

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-78464- -3	FECHA: 2013-05-08 16:56:32
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Asunto: Radicación: 10-78464- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 8386
 Folios: 5

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/GB2008/004151				
Fecha de Presentación Internacional	15/12/2008				

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 10 a 90	29/Junio/2010
Reivindicaciones:	Folios 91 a 96	29/Junio/2010
Dibujos:	Folios 97 a 99	29/Junio/2010
Prioridad:	US 12/008,063	8/Enero/2008

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 24.

Título de la solicitud: “Métodos para controlar la producción de agua y partículas en pozos” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de controlar la producción de agua y partículas en porciones no consolidadas de una formación subterránea.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona unos métodos para estabilizar porciones no consolidadas de una formación subterránea y controlar la producción de agua de esas porciones.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 8/508 // 8/575 // 8/68.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud ya que este se refiere a unos métodos, sin embargo, no está correctamente definido por una serie o sucesión de operaciones y condiciones técnicas que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado. Las reivindicaciones deben caracterizar un procedimiento por una secuencia de etapas técnicas.

Se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria para que sea más coincidente con el objeto solicitado tanto en la descripción como en el capítulo reivindicatorio.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara ya hace referencia a un método, pero este no está descrito en forma de etapas o sucesión de operaciones. Adicionalmente, está haciendo referencia a resultados a alcanzar como son modificar la permeabilidad relativa, o un agente de consolidación para consolidar partículas, por lo que no definen al fluido o su composición, puesto que la reivindicación 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, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 2 y 11 no son claras dado que hacen referencia a “*ha sido estimulada previamente*” que es un efecto, lo cual no es permitido para definir las

características técnicas esenciales del método. Las reivindicaciones de proceso deben caracterizar un procedimiento por una secuencia de etapas técnicas.

Las reivindicaciones 3 y 12 no son claras ya que presentan términos generales como “resina” y “composición líquida solidificable”, y el término “pegajosidad” que no es un término reconocido en el campo técnico.

Las reivindicaciones 4 y 13 no son claras dado que presentan términos generales como son “polímeros hidrofóticamente modificado”, “polímero hidrofílicamente modificado”.

Las reivindicaciones 7, 8, 16,17 y 23 no son claras ya que presentan términos generales como “fluido de pre-lavado”.

Las reivindicaciones 8 y 17 no son claras ya que presentan el término general “fluido de base acuosa”, “fluido con base de hidrocarburo”, “solvente recíproco”.

Las reivindicaciones 18 y 24 no son claras dado que hace referencia al término general “fluido de post-lavado”.

Las reivindicaciones 1 y 6 hace referencia a el termino relativo “parcialmente”, por lo que no son claras.

Las reivindicaciones 4, 6, 7,10 y 16 no son claras dado que presentan el término indefinido “por lo menos”.

Las reivindicaciones 10 y 19 no son claras ya que hacen referencia a “para consolidar” y “consolidada”, que son resultados a alcanzar, lo cual no es permitido para definir las características técnicas esenciales del método. Las reivindicaciones de proceso deben caracterizar un procedimiento por una secuencia de etapas técnicas.

Por último, los términos “un fluido que contiene un modificador de la permeabilidad relativa” y “un fluido que contiene un agente de consolidación” en las reivindicaciones 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21 y 23 son términos ambiguos y no están caracterizando de manera clara la materia a proteger. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen.

Las reivindicaciones 1,10 y 19, aunque se muestran como independientes, hacen referencia a la misma materia a proteger, por lo que presentan una falta de concisión.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender la identidad química de los componentes de la solución aportada por la invención.

Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional en cuanto a todas las temperaturas dadas en toda la descripción.

Los términos “solvente recíproco”, “pegajosidad”, “polímeros cargados”, no son términos reconocidos en el campo técnico, se sugiere al solicitante definirlos correctamente.

Los términos “espíritu de la invención”, “significado normal”, “preferiblemente”, “entre otras cosas” son términos relativos y/o ambiguos, por lo que se sugiere sean eliminados.

El término “...apropiados incluyen pero **no están limitados a...**” no permite caracterizar claramente el grupo de identidades químicas posibles y aplicables a la característica técnica que se está tratando de definir.

Se sugiere al solicitante corregir los siguientes errores de forma, ya que no permiten el correcto entendimiento de la idea que se está exponiendo:

- Folio 12, línea 7: “a partir de las formaciones **a bajo** regímenes de fluidos”
- Folio 29, línea 22: “consolidación más bien que antes de la misma,”
- Folio 36, línea 12: “tratamiento de tratamiento”
- Folio 38, línea 12: “superficial utilizados **de** incluyen en el fluido”
- Folio 38, línea 24: “porción de **ola** formación subterránea”

Se sugiere al solicitante corregir los siguientes errores de fondo, ya que contienen inconsistencias técnicas:

- Folio 18, líneas 9 a 11: “Estos dibujos ilustran ciertos aspectos de algunas de las formas de la presente invención y **no deben ser utilizadas para limitar o definir a la invención**”. Si los dibujos adjuntados no caracterizan o ilustran a la invención, se sugiere eliminarlos.
- Folio 72, líneas 12 a 15: “Los compuestos **hidrofóbicos** que pueden reaccionar con los polímeros hidrofílicos de la presente invención incluyen pero **no están limitados a** alquil haluros, sulfonatos, **sulfatos**, ácidos orgánicos y derivados de ácido orgánico.”. Los sulfatos son sales del ácido sulfúrico, las cuales son en su mayoría solubles en agua, con contadas excepciones, por lo que si están limitados.
- Folio 78, líneas 21 a 25: “Los compuestos **hidrofílicos** apropiados para reacción con los polímeros hidrofílicos incluyen poliéteres que comprenden halógenos **sulfonatos, sulfatos**, ácidos orgánicos y derivados de ácido orgánico.”. Los sulfonatos y sulfatos no son compuestos caracterizados por tener comportamiento anfipático.
- Prueba 2 y 3: si el objeto de la prueba 3 es “determinar si se logra la consolidación del relleno de arena cuando se utiliza un fluido de muy baja viscosidad” (Fl.86, líneas 26 a 27) ¿Por que se utiliza la misma resina de la prueba 2 con “una viscosidad de más o menos 15 cP a 72°F” (Fl. 87, línea 8)?

Por último, en todas las pruebas no se definió de manera clara y concisa la identidad química de los agentes de consolidación y modificador de permeabilidad relativa.

En conclusión, el capítulo descriptivo no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2005017311	"Methods for fracturing stimulation"	24/Febrero/2005
D2	WO2005066457	"Methods of well stimulation and completion"	21/Julio/2005
D3	WO2007057637	"Methods of controlling sand and water production in subterranean zones"	24/Mayo/2007
D4	WO2007010190	"Methods for controlling water and sand production in subterranean wells"	25/Enero/2007

El documento D1¹ divulga métodos para estabilizar las porciones de una formación subterránea y controlar la producción de agua de las formaciones subterráneas. Los métodos de la invención presente comprenden un agente de consolidación y un modificador de permeabilidad relativa (Resumen).

El documento D2² divulga un método para estimular una formación que rodean un pozo mientras se controla la migración de arena y el flujo de retorno del modificador de permeabilidad relativa. (Pág. 22 Línea 2 a 3)

El documento D3³ divulga métodos para estabilizar porciones de formaciones subterráneas y controlar la producción de agua de estas formaciones, que comprenden introducir un agente de consolidación en una porción no consolidada de una formación subterránea para después introducir un modificador de permeabilidad relativa en la formación subterránea. (Resumen)

El documento D4⁴ divulga métodos para estabilizar las porciones sin consolidar o débilmente consolidadas de una formación subterránea y controlar la producción de agua, el cual consiste en la introducción de un agente de consolidación, un fluido de modificador de permeabilidad y opcionalmente, pueden utilizarse líquidos de pre-lavado y líquidos post-lavado. (Resumen)

¹<http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2005017311&recNum=1&maxRec=1&office=&prevFilter=&sortOption=&queryString=FP%3A%28wo2005017311%29&tab=PCT+Biblio>

²http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2005066457&recNum=7&tab=PCTDocuments&maxRec=19&office=&prevFilter=%26fq%3D%22C09K%22&sortOption=Relevance&queryString=EN_CL%3A%28hydraulically+fracture+stimulated%29

2

³http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2007057637&recNum=1&maxRec=11&office=&prevFilter=%26fq%3D%22C09K%22&sortOption=Relevance&queryString=EN_CL%3Arelative+AND+EN_CL%3Apermeability+AND+EN_CL%3Amodifier+AND+EN_CL%3Aconsolidating+A

⁴http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2007010190&recNum=2&maxRec=4&office=&prevFilter=&sortOption=Relevance&queryString=EN_CL%3A%28preflush+fluid%29+AND+EN_CL%3A%28relative+permeability+modifier%29&tab=PCT+Biblio

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en...“Un método para tratar una porción de una formación subterránea que contiene partículas no consolidadas...”(Fl. 91)

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

Características esenciales	D1	D2	D3	D4
Introducir un fluido que contiene un modificador de permeabilidad relativa	Aplicar una solución gelificada que comprende un Agente gelificante, un líquido acuoso y un polímero resistente al agua(Pág. 15, líneas 3 a 4) Polímeros resistentes al agua, también conocidos como modificadores de permeabilidad relativa. (Pág. 6, línea 1)	Colocar el modificador de permeabilidad relativa. (Pág. 14, línea 6)	Introducir el modificador de permeabilidad relativa en la formación subterránea. (Pág. 40, línea 9)	Introducir el modificador de permeabilidad relativa en la formación subterránea. (Pág. 34, línea 9)
Introducir un fluido que contiene un agente de consolidación	Aplicar un fluido de consolidación de baja viscosidad (Pág. 15, línea 7)	Colocar el agente adherente (Pág. 14, línea 6)	Introducir el agente de consolidación en una porción no consolidada de la formación subterránea. (Pág. 40, línea 4 a 5)	Introducir el agente de consolidación a la formación subterránea. (Pág. 34, línea 6)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2, D3 y D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Dado que las reivindicaciones 10 y 19 presentan la misma material de la reivindicación 1, también se encuentran afectadas por novedad con el documento D1.

Las reivindicaciones 2, 11 y 22 no son nuevas ya que el documento D2 divulga: “Un método para estimular una formación cercana a un pozo que comprende los pasos de: a. Fracturar hidráulicamente una formación para crear o mejorar al menos una fractura” (Pág. 14, reivindicación 1).

Las reivindicaciones 3 y 12 no son nuevas ya que el documento D3 divulga: “...el agente de consolidación seleccionado a partir del grupo que consiste de una resina, un

agente para impartir pegajosidad, una composición líquida solidificable, derivados de los mismos y combinaciones de los mismos.” (Pág. 40, reivindicación 2).

Las reivindicaciones 4 y 13 no son nuevas ya que el documento D3 divulga: “...donde el modificador de permeabilidad relativa es seleccionado a partir del grupo que consiste de polímeros hidrofóbicamente modificados solubles en agua, polímeros hidrofílicamente modificados solubles en agua, polímeros solubles en agua sin modificación hidrofóbica o hidrofílica, derivados de estos mismos y combinaciones de estos mismos.”(Pág. 40, reivindicación 3)

Las reivindicaciones 5 y 14 no son nuevas dado que el documento D3 divulga: “... donde el modificador de permeabilidad relativa comprende un copolímero de amino metacrilato/alquil amonio metacrilato” (Pág. 40, reivindicación 4)

Las reivindicaciones 6 y 15 no son nuevas ya que el documento D3 divulga: “...permitir al agente de consolidación de por lo menos consolidar parcialmente una porción no consolidada de la formación subterránea”. (Pág. 40, líneas 6 a 7).

Las reivindicaciones 7,16 y 23 no son nuevas dado que el documento D1 divulga: “En una forma comprende los pasos de aplicar un solución de pre – lavado..., aplicar un liquido acuoso que comprende un surfactante en la formación subterránea, aplicar el fluido de consolidación de baja viscosidad a la formación subterránea” (Pág. 3, Párr. 12, línea 2 a 6)

Las reivindicaciones 8 y 17 no son nuevas dado que el documento D4 divulga: “Los fluidos de pre-lavado útiles para el uso de la presente invención comprenden una salmuera, un solvente recíproco, un surfactante y cualquier mezcla de los mismos.” (Pág. 12, Párr. 0037)

Las reivindicaciones 9,18 y 24 no son nuevas ya que el documento D4 divulga: “... introducir un fluido post-lavado en la porción de la formación subterránea después de la introducción del agente de consolidación”. (Pág. 34, reivindicación 7).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2005017311	1,7,10,16,19,20 y 23	Novedad/Nivel Inventivo
D2	WO2005066457	1, 2, 11 y 22	Novedad/Nivel Inventivo
D3	WO2007057637	1,3,4,5,6,12,13,14 y 15	Novedad/Nivel Inventivo
D4	WO2007010190	1,8,9,17,18 y 24	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 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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-05-14

Elaboró: Dario Mendez Martinez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro