

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-134692- -6	FECHA: 2016-05-24 15:51:43
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 14-134692- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 6277
Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/066344				
Fecha de Presentación Internacional	21/11/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-134692-00000-0000	20/junio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-134692-00000-0000	20/junio/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-134692-00000-0000	20/junio/2014
Prioridad:	US 61/562,283	21/noviembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y

no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 26.

Título de la solicitud: “Sistema de perforación de base agua con agente tensoactivo disipativo para uso en operaciones de recuperación de hidrocarburos de arenas petrolíferas pesadas y alquitranadas” (Ver pág. 1 Rad. N° 14-134692-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud, consiste en la necesidad de diseñar un método y un fluido de perforación mejorado, en donde los sistemas exhiban propiedades reológicas que permitan que los pozos sean perforados a la vez que se minimiza el par de torsión y arrastre, particularmente en las formaciones más retadoras, tal como arenas petrolíferas/alquitranadas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un fluido de perforación de base agua que incluye un fluido acuoso y una composición de agente tensoactivo disipativo soluble en agua, en donde la composición de agente tensoactivo disipativo incluye por lo menos un ácido graso o derivado éster de un aceite de plantas o vegetal. También se describen métodos para el uso de dichos fluidos de perforación de base acuosa incluyendo la composición de agente tensoactivo disipativo tal como se describe en las operaciones de recuperación de hidrocarburos asociadas con arenas petrolíferas/ alquitranadas, donde dichos fluidos actúan para incrementar las cualidades dispersantes de los hidrocarburos dentro de las arenas petrolíferas/ alquitranadas y donde dicho fluido exhibe un coeficiente reducido de fricción.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 8/035.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 21 y 11 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “*fluido acuoso*”, “*agente tensoactivo disipativo*” y “*aceite vegetal graso o ácido graso*” (Reiv. 1 y 11) “*un aditivo de extrema presión*” (Reiv. 1, 8), “*un éster o diéster*” (Reiv. 1 y 16), “*un compuesto no halogenado*” (Reiv. 9), “*agente gelificante*”, “*aditivo para el control de filtración*” y “*solución tampón alcalina*” (Reiv. 10, 19 y 24), “*agente desinfectante sólido*” (Reiv. 10, 11, 18, 24 y 25), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.

En las reivindicaciones 1 a 5, 10 a 17, 19, 23 y 26 los términos: “*por lo menos*”, “*aproximadamente*”, “*cantidad efectiva*”, “*de más*” son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 6 y 23 presentan características funcionales como lo son: “*el fluido actúa como un dispersante con relación al flujo de los hidrocarburos de una formación de arenas petrolíferas/ alquitranadas*” (Reiv. 6) y “*para reducir de forma sustancial el coeficiente de fricción en comparación con un fluido sin el sistema de agente tensoactivo disipativo*” (Reiv. 23), se le recuerda a la solicitante que si bien estas características funcionales pueden ir dentro de las reivindicaciones, su función es dar claridad a las mismas, por lo que no le pueden dar novedad o nivel inventivo ya que no se consideran características técnicas esenciales.

Las reivindicaciones 11 y 22 hacen referencia a resultados a obtener o efectos como lo son: “para formar un fluido de perforación de pozo de base agua” (Reiv. 11), “mejora la lubricación y reduce el coeficiente de fricción en la fase agua del fluido de perforación” (Reiv. 22) y lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto o resultado.

La reivindicación 22 que tienen como objeto un sistema del fluido de perforación, presenta falsa dependencia de las reivindicación 1 ya que estas tienen por objeto un fluido de perforación, que si bien es de la misma categoría, es independiente de ella, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso, así mismo si dicha reivindicación es de un sistema se debe caracterizar por los dispositivos que lo componen y la estructura tangible de estos, no por ventajas técnicas de la invención tal como se encuentra redactada.

El procedimiento de las reivindicaciones 11 y 23 no se encuentran correctamente definido, por cuanto su preámbulo indica “un método para...”, sin embargo la etapa 2 de la reivindicación 11 consiste en “utilizar” lo cual hace referencia al uso que se le va a dar al fluido, lo cual no es patentable. Asimismo, las reivindicaciones, definen un fluido de perforación, un sistema de aditivo de agente tensoactivo disipativo y un método el cual no muestran en su parte caracterizante la secuencia de etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.) con las que se lleva a cabo la invención, por lo anterior estas reivindicaciones no son claras. 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.

La reivindicación 23, presenta como característica técnica esencial el resultado de otro proceso al mencionar “obtenido...”, lo cual no es correcto ya que no define ninguna característica técnica de aceite vegetal de plantas, en cambio sugiere el proceso de obtención de dicho aceite lo cual no se encuentra dentro del alcance de la invención. Se sugiere eliminar dicha expresión.

La estructura de la reivindicación 1, 11, 15 y 23 tiene más de un enlace gramatical al referir “comprendiendo”, “caracterizado porque”, “comprende” lo cual no permite distinguir claramente el objeto que busca proteger.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 21 de noviembre de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 028 560 8	“Water-in-oil emulsions ”	17 de mayo de 2000
D2	WO 1996/040835	“Environmentally friendly water based drilling fluids”	19 de diciembre de 1996
D3	US3761410	“Composition and process for increasing the lubricity of water base drilling fluids”	25 de Septiembre 1973

El documento D1¹ divulga emulsiones de agua-en-aceite que acidificación fluidos, y el tratamiento de ácido o de acidificación de formaciones subterráneas porosas penetradas por una perforación de pozo para el aumento de la producción de fluidos, por ejemplo,

¹<https://www.google.com.co/patents/EP0285608B2?cl=en&hl=es&dq=WO+87/03613>

petróleo crudo, gas natural, etc., a partir de las formaciones. La técnica habitual de acidificación una formación comprende la introducción de un ácido no oxidante en el pozo bajo presión suficiente para forzar el ácido a cabo dentro de la formación donde reacciona con los componentes solubles en ácido de la formación (Párr. 0001 y 0002).

El documento D2¹ divulga una composición de emulsión de aceite-en-agua se da a conocer que comprende una mezcla de salmuera y: a) al menos un aceite natural o triglicérido sintético de fórmula (1) donde los grupos alifáticos, R2 y R3 están saturados o insaturados independientemente que contienen de aproximadamente 7 a aproximadamente 23 átomos de carbono; (b) al menos un alcohol, R4OH en el que R4 es un grupo alifático que contiene de 1 hasta aproximadamente 18 átomos de carbono; (c) al menos un emulsionante; y (d) al menos una composición sulfurado en el que (b), (c) y (d) son solubles y residen dentro de (a) (Resumen).

El documento D3² Esta invención se refiere a los fluidos de perforación y los procesos de perforación y composiciones lubricantes nuevas para su uso en el mismo. Es particularmente preocupados por los fluidos de perforación a base de agua que tienen características mejoradas de lubricación bajo carga baja, condiciones de presión no extremas como se evidencia por una reducción en la potencia requerida para girar la tubería de perforación (Resumen)

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un fluido de perforación de base agua, el fluido de perforación comprendiendo...*” (Ver pág. 33 Rad. N° 14-134692-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2	D3
1. Un fluido de perforación de base agua, el fluido de perforación comprendiendo:	Una emulsión de agua-en-aceite que es un fluido (Reivindicación 1)	Una composición de emulsión de aceite-en-agua (Reivindicación 1).	Fluido de perforación a base de agua (Reivindicación 1).
Un fluido acuoso	una fase acuosa discontinua (Reivindicación1)	Que comprende una mezcla de una salmuera y al menos un aceite natural o triglicérido sintético (Reivindicación 1).	
Una composición de agente tensoactivo disipativo, soluble en agua	Una fase oleosa continua (Reivindicación 1).	Al menos un aceite natural o triglicérido sintético (Reivindicación 1).	Un aditivo lubricante seleccionado del grupo que consiste en aceites vegetales, aceites vegetales sulfurados, aceites vegetales sulfatados (Reivindicación 1).
Por lo menos un aceite vegetal graso o ácido graso derivado de una planta,	Los aceites naturales incluyen aceites animales y aceites vegetales (por ejemplo, aceite de ricino, aceite de manteca de cerdo) (Párr. 0016).	El aceite natural es un aceite vegetal que comprende aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de colza (Reivindicación 7).	

12 https://www.google.com.co/patents/WO1996040835A1?cl=en&dq=WO+96/40835&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjhtbGspKnJAhXCcD4KHVACD_0Q6AEIGjAA
2 <https://www.google.com.co/patents/US3761410?dq=US+3761410&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwikQJ01oKnJAhVGwiYKHcDtBUIQ6AEIGjAA>

Por lo menos un aditivo de extrema presión	Aunque las emulsiones de la invención son, en sí mismos útiles, estabilizadores de emulsión se pueden utilizar para mejorar la estabilidad de la emulsión frente al deterioro debido a la temperatura, la presión, la oxidación del aceite, y otros entornos nocivos. Los estabilizantes incluyen fosfátidos (Párr. 0092)	El hidrocarburo olefínico sulfurado es un terminal de monoolefina sulfurado (...) bajo presión superatmosférica y en presencia de un catalizador, azufre y sulfuro de hidrógeno con al menos un terminal compuesto monoolefínico alifático (Reivindicación 32).	El Baroid EP Tester se ha utilizado durante muchos años en el pozo industria de la perforación de petróleo / gas para la determinación de la característica de extrema presión de los fluidos de perforación (Col. 6, líneas 67 a 70).
Y por lo menos un éster o diéster en una cantidad en un rango desde 0% en peso de la composición de agente tensoactivo disipativo hasta aproximadamente 15% en peso	Mono policarboxílicos ésteres, por ejemplo, los ésteres de ácido acético, mixta, ésteres de ácidos grasos, o el diéster de ácido Oxo de tetraetilenglicol (Párr. 0016). De 0,05% a 30% en peso, más preferiblemente de 0,2% a 15% en peso, más preferiblemente de 0,2% a 10% en peso, más preferiblemente de 0,2% a 5% en peso, más preferiblemente de 0,5% a 2% en peso del componente (C) (Párr. 0012).	0% Ester (Reivindicación 1)	0% Ester (Reivindicación 1)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del fluido de perforación de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2 y 3, alcoholes polihidroxilados que tienen al menos 3 grupos hidroxilo, algunos, pero no todos los cuales han sido esterificados con un ácido monocarboxílico alifático que tiene de aproximadamente 8 a 30 átomos de carbono, tales como ácido octanoico, ácido oleico, ácido esteárico, ácido linoleico, ácido dodecanoico o alto ácido de aceite son útiles. Otros ejemplos específicos de tales alcoholes polihidroxilados parcialmente esterificados son el monooleato de sorbitol, diestearato de sorbitol, monooleato de glicerol, monoestearato de glicerol, di-dodecanoato de eritritol, y similares (Párr. 0044).

Reivindicación 7, también son útiles como los estabilizadores de emulsión (...) Los ésteres de ácidos grasos de los mono-arilo o alquilo mono-éteres de glicoles alifáticos son también útiles. Los ácidos grasos incluyen, por ejemplo, ácido acético, ácido fórmico, ácido butanoico, ácido hexanoico, ácido oleico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido decanoico, ácido iso esteárico, ácido linoleico, así como mezclas de ácidos comerciales, tales como se obtienen por la hidrólisis de aceites altos, aceites de esperma, etc. Ejemplos específicos son el oleato de mono- (heptilfenil) éter de tetraetilenglicol y el acetato de mono- (polipropeno (que tiene un peso molecular de 1000) fenilo sustituido) éter de tri-propileno glicol (Párr. 0094).

Reivindicación 8 y 9, aunque las emulsiones de la invención son, en sí mismos útil, estabilizadores de emulsión se pueden utilizar para mejorar la estabilidad de la emulsión frente al deterioro debido a la temperatura, la presión, la oxidación del aceite, y otros entornos nocivos. Los estabilizantes incluyen fosfátidos (Párr. 0092).

Reivindicación 10, una mezcla de 917 partes de aceite diluyente, 40 partes de coadyuvante de filtración de tierra de diatomeas, 10 partes de sosa cáustica, 0,2 partes de un agente anti-espuma a base de silicona 135 partes de 3-amino-1, 2,4-triazol, y 6,67 partes de una mezcla de polietileno poliamina comercial que contiene 33,5% de nitrógeno y que corresponde sustancialmente a tetraetilenpentamina se calientan a una temperatura de 121 (Párr. 0087).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 4, el que el aceite natural es un aceite vegetal que comprende aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de colza (Reivindicación 7).

Reivindicación 5, se refiere a los fluidos del pozo que son acuosa que contiene aproximadamente 0,5 a 5 Volumen% preferiblemente de 1 a 2% en volumen de una composición lubricante (Pág. 3, líneas 14 a 16).

Reivindicación 10, las composiciones de la presente invención pueden contener además (E) al menos un agente de carga y / o (F) al menos una arcilla (Pág. 44, líneas 29 y 30).

La reivindicación 6 no le brindan características que puedan hacer nueva la reivindicación 1, al encontrarse redactas en términos de características funcionales de la invención.

Por su parte la reivindicación 11 consiste en “Un método para el tratamiento de una perforación de pozo...” (Ver pág. 34 Rad. N° 14-134692-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2	D3
Un método para el tratamiento de una perforación de pozo, el método comprendiendo:	Métodos de preparación de tales derivados funcionales son bien conocidos para los expertos en la técnica (Párr. 0019).	Un método, que comprende las etapas de (Reivindicación 49).	En un proceso de perforación rotativa para la perforación de un pozo en el que un fluido de perforación a base de agua se hace circular (Reivindicación 1).
mezclar un fluido acuoso y un agente tensoactivo disipativo comprendiendo por lo menos un aceite vegetal graso o ácido graso derivado de una planta y por lo menos un aditivo de extrema presión conteniendo fósforo o azufre	Los fluidos de acidificación se pueden preparar simplemente mezclando el aceite (A), el agua (B), la sal emulsionante (C), el aditivo funcional (D), y cualquier otro ingrediente que puede ser deseable, en un homogeneizador o cualquier otro mezclador eficiente (Párr. 0099)	Introducir en un pozo de sondeo un aceite en agua, que comprende una mezcla de salmuera y al menos un aceite natural o triglicérido sintético (Reivindicación 49).	mezclar con dicho fluido de perforación a base de agua un aditivo lubricante seleccionado del grupo que consiste en aceites vegetales, aceites vegetales sulfurados, aceites vegetales sulfatados, sulfurados aceite de resina, y mezclas de los mismos, y un alcohol de alquilo insoluble en agua que tiene de 8 a 15 átomos de carbono (Reivindicación 1).

Utilizar el fluido de perforación de pozo de base agua durante una operación de perforación	El tratamiento de ácido o de acidificación de formaciones subterráneas porosas penetradas por una perforación de pozo ha sido ampliamente empleado para el aumento de la producción de fluidos, por ejemplo, petróleo crudo, gas natural, etc., a partir de las formaciones (Párr. 0002).	La presente invención también está dirigida a un método, que comprende las etapas de introducir en un pozo la perforación a una composición (Pág. 48, líneas 9 y 10).	De manera que dicho aditivo y dicho alcohol se dispersa en forma de pequeñas gotas discretas no emulsionadas en dicho fluido, y en contacto con la tubería de perforación y los lados de la perforación con dicho fluido de perforación (Reivindicación 1).
---	---	---	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 12, Alcoholes polihidroxilados que tienen al menos 3 grupos hidroxilo, algunos, pero no todos los cuales han sido esterificados con un ácido monocarboxílico alifático que tiene de aproximadamente 8 a 30 átomos de carbono, tales como ácido octanoico, ácido oleico, ácido esteárico, ácido linoleico, ácido dodecanoico o alto ácido de aceite son útiles. Otros ejemplos específicos de tales alcoholes polihidroxilados parcialmente esterificados son el monooleato de sorbitol, diestearato de sorbitol, monooleato de glicerol, monoestearato de glicerol, di-dodecanoato de eritritol, y similares (Párr. 0044).

Reivindicación 13 y 14, También son útiles como los estabilizadores de emulsión (...) Los ésteres de ácidos grasos de los mono-arilo o alquilo mono-éteres de glicoles alifáticos son también útiles. Los ácidos grasos incluyen, por ejemplo, ácido acético, ácido fórmico, ácido butanoico, ácido hexanoico, ácido oleico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido decanoico, ácido iso esteárico, ácido linoleico, así como mezclas de ácidos comerciales, tales como se obtienen por la hidrólisis de aceites altos, aceites de esperma, etc. Ejemplos específicos son el oleato de mono- (heptilfenil) éter de tetraetilenglicol y el acetato de mono- (polipropeno (que tiene un peso molecular de 1000) fenilo sustituido) éter de tri-propileno glicol (Párr. 0094).

Reivindicación 15, Otra clase adecuada de aceites lubricantes sintéticos comprende los ésteres de ácidos dicarboxílicos (por ejemplo, ácido ftálico, ácido succínico, ácido maleico, ácido azelaico, ácido subérico, ácido sebácico, ácido fumárico, ácido adípico, dímero de ácido linoleico, etc.) con una variedad de alcoholes (por ejemplo, alcohol butílico, alcohol hexilo, alcohol de dodecilo, alcohol 2-etilhexilo, pentaeritriol, etc.) (Párr. 0016).

Reivindicación 17, los análogos de poliaminas de estas aminas, particularmente hidroxi alquilen poliaminas alcoxiladas (...) por reacción de la primaria antes descrito, alcanol aminas secundarias o terciarias con etileno, propileno o epóxidos superiores en una relación molar 1: 2: 1 o 1. Proporciones de reactivos y las temperaturas para llevar a cabo tales reacciones son conocidas por los expertos en la técnica (Párr. 0072).

Reivindicación 20, Estas emulsiones también pueden ser utilizados en los procesos de recuperación mejorada de petróleo como fluidos de acidificación (Párr. 0013).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 16, agentes de carga aumentan la densidad de los lodos de perforación e incluyen galena (PbS), hematita (Fe₂O₃), magnetita (Fe₃O₄), ilmenita (FeTiO₃), barita (BaSO₄), siderita (FeCO₃), celestita (SrSO₄), dolomita (CaMg(CO₃)₂), y calcita (CaCO₃). Particularmente agentes de carga útiles incluyen sulfato de bario y óxido de hierro (Pág. 45, líneas 6 a 9).

Reivindicación 18, el que el aceite natural es un aceite vegetal que comprende aceite de girasol, aceite de cártamo, aceite de maíz, aceite de soja, aceite de colza (Reivindicación 7).

Reivindicación 19, Las composiciones también pueden contener arcillas comerciales tales como bentonita, atapulgita, sepiolita, montmorillonita, hectorita, saponita, illita. Se prefieren montmorillonita, bentonita y atapulgita, con más preferidos mortmorillonita (Pág. 45, líneas 18 a 22).

Por su parte la reivindicación 23 consiste en “Un método para la perforación de una formación subterránea...” (Ver pág. 35 Rad. N° 14-134692-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2	D3
Un método para la perforación de una formación subterránea utilizando un fluido de perforación de base acuosa, caracterizado porque	Métodos de preparación de tales derivados funcionales son bien conocidos para los expertos en la técnica (Párr. 0019).	Un método, que comprende las etapas de (Reivindicación 49).	En un proceso de perforación rotativa para la perforación de un pozo en el que un fluido de perforación a base de agua se hace circular (Reivindicación 1).
el fluido de perforación está compuesto de un fluido de base acuosa y un sistema de aditivo de agente tensoactivo disipativo	una fase acuosa discontinua y una fase oleosa (Reivindicación 1)	Que comprende una mezcla de una salmuera y al menos un aceite natural o triglicérido sintético (Reivindicación 1).	Un aditivo lubricante seleccionado del grupo que consiste en aceites vegetales, aceites vegetales sulfurados, aceites vegetales sulfatados (Reivindicación 1).
el sistema de agente tensoactivo disipativo comprende: un aceite de plantas o vegetal o triglicérido de aceite vegetal	Los aceites naturales incluyen aceites animales y aceites vegetales (por ejemplo, aceite de ricino, aceite de manteca de cerdo (Párr. 0016)	El aceite natural es un triglicérido de aceite vegetal modificado genéticamente (Reivindicación 2).	
un aditivo de extrema presión o de reducción de la fricción conteniendo fósforo o azufre	Aunque las emulsiones de la invención son, en sí mismos útiles, estabilizadores de emulsión se pueden utilizar para mejorar la estabilidad de la emulsión frente al deterioro debido a la temperatura, la presión, la oxidación del aceite, y otros entornos nocivos. Los estabilizantes incluyen fosfátidos (Párr. 0092)	El hidrocarburo olefínico sulfurado es un terminal de monoolefina sulfurado (...) bajo presión superatmosférica y en presencia de un catalizador, azufre y sulfuro de hidrógeno con al menos un terminal compuesto monoolefínico alifático (Reivindicación 32).	El Baroid EP Tester se ha utilizado durante muchos años en el pozo industria de la perforación de petróleo / gas para la determinación de la característica de extrema presión de los fluidos de perforación (Col. 6, líneas 67 a 70).
la adición de una cantidad efectiva del sistema de agente tensoactivo disipativo	Una emulsión de agua-en-aceite que es un fluido, que comprende: (A) una fase oleosa continua; (B) una fase acuosa discontinua;	Introducir en un pozo de sondeo un aceite en agua, comprende una mezcla de salmuera y una (A) al menos un aceite natural o triglicérido	mezclar con dicho fluido de perforación a base de agua un aditivo lubricante seleccionado del grupo que consiste en aceites vegetales, aceites vegetales sulfurados,

	(C) una cantidad emulsionante menor de al menos una sal obtenido por reacción de componente (C) (I) con el componente (C) (II) en condiciones de formación de sal, (...) y (D) una cantidad funcional de aditivo (Reivindicación 1).	sintético de la fórmula (Reivindicación 49).	aceites vegetales sulfatados, sulfurados aceite de resina, y mezclas de los mismos, y un alcohol de alquilo insoluble en agua que tiene de 8 a 15 átomos de carbono (Reivindicación 1).
--	--	--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 23 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 24 y 25, Una mezcla de una salmuera (Reivindicación 1). Agentes de carga aumentan la densidad de los lodos de perforación e incluyen galena (PbS), hematita (Fe₂O₃), magnetita (Fe₃O₄), ilmenita (FeTiO₃), barita (BaSO₄), siderita (FeCO₃), celestita (SrSO₄), dolomita (CaMg(CO₃)₂), y calcita (CaCO₃). Particularmente agentes de carga útiles incluyen sulfato de bario y óxido de hierro (Pág. 45, líneas 6 a 9). Las composiciones también pueden contener arcillas comerciales tales como bentonita, atapulgita, sepiolita, montmorillonita, hectorita, saponita, illita. Se prefieren montmorillonita, bentonita y atapulgita, con más preferidos mortmorillonita (Pág. 45, líneas 18 a 22).

Reivindicación 26, los ácidos carboxílicos son normalmente libres de instauración acetilénica. Los ácidos adecuados incluyen (preferiblemente) ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico, 14-hidroxi-I-I de ácido eicosenoico y ácido ricinoleico. En particular, el ácido carboxílico puede ser un ácido graso insaturado tal como ácido oleico o linoleico, y puede ser una mezcla de ácidos tales como se obtiene a partir de aceite de resina o mediante la hidrólisis de aceite de cacahuete, aceite de soja o similares. La cantidad de ácido carboxílico utilizado es de aproximadamente de 2-50 partes en peso por 100 partes de triglicérido; cerca de 2-8 partes en peso se prefiere (Pág. 42, líneas 10 a 18).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 028 560 8	1 a 3, 6 a 15, 17, 20 y 23	Novedad y Nivel Inventivo
D2	WO 1996/040835	1, 4, 5, 10, 11, 15, 18, 19, 23 a 26	Novedad y Nivel Inventivo
D3	US3761410	1, 11 y 23	Novedad y Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-05-31

Elaboró: Nelcy Lorena Montes Vanegas

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro