

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

ASUNTO	Radicación	09 012221
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	07
	Folios	1 2577

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Cap. I	☒
		Cap. II	☐

No. Solicitud Internacional PCT/US2007/072948
Fecha de Presentación Internacional 06/Julio/2007

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:	Folios 23 a 51	09/Febrero/2009
Reivindicaciones:	Folios 52 a 55	09/Febrero/2009
Prioridad:	US 60/806,747	07/Julio/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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

Título de la solicitud: "Fluido de perforación de alto desempeño a base de agua, mejorado".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un fluido para perforación en el sondeo de pozos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un fluido de perforación en base acuosa que contiene elementos biodegradables como ácidos grasos provenientes de aceite vegetal, cuyos ésteres con polioles son empleados como lubricantes en el sondeo.

Expediente 09 012221 1er Art 45

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) C09K 8/02.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 20 no son claras por que la expresión "*al menos*" es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción aunque es clara y permite establecer el problema técnico y su solución presenta una que otra inconsistencia, entre ellas:

que en el Fl. 37 Líneas 17 a 19 "*libras por galon*", en los Fls. 44 a 46 "*°F*" y en los Fls. 49 y 50 las unidades deben presentarse en el sistema internacional.

Asimismo que en el Fl. 49 la tabla debe ser tabla 7 y no tabla 6; y adicionalmente especificar el significado de las variables presentes en el Fl. 44 tabla 2, en el Fl.46 tabla 4 y en el Fl. 47 tabla 5, y mencionarlas con sus respectivas unidades en el sistema internacional donde sea el caso.

5. 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: 07 de julio de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6806235	Lubricants for drilling fluids	19/Octubre/2004
D2	US 6537951	Fluid and method for releasing tubular elements stuck in a well	25/Marzo/2003

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20041019&CC=US&NR=6806235B1&KC=B1 divulga glicéridos empleados como lubricantes en fluidos de perforación (Col. 1, Líneas 8 a 19; Col. 2, Líneas 54 a 66; Col. 3, Líneas 26 a 30; Col. 1, Líneas 20 a 31).

D2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030325&CC=US&NR=6537951B1&KC=B1 divulga esteres de ácidos grasos con pentaeritritol como lubricantes en fluidos de perforación (Col. 1, Líneas 52 a Col. 2, Línea 50).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un fluido de perforación a base de agua que comprende:

- un fluido acuso;
- al menos uno de un agente lastrante y un agente gelificante; y
- un lubricante que comprende al menos un derivado de éster de al menos un ácido graso derivado de aceite de ricino.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Fluido de perforación a base de agua	Fluidos de perforación a base de agua y aceite (Col. 1, Líneas 8 a 19)
Contiene un agente lastrante y un agente gelificante	Contiene un agente lastrante como barita y gelificante como bentonita o CMC (Col. 1, Líneas 20 a 31; Col.6, Líneas 10 a 20)
Contiene un lubricante que es un derivado éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino	Contiene un lubricante que es un éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino como el ácido ricinoleico (Col.2, Líneas 54 a 66)

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 7 y 9 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas, ya que D1 divulga una diversidad de ácidos grasos provenientes de aceites naturales, entre ellos el ácido ricinoleico que están unidos a un alcohol con tres grupos hidroxilos como el glicerol, para formar mono y digliceridos, donde se entiende que si existe un monoglicérido la relación ácido graso:glicerol es 1:1. Adicionalmente D1 divulga que se pueden emplear aditivos adicionales como viscosificantes y agentes de control de pérdida de fluido (Col. 2, Líneas 54 a 66; Col. 3, Líneas 26 a 30; Col. 1, Líneas 20 a 31).

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 5 consiste en el fluido de perforación de la reivindicación 4, en donde el derivado de éster de al menos un ácido graso comprende un éster a base de poliol, en donde el poliol comprende al menos uno de sorbitán, pentaeritritol, poliglicerina y poliglicol

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
El éster de ácido graso es con un poliol	No se menciona	El éster de ácido graso es con un poliol (Col.1, Líneas 55 a 62)
El poliol puede ser sorbitán, pentaeritritol, poliglicerina y poliglicol	No se menciona	El poliol puede ser pentaeritritol o poliglicerina (Col.2, Línea 21; Col. 2, Líneas 29 a 34)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulgan fluidos de perforación que contienen esteres de ácidos grasos como lubricantes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el fluido de perforación de D1 consiste en que D1 no menciona el éster formado por un poliol.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el fluido de perforación de D2 consiste en que en D2 no menciona un éster producido con un ácido graso de origen natural.

El efecto que logra el incluir el éster de poliol como lubricante en el fluido de perforación es que da un balance hidrófilo-lipófilo lo que lo hace más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así "cómo modificar el fluido de perforación que contiene un lubricante éster de un ácido de origen vegetal de D1 para que se obtenga un mejor balance hidrófilo-lipófilo para que sea mas eficiente".

Sin embargo, el uso de un éster de poliol ya esta divulgado en el documento D2 que se refiere a un método para introducir elementos en un pozo con un fluido (Col.1, Líneas 52 a 62).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el éster de poliol de D2 en el fluido de perforación de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 5 de la solicitud, por lo que se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 6 y 8 no mencionan características inventivas que hagan inventiva la solicitud, tampoco se pueden considerar inventivas, ya que D2 divulga pentaeritritol para formar el éster y otras relaciones entre ácido y alcohol (Col.2, Línea 21 Col. 2, Líneas 29 a 34).

Conclusión: Las reivindicaciones 5, 6 y 8 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 10 consiste en un método para tratar un sondeo, que comprende:
mezclar un fluido acuoso, al menos uno de un agente lastrante y un agente gelificante y un lubricante que comprende al menos un derivado de éster de al menos un ácido graso derivado de aceite de ricino para formar un fluido de sondeo a base de agua, y
utilizar dicho fluido de sondeo a base de agua durante una operación de perforación.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Método para tratar un sondeo	No se menciona	Método para tratar una perforación (Col.1, Líneas 52 a 54)
Mezclar un fluido acuoso con un agente lastrante y un agente gelificante	Fluidos de perforación a base de agua y aceite que contiene un agente lastrante como barita y gelificante como bentonita o CMC (Col. 1, Líneas 8 a 19; Col. 1, Líneas 20 a 31; Col.6, Líneas 10 a 20)	No se menciona
Mezclar el anterior fluido con un lubricante que es un derivado éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino	El fluido anterior también contiene un lubricante que es un éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino como el ácido ricinoleico (Col.2, Líneas 54 a 66)	Mezclar agentes para el fluido de lubricación (Col. 1, Línea 55 a Col.2, Línea 10)
Utilizar dicho fluido de sondeo a base de agua durante una operación de perforación.	No se menciona	Utilizar dicho fluido de perforación a base de agua durante una operación de perforación (Col.2, Líneas 48 a 50)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulgan fluidos de perforación que contienen esteres de ácidos grasos como lubricantes y un método para su fabricación y uso .

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el fluido de perforación de D1 consiste en que D1 no menciona el éster formado por un poliol.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el método de obtención del fluido de perforación de D2 consiste en que en D2 no menciona un éster producido con un ácido graso de origen natural.

El efecto que logra el incluir el éster de poliol como lubricante en el fluido de perforación es que da un balance hidrófilo-lipófilo lo que lo hace más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así "cómo modificar el fluido de perforación que contiene un lubricante éster de un ácido de origen vegetal de D1 para que se obtenga un mejor balance hidrófilo-lipófilo para que sea más eficiente".

Sin embargo, el uso de un éster de poliol ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un método para introducir elementos en un pozo con un fluido (Col.1, Líneas 52 a 62).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el éster de poliol de D2 en el fluido de perforación de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud, por lo que se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 11 a 18 no mencionan características inventivas que hagan inventiva la solicitud, tampoco se pueden considerar inventivas, ya que D1 divulga una diversidad de ácidos grasos provenientes de aceites naturales, entre ellos el ácido ricinoleico que están unidos a un alcohol con tres grupos hidroxilos como el glicerol, para formar mono y digliceridos, donde se entiende que si existe un monoglicérido la relación ácido graso:glicerol es 1:1. Adicionalmente D1 divulga que se pueden emplear aditivos adicionales como viscosificantes y agentes de control de pérdida de fluido (Col. 2, Líneas 54 a 66; Col. 3, Líneas 26 a 30; Col. 1, Líneas 20 a 31); y asimismo D2 divulga pentaeritritol para formar el éster y otras relaciones entre ácido y alcohol (Col.2, Línea 21 Col. 2, Líneas 29 a 34).

Conclusión: Las reivindicaciones 10 a 18 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 19 consiste en un fluido de sondeo que comprende:

- un fluido acuoso;
- al menos uno de un agente lastrante y un agente gelificante; y
- un lubricante que comprende al menos un derivado de éster de ácido ricinoleico y al menos uno de sorbitán y pentaeritritol.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Fluido de sondeo	Fluidos de perforación a base de agua y aceite (Col. 1, Líneas 8 a 19)	Fluidos de perforación a base de agua (Col.2, Líneas 56 a 60)
Contiene un agente lastrante , un agente gelificante y un fluido acuoso	Contiene un agente lastrante como barita y gelificante como bentonita o CMC (Col. 1, Líneas 20 a 31; Col.6, Líneas 10 a 20)	No se menciona
Contiene un lubricante que es un derivado éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino	Contiene un lubricante que es un éster de un ácido graso derivado de aceite de ricino como el ácido ricinoleico (Col.2, Líneas 54 a 66)	No se menciona
El éster contiene al menos sorbitán y pentaeritritol	No se menciona	El éster contiene pentaeritritol (Col.2, Línea 21)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 19 porque divulgan fluidos de perforación que contienen esteres de ácidos grasos como lubricantes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 19 y el fluido de perforación de D1 consiste en que D1 no menciona el éster formado por pentaeritritol o sorbitán.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 19 y el fluido de perforación de D2 consiste en que en D2 no menciona un éster producido con un ácido graso de origen natural.

El efecto que logra el incluir el éster de poliol como lubricante en el fluido de perforación es que da un balance hidrófilo-lipófilo lo que lo hace más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así "cómo modificar el fluido de perforación de D1 para que se obtenga un mejor balance hidrófilo-lipófilo para que sea más eficiente".

Sin embargo, el uso de un éster de poliol ya esta divulgado en el documento D2 que se refiere a un método para introducir elementos en un pozo con un fluido (Col.1, Líneas 52 a 62).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el éster de poliol de D2 en el fluido de perforación de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 19 de la solicitud, por lo que se considera obvia.

Puesto que las reivindicación dependiente 20 no menciona características inventivas que hagan inventiva la solicitud, tampoco se pueden considerar inventiva, ya que D1 divulga que se pueden emplear aditivos adicionales como viscosificantes y agentes de control de pérdida de fluido (Col. 1, Líneas 20 a 31).

Conclusión: Las reivindicaciones 19 y 20 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

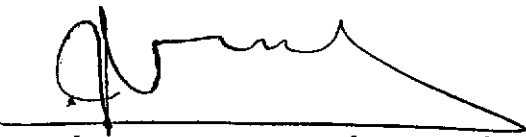
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 6806235	1 a 4, 7 y 9	Novedad
		5, 6, 8, 10 a 20	Nivel inventivo
D3	US 6537951	5, 6, 8, 10 a 20	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.

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

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

18 JUL. 2012
Elaborado por: Jorge Eduardo Cortázar Gómez JEL
Revisado por: Rosa Patricia Tellez Chavarro PX