

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
GERMAN CASTILLO GRAU
info@castillograu.com

ASUNTO	Radicación	10 103 290
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	21194
	Folios	2

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
No. Solicitud Internacional		Capítulo II	☐
Fecha de Presentación Internacional			

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 4 a 29	23/Agosto/2010
Reivindicaciones:	Folios 30 a 31	23/Agosto/2010
Dibujos:	Folios 33 a 44	23/Agosto/2010
Prioridad:	US 12/028,610	8/Febrero/2008

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

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.

Título de la solicitud: "Uso de modificadores de permeabilidad relativa en el
Expediente 10 103 290 1er Art 45

tratamiento de las formaciones subterráneas”

El problema planteado en esta solicitud consiste en el uso de nuevos sistemas de fluido RPM viscoso capacitará a toda la cara de la fractura cuando se efectúa un tratamiento hidráulico de fracturación, mientras al mismo tiempo se minimiza el volumen de fluido requerido. También es posible modelar y predecir realísticamente la penetración de estos fluidos RPM viscosos en un tratamiento hidráulico de fracturación usando simuladores convencionales de fracturación.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para el tratamiento de una formación subterránea penetrada por una perforación de pozo utiliza la formación de por lo menos uno de un fluido de tratamiento A y un fluido de tratamiento B.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 8/508; C09K 8/512; C09K 8/514.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 3, 4, 8, 10 no son claras porque utilizan términos indefinidos como “*en por lo menos*”, “*aproximadamente*”, “*una cantidad*”, los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 3, 4, 8, 10 no son claras porque utilizan términos indefinidos como “*a una presión por sobre la presión de fractura de la formación*”, los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

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: febrero 8 de 2008, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2005/0194140	<i>“Methods useful for diverting aqueous fluids in subterranean operations”</i>	8/Septiembre/2005

El documento D1¹ divulga un método donde se usan modificadores de permeabilidad relativa para la desviación de fluidos acuosos durante operaciones subterráneas (Resumen).

¹<http://www.google.com/patents/US20050194140?pg=PA1&dq=US+2005/0194140&hl=en&sa=X&ei= sedUK-6AoaS9qSk3lCwAg&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=US%202005%2F0194140&f=false>
Expediente 10 103 290 1er Art 45

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “un método para el tratamiento de una formación subterránea penetrada por una perforación de pozo...” (Fl. 30).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un método para el tratamiento de una formación subterránea penetrada por una perforación de pozo	Un método donde se usan modificadores de permeabilidad relativa para la desviación de fluidos acuosos durante operaciones subterráneas (Resumen)
formar por lo menos un fluido de tratamiento A y un fluido de tratamiento B	Proveer un fluido de tratamiento (Reivindicación 1) al menos una porción de la formación subterránea para así desviar un segunda porción del tratamiento fluido u otro fluido de tratamiento acuoso a otra formación subterránea(Párr. 0006) Introducir un segundo fluido de tratamiento acuoso dentro del pozo (Reivindicación 22)
el fluido de tratamiento A consiste en una fluido portador acuoso, un primer polímero modificador de permeabilidad relativa (RPM), un polímero viscosificador soluble en agua y un agente de entrecruce capaz de entrecruzar el polímero viscosificador a un pH de desde aproximadamente 3 hasta aproximadamente 5	Un fluido de tratamiento que comprende un fluido acuoso y un modificador de permeabilidad relativa que comprende un polímero soluble en agua con modificadores hidrofóbicos e hidrofílicos (Párr. 0006) Aditivos pueden ser incluidos en los fluidos de tratamiento como agentes viscosificadores (Párr. 0027) Técnicas usadas para dividir fluidos para disminuir la permeabilidad de las formación subterránea, consiste en la inyección de un gel entrecruzador acuoso (Párr. 0004). El pH es ajustado a aproximadamente 5 (Párr. 0036 a 0039).
el fluido de tratamiento B consiste de un fluido portador de agua dulce y un segundo polímero modificador de permeabilidad relativa (RPM)	Los fluidos acuosos puede incluir agua dulce, agua salada o agua de mar (Párr. 0011)
introducir por lo menos uno de los fluidos de tratamiento A y B dentro de la formación a través de la perforación de pozo	Introducir un fluido de tratamiento en el pozo que penetre la formación subterránea, permitiendo que al menos una porción de la formación subterránea para así desviar un segunda porción del tratamiento fluido u otro fluido de tratamiento acuoso a otra formación subterránea(Párr. 0006) Introducir un segundo fluido de tratamiento acuoso dentro del pozo (Reivindicación 22)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el método para el tratamiento de una formación subterránea penetrada por una perforación de pozo descrito en la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de novedad.

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

- Reivindicaciones 2 y 8, 11: Los polímeros hidrofílicos incluyen pero no se limitan a poliácridamidas, aminas de polivinilo, poliácridatos (Párr. 0015).
- Reivindicación 3: Los polímeros hidrofílicos modificadores tienen un peso molecular en el rango de 100.000 a 10.000.000 (Párr. 0021).
- Reivindicación 4: El modificador de permeabilidad relativa puede estar presente en el fluido de tratamiento en el rango de 0.02% a 10% por peso de fluido, de 0.05% a 1.0% (Párr.0026).

- Reivindicaciones 5 y 6: Técnicas usadas para dividir fluidos para disminuir la permeabilidad de las formación subterránea, consiste en la inyección de partículas, espumas, o bloqueadores de polímeros en la formación subterránea (Párr. 0004).
- Reivindicación 7: Entre los aditivos para el fluido acuoso de tratamiento incluye sales cuaternarias derivadas de acrilamida y ácido acrílico (Párr. 0018).
- Reivindicación 10: Introducir un fluido de tratamiento en el pozo que penetre la formación subterránea, permitiendo que al menos una porción de la formación subterránea para así desviar un segunda porción del tratamiento fluido u otro fluido de tratamiento acuoso a otra formación subterránea (Párr. 0006) Introducir un segundo fluido de tratamiento acuoso dentro del pozo (Reivindicación 22).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2005/0194140	1 a 11	Novedad/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 días (60) 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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 27 NOV. 2012

Elaborado por: Stephany Rojas García *SR*
Revisado por: Rosa Patricia Téllez *RT*