

RAD: 11-57122- -13	FECHA: 2014-07-25 16:22:00
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Asunto:	Radicación:	11-57122- -13
	Trámite:	11
	Evento:	378
	Actuación:	519
	Oficio:	9105
	Folios:	6

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/US2009/66216				
Fecha de Presentación Internacional	01/12/2009				

Descripción:	Rad 11-057122-00000-0000	10/mayo/2011
Reivindicaciones:	Rad 11-057122-00009-0000	10/mayo/2011
Prioridad:	Rad 11-057122-00000-0000	10/mayo/2011
US61/193449	01-12-2008	
US12/625832	25-11-2009	

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.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 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. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa

que cubre 16 reivindicaciones adicionales, de tal forma que se estudiará el capítulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud: Método para perforación de pozo por medio de nanoemulsiones.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a una composición en nanoemulsión y su método de aplicación.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad de diseñar composiciones en nanoemulsión para aplicación en la industria petrolera que tengan ventajas operacionales. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea una composición en nanoemulsión (W/O) y su método de aplicación.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B82B 3/00.

4. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio está presentado en un lenguaje muy amplio y no define específicamente el alcance y el objeto de la invención. En otras palabras, el capítulo reivindicatorio no sólo es demasiado amplio y no cumple con el requisito de concisión, sino que además es una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. Son tantas las posibilidades para la composición reclamada, que la descripción no divulga de manera suficientemente clara y completa la materia divulgada en las reivindicaciones. La solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentran enteramente soportadas en la descripción, sírvase modificar y limitar el alcance de la invención.

Se llama la atención de la solicitante frente a la reivindicación 1, en donde cada componente de la composición de interés, es presentado de forma genérica, se la aclara a la solicitante que el tamaño de gotita no define cual es componente de la fase discontinua, esto no es claro ni conciso.

Ahora bien, sírvase eliminar la frase “en donde la composición en nanoemulsion es un fluido de perforación” pues que no hace referencia a ninguna característica técnica de la composición de interés, se aclara que la utilidad final o el uso final de la composición no la define y no puede aceptarse como una característica técnica. Una composición debe caracterizarse por sus componente específicos y las proporciones de combinación de ellos, sírvase ajustarse.

Sírvase retirar la reivindicación 4, puesto que no define de ninguna manera la sal involucrada, la frase “la sal disuelta es diferente del material elegido para el surfactante (3)...” no define cual sal es. Esta definición de forma negativa no es aceptable en este caso. Lo mismo sucede en la reivindicación 6.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 1 de diciembre de 2008 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 3920073	Miscible flooding process	18 Nov 1975
D2	US 6581687	Water-in-oil microemulsions useful for oil field or gas field applications and methods for using the same	24 Jun 2003
D3	WO 2005090851	Polymeric nanoemulsion as drag reducer for multiphase flow	29 Sep 2005

El solicitante podrá consultar los documentos citados en la siguiente dirección URL:

D1 <https://www.google.com/patents/US3920073?dq=US3920073&hl=es&sa=X&ei=8nrQU6vWAbPmsASq7IGABg&ved=0CBwQ6AEwAA>

D2 <https://www.google.com/patents/US6581687?dq=US6581687&hl=es&sa=X&ei=qnfQU6rtD9PmsAT6roG4DA&ved=0CB0Q6wEwAA>

D3 <https://www.google.com/patents/WO2005090851A1?cl=en&dq=WO2005090851&hl=es&sa=X&ei=ZHjQU9fjBcTksASCjIDIDA&ved=0CBwQ6AEwAA>

El documento D1 divulga un proceso para la recuperación de petróleo de los yacimientos de petróleo subterráneos, en donde se realiza una inyección de una microemulsión agua en aceite, dicha composición de microemulsión tiene un tamaño de gota menor de 0.1 micras, preferiblemente entre 100-600 Å.

El documento D2 divulga una microemulsión que comprende (i) una fase oleosa, (ii) una fase acuosa y (iii) al menos un tensioactivo, en donde la fase acuosa está dispersa en la fase oleosa en forma de gotitas que tienen un diámetro en el rango de 1 a 1000 nm, dicha microemulsión es útil en el proceso de recuperación de petróleo o gas natural.

El documento D3 hace referencia nanoemulsiones agua en aceite útil en la producción, recolección y transporte de petróleo o gas, dicha nanoemulsión, tiene un tamaño de gota de aproximadamente 200nm.

6. Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Novedad (artículo 16 D486)

La reivindicación 1, divulga una composición en nanoemulsión de fluido de perforación termodinámicamente inestable que comprende:

- (1) Una fase continua en base no polar
- (2) Una fase discontinua en base polar con un tamaño promedio de gotita de menos de 1000nm
- (3) Un agente surfactante
- (4) Un agente sólido de carga

En donde la composición en nanoemulsión es un fluido de perforación.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el estado de la técnica.

Características esenciales	D1 (resumen, columna 3, líneas 39-41, todo el documento)	D2 (resumen, todo el documento)
Nanoemulsión de fluido de perforación	Microemulsión	Microemulsión
Una fase continua en base no polar	Fase continua oleosa	Fase continua oleosa
Una fase discontinua en base polar con un tamaño promedio de gotita de menos de 1000nm	Fase discontinua acuosa Tamaño de partícula menor de 0.1 micras	Fase discontinua acuosa Tamaño de partícula 1-1000nm
Un agente surfactante	Agente surfactante	Agente surfactante
Un agente sólido de carga	Agente sólido	Agente sólido

Las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en cualquiera de los documentos D1 o D2. Cualquiera de ellos ya había dado a conocer composiciones útiles para la recuperación de hidrocarburos que comprenden una emulsión agua en aceite, donde la fase discontinua acuosa tiene el mismo tamaño de partícula, además de incluir un agente tensoactivo y una gente de carga. En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva según lo divulgado en D1 2 D2. La reivindicación dependiente 2, tampoco es nueva puesto que no presenta ninguna otra característica que haga nueva la composición de la reivindicación 1.

Nivel Inventivo (artículo18 D486)

La reivindicación 1, divulga una composición en nanoemulsión de fluido de perforación termodinámicamente inestable que comprende:

- (1) Una fase continua en base no polar
- (2) Una fase discontinua en base polar con un tamaño promedio de gotita de menos de 1000nm
- (3) Un agente surfactante
- (4) Un agente sólido de carga

En donde la composición en nanoemulsión es un fluido de perforación.

En la reivindicación 3, se indica que el agente solido de carga se selecciona de sulfato de bario, carbonato de calcio, hematita, ilmenita, siderita, tetraóxido de manganeso o combinaciones de ellos.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el estado de la técnica.

Características esenciales	D1 (resumen, columna 3, líneas 39-41, todo el documento)	D2 (resumen, todo el documento)
Nanoemulsión de fluido de perforación	Microemulsión	Microemulsión
Una fase continua en base no polar	Fase continua oleosa	Fase continua oleosa
Una fase discontinua en base polar con un tamaño promedio de gotita de menos de 1000nm	Fase discontinua acuosa Tamaño de partícula menor de 0.1 micras	Fase discontinua acuosa Tamaño de partícula 1-1000nm
Un agente surfactante	Agente surfactante	Agente surfactante
Un agente sólido de carga reivindicación 3, se indica que el agente solido de carga se selecciona de sulfato de bario, carbonato de calcio, hematita, ilmenita, siderita,	Agente sólido No hace referencia específica	Agente sólido No hace referencia específica

tetraóxido de manganeso o combinaciones de ellos		
--	--	--

Los documentos D1, D2 o D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención, puesto que cualquiera de ellos revela composiciones en forma de emulsión agua en aceite, con el mismo tamaño de partícula, útiles en la producción y/o recuperación de hidrocarburos de un yacimiento subterráneo.

La diferencia entre la materia reclamada en la reivindicación 1 y la anterioridad D1 o D2 o D3 radica en el agente sólido de carga, ninguno de los documentos citados hace referencia específica a los agentes definidos en la reivindicación 3.

No obstante, no se observa ningún efecto técnico debido a dicha diferencia, puesto que se sigue obteniendo una composición en emulsión agua en aceite, con el mismo tamaño de partícula y útil en la industria petrolera, específicamente en la producción de hidrocarburos.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener composiciones en emulsión agua en aceite alternativas?

No obstante, la misma anterioridad D1 o D2 (de manera independiente) ya habían sugerido la inclusión de un agente solido de carga , tales como sales de calcio o magnesio.

En consecuencia, la persona del oficio medianamente versada en la materia tiene información suficiente, a partir de la combinación de información de los documentos D1 y D3 o D2 y D3 para derivar de forma evidente una composición en emulsión agua en aceite con un tamaño de partícula menor a 1000 nm, con la plena expectativa de éxito de encontrar una composición en emulsión útil en la producción de hidrocarburos. De esta manera, esta Oficina considera que la materia de esta solicitud, se deriva de manera evidente a partir del estado del arte citado, no provoca ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que represente un salto cualitativo en la técnica y carece de nivel inventivo. Análogamente el método de sondeo de la reivindicación 11 y el método de producción de la nanoemulsión de la reivindicación 21, tampoco son inventivos.

Se llama la atención de la solicitante frente a que los estudios presentados en el capítulo descriptivo no presentan evidencia técnica que muestre un eventual efecto técnico inesperado o sorprendente frente a emulsiones ya conocidas, que muestren la mejora o el aporte de la presente invención y que puedan explicar un eventual nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

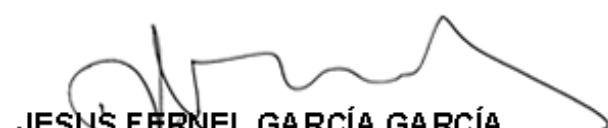
N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 3920073	1-2 3-26	Novedad Nivel Inventivo
D2	US 6581687	1-2 3-26	Novedad Nivel Inventivo
D3	WO 2005090851	1-26	Nivel Inventivo

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 del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago 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.



JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-07-29

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza