 describe los agentes de peso micronizado utilizados por D1. En aquellos párrafos, y en el resto de la publicación, D1 no menciona una morfología de partícula específica, especialmente ninguna partícula

fibrosa. Por ende, D1 falla al revelar las limitaciones de las reivindicaciones en cuestión.

Adicionalmente el solicitante afirma que D1 no revela partículas de barita que tienen un tamaño menor a 45 micrones. Las composiciones en D1 contienen un agente espesante micronizado y un agente de mayor tamaño (D1, párrafo [0025]). Por ejemplo, en el párrafo [0028], D1 enseña que el agente espesante de mayor tamaño puede tener un d_{90} mayor a 30 micrones en algunas presentaciones, y mayor a 45 o 75 micrones en otras presentaciones. Por tanto, aunque D1 muestra algunas partículas agentes que se encuentran en un rango menor a 45 micrones (e.g., el agente espesante micronizado), otras partículas que están presentes en D1 superan tales medidas, como se evidenció anteriormente. De manera concordante, D1 falla al enseñar las partículas de barita que poseen un tamaño de máximo 45 micrones.

Por otra parte, y en alternativa a lo anterior, la caracterización en D1 de las partículas de mayor tamaño de agente espesante por medio de d_{90} , no limita necesariamente el tamaño máximo. Esto significa que en la enseñanza en D1 de que las partículas de mayor tamaño de agente espesante posean un d_{90} mayor a 30 micrones, no necesariamente prohíbe al menos a una porción de las partículas de mayor tamaño de agente espesante a tener tamaños superiores a 45 micrones. Por consiguiente, D1 falla al restringir las limitaciones impuestas por el capítulo reivindicatorio.

Por todo lo anterior se concluye que el capítulo reivindicatorio posee características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por el documento D1, especialmente en sus reivindicaciones independientes, por ende la presente invención puede ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

5. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del

Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 4 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por el documento D1, toda vez que nada dentro de dicho documento revela en forma directa o al menos llega a sugerir los fluidos de perforación con un potencial de escurridura disminuido, descritos en la invención. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 27 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

6. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Recibo No. _____ por concepto de las siete (17) reivindicaciones adicionales.

6. Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



Juanita Acosta Gómez

C.C 52618636 de Usaquén

T.P. 79.686 C.S.J.

NPV-ABM

f. p-715

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 110025

Bogotá D.C., Octubre 16 de 2014 - 15:10:28

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	705407964	16/10/2014	527.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
17 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	527.000.00
				\$527.000.00

=====

SON: **QUINIENTOS VEINTISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

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

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Octubre 16 de 2014 - 15:10:29

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO CON MARCAS

1.

Un método que comprende:

~~Proporcionar~~ Ubicar un fluido de perforación en una formación subterránea a través de la penetración de la formación subterránea, donde el fluido que comprende:

una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante; un agente espesante; y

una pluralidad de partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;

donde ~~por lo menos una~~ porción de las ~~pluralidad de~~ partículas coloidales actúa recíprocamente con el surfactante para formar una estructura de apoyo asociativa que inhibe la escurridura del agente espesante; ~~y colocación del fluido de perforación en una formación subterránea por medio de un pozo que penetra la formación subterránea.~~

2. Un método de conformidad con la Reivindicación 1, donde el agente espesante comprende partículas de barita.
3. Un método de conformidad con la Reivindicación 2, donde las partículas de barita tienen un tamaño inferior a ~~aproximadamente~~ 45 micrones.
4. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde las partículas coloidales tienen un tamaño promedio entre ~~aproximadamente~~ 0,5 micrones y ~~aproximadamente~~ 5 micrones.
5. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde las partículas coloidales tienen un tamaño inferior a ~~aproximadamente~~ 2 micrones.
6. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de ~~aproximadamente~~ 5% en el transcurso de por lo menos ~~aproximadamente~~ 62 horas de envejecimiento estático.
7. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde ~~las pluralidad de~~ partículas coloidales comprende ~~por lo menos un~~ tipo de partículas coloidales seleccionadas del grupo que consiste en un mineral molido, una partícula de ceolita, una partícula de sepiolita partícula, una partícula de atapulgita, una partícula de ilita, una partícula de montmorillonita, una partícula de arcilla no organofílica, una partícula de bentonita, una partícula de cuarzo, una partícula de carbonato de calcio,

una partícula de polvo de sílice, una partícula de hidróxido de calcio, una partícula de hidróxido de magnesio, una partícula de alumoxano, un nanotubo de carbono, un fulereno, grafito, un grafeno, un óxido de grafito, una partícula que comprende un material fibroso, una nanopartícula de metal, un nanobastón de metal, una nanoesfera de metal, una nanoplaqueta de metal, una nanopartícula no metálica, un nanobastón no metálico, una nanoesfera no metálica, una nanoplaqueta no metálica, una nanopartícula de óxido de metal, un nanobastón de óxido de metal, una nanoesfera de óxido de metal, una nanoplaqueta de óxido de metal, una microesfera hueca, una nanoesfera hueca, una esfera de vidrio y sus combinaciones.

8. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde ~~per lo menos una~~ porción de las pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
9. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde el agente espesante comprende por lo menos un agente espesante seleccionado del grupo que consiste en hematita, magnetita, óxidos de hierro, ilmenita, siderita, celestita, dolomita, olivina, calcita, óxidos de magnesio, tetraóxido de magnesio, halitas, carbonato de calcio y sulfato de estroncio.
10. Un método que comprende:
~~proporcionar perforar un pozo en una formación subterránea con un fluido de perforación que está exento de arcillas organofílicas y comprende: una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante; partículas de barita que tienen un tamaño de a lo sumo aproximadamente 45 micrones; y una pluralidad de partículas coloidales;~~
 donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de ~~aproximadamente~~ 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas de envejecimiento estático; ~~y perforación de un pozo en una formación subterránea usando el fluido de perforación.~~
11. Un método de conformidad con la Reivindicación 10, donde ~~per lo menos una~~ porción de las pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
12. Un método de conformidad con la Reivindicación 10 u II, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo aproximadamente 5 mm/hr.
13. Un método que comprende:

perforar un pozo en una formación subterránea con proporcionar un fluido de perforación que está exento de arcillas organofílicas y comprende: una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante; partículas de barita que tienen un tamaño de a lo sumo aproximadamente 45 micrones; y una pluralidad de partículas coloidales;
 donde por lo menos una porción de la pluralidad de las partículas coloidales actúan recíprocamente con el surfactante para formar una estructura de apoyo asociativa que inhibe la escurridura de las partículas e barita; y perforación de un pozo en una formación subterránea usando el fluido de perforación.

14. Un método de conformidad con la Reivindicación 13, donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de aproximadamente 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas de envejecimiento estático.
15. Un método de conformidad con la Reivindicación 13 ó 14, donde por lo menos una porción de la pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
16. Un método de conformidad con las reivindicaciones 13, 14 ó 15, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo aproximadamente 5 min/hr.
17. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas que comprende:
 - una fase continua de fluido oleaginoso;
 - una fase interna de fluido acuoso;
 - un surfactante;
 - partículas de barita; y
 - una pluralidad de partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;
 donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de aproximadamente 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas de envejecimiento estático.
18. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 17, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo aproximadamente 5 mm/hr.
19. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación ~~17~~ 17 ó 18, donde por lo menos una porción de la pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.

20. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 17, 138 ó 19, donde el tamaño de las partículas de barita es inferior a ~~aproximadamente~~ 45 micrones.
21. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas que comprende:
una fase continua de fluido oleaginoso;
una fase interna de fluido acuoso;
un surfactante;
un agente espesante; y
una pluralidad de partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;
donde ~~por lo menos~~ una porción de la pluralidad de partículas coloidales actúa recíprocamente con el surfactante para formar una estructura asociativa de apoyo que inhibe la escurridura del agente espesante.
22. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 21, donde ~~por lo menos~~ una porción de las pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
23. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 21 ó 22, donde el agente espesante comprende partículas de barita de un tamaño inferior a 45 micrones.
24. El método de la reivindicación 1, donde las partículas coloidales fibrosas comprenden partículas de sepiolita.
25. El método de la reivindicación 8, donde las partículas coloidales fibrosas comprenden partículas de sepiolita.
26. El método de la reivindicación 10, donde las partículas coloidales comprenden partículas coloidales fibrosas y otro tipo de partícula coloidal.
27. El método de la reivindicación 13, donde las partículas coloidales comprenden partículas coloidales fibrosas y otro tipo de partícula coloidal.

NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Un método que comprende:
 Ubicar un fluido de perforación en una formación subterránea a través de la penetración de la formación subterránea, donde el fluido comprende:
 una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante; un agente espesante; y
 partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;
 donde una porción de las partículas coloidales actúa reciprocamente con el surfactante para formar una estructura de apoyo asociativa que inhibe la escurridura del agente espesante.
2. Un método de conformidad con la Reivindicación 1, donde el agente espesante comprende partículas de barita.
3. Un método de conformidad con la Reivindicación 2, donde las partículas de barita tienen un tamaño inferior a 45 micrones.
4. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde las partículas coloidales tienen un tamaño promedio entre 0,5 micrones y 5 micrones.
5. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde las partículas coloidales tienen un tamaño inferior a 2 micrones.
6. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de aproximadamente 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas de envejecimiento estático.
7. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde las partículas coloidales comprende un tipo de partículas coloidales seleccionadas del grupo que consiste en un mineral molido, una partícula de ceolita, una partícula de sepiolita partícula, una partícula de atapulgita, una partícula de illita, una partícula de montmorillonita, una partícula de arcilla no organofílica, una partícula de bentonita, una partícula de cuarzo, una partícula de carbonato de calcio, una partícula de polvo de sílice, una partícula de hidróxido de calcio, una partícula de hidróxido de magnesio, una partícula de alumoxano, un nanotubo de carbono, un fullereno, grafito, un grafeno, un óxido de grafito, una partícula que comprende un material fibroso, una nanopartícula de metal, un nanobastón de metal, una

nanoesfera de metal, una nanoplaqueta de metal, una nanopartícula no metálica, un nanobastón no metálico, una nanoesfera no metálica, una nanoplaqueta no metálica, una nanopartícula de óxido de metal, un nanobastón de óxido de metal, una nanoesfera de óxido de metal, una nanoplaqueta de óxido de metal, una microesfera hueca, una nanoesfera hueca, una esfera de vidrio y sus combinaciones.

8. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde una porción de las partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
9. Un método de conformidad con cualquier reivindicación anterior, donde el agente espesante comprende por lo menos un agente espesante seleccionado del grupo que consiste en hematita, magnetita, óxidos de hierro, ilmenita, siderita, celestita, dolomita, olivina, calcita, óxidos de magnesio, tetraóxido de magnesio, halitas, carbonato de calcio y sulfato de estroncio.
10. Un método que comprende:

perforar un pozo en una formación subterránea con un fluido de perforación que está exento de arcillas organofílicas y comprende: una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante;

partículas de barita que tienen un tamaño de a lo sumo 45 micrones; y partículas coloidales;

donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de 5% en el transcurso de por lo menos aproximadamente 62 horas de envejecimiento estático.
11. Un método de conformidad con la Reivindicación 10, donde una porción de las partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
12. Un método de conformidad con la Reivindicación 10 u II, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo 5 mm/hr.
13. Un método que comprende:

perforar un pozo en una formación subterránea con un fluido de perforación que está exento de arcillas organofílicas y comprende: una emulsión invertida, la emulsión invertida comprende una fase continua de fluido oleaginoso, una fase interna de fluido acuoso y un surfactante;

partículas de barita que tienen un tamaño de a lo sumo 45 micrones; y partículas coloidales;

donde una porción de la pluralidad de las partículas coloidales actúan recíprocamente con el surfactante para formar una estructura de apoyo asociativa que inhibe la escurridura de las partículas e barita.

14. Un método de conformidad con la Reivindicación 13, donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de 5% en el transcurso de 62 horas de envejecimiento estático.
15. Un método de conformidad con la Reivindicación 13 ó 14, donde por una porción de la pluralidad de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
16. Un método de conformidad con las reivindicaciones 13, 14 ó 15, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo 5 min/hr.
17. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas que comprende:
 - una fase continua de fluido oleaginoso;
 - una fase interna de fluido acuoso;
 - un surfactante;
 - partículas de barita; y
 - partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;donde el fluido de perforación posee una densidad que cambia en menos de 5% en el transcurso de 62 horas de envejecimiento estático.
18. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 17, donde el fluido de perforación tiene un caudal de escurridura de a lo sumo 5 mm/hr.
19. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 17 ó 18, donde una porción de partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
20. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 17, 18 ó 19, donde el tamaño de las partículas de barita es inferior a 45 micrones.
21. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas que comprende:
 - una fase continua de fluido oleaginoso;
 - una fase interna de fluido acuoso;
 - un surfactante;
 - un agente espesante; y
 - partículas coloidales que comprenden partículas fibrosas coloidales y otro tipo de partícula coloidal;donde una porción de la pluralidad de partículas coloidales actúa reciprocamente con el surfactante para formar una estructura asociativa de apoyo que inhibe la escurridura del agente espesante.

22. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 21, donde una porción de las partículas coloidales comprende carbonato de calcio.
23. Un fluido de perforación exento de arcillas organofílicas de conformidad con la Reivindicación 21 ó 22, donde el agente espesante comprende partículas de barita de un tamaño inferior a 45 micrones.
24. El método de la reivindicación 1, donde las partículas coloidales fibrosas comprenden partículas de sepiolita.
25. El método de la reivindicación 8, donde las partículas coloidales fibrosas comprenden partículas de sepiolita.
26. El método de la reivindicación 10, donde las partículas coloidales comprenden partículas coloidales fibrosas y otro tipo de partícula coloidal.
27. El método de la reivindicación 13, donde las partículas coloidales comprenden partículas coloidales fibrosas y otro tipo de partícula coloidal.