

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de noviembre de 2010, con el N° 10-138108-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Schlumberger Technology B.V., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "REDUCCIÓN DE LA PERMEABILIDAD DESPROPORCIONADA CON EL USO DE UN AGENTE TENSOACTIVO VISCOELÁSTICO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2009/051840 del 05 de mayo de 2009.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 631 del 22 de agosto de 2011, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6789, notificado por fijación en lista el 16 de abril de 2013, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 10-138108-00007-0000 del 15 de julio de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 16 que remplace(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. No se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486, puesto que presenta una exclusión de una característica como lo es "*El método de la reivindicación 13, en donde no se agrega ningún polímero modificador de permeabilidad*", lo cual no se encontró ni sustentado ni sugerido en el capítulo descriptivo por lo cual, se considera una ampliación de materia. Siendo así las cosas, la presente decisión se toma con base en el capítulo reivindicatorio presentado en el Rad. N° 10-138108-00000-0000 (Ver Fls. 37 a 40).

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*"

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 35 contenidas en los folios 37 a 40, no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en mejorar los aditivos para modificar la permeabilidad del agua en fluidos fracturantes. Para resolver este problema técnico se presentan métodos para el tratamiento de formaciones subterráneas penetradas por perforaciones que comprende la provisión de un fluido, introducirlo en el pozo y poner en contacto el fluido con la formación subterránea y así cambiar la permeabilidad de agua.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de mayo de 2008, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO 98/56497	"Fluids containing viscoelastic surfactant and methods for using the same"	17/Diciembre/1998
D2	WO 02/084075	"Well service fluid and method of making and using the same"	24/Octubre/2002
D3	EP 1 634 938	"Viscoelastic fluids for oilfield uses"	15/Marzo/2006

El documento D1¹ enseña sistemas de fluidos acuosos basados en tensoactivos viscoelásticos útiles como agentes espesantes en diversas aplicaciones. El agente espesante se usa en conjunto con una sal inorgánica soluble en agua o un aditivo orgánico tal como ácido ftálico, ácido salicílico o sus sales (Resumen, líneas 1, 4 a 5).

El documento D2² enseña un fluido de fracturamiento que comprende uno o más

¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9856497A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19981217&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=9856497A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19981217&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9856497A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19981217&DB=EPODOC&locale=en_EP)

²[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=02084075A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20021024&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=02084075A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20021024&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=02084075A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20021024&DB=EPODOC&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

tensoactivos viscoelásticos aniónicos y uno o más polímeros como se describe. Los fluidos pueden contener un fluido acuoso o no acuoso y / o un tampón para ajustar el pH del fluido de fracturamiento. El fluido de servicio del pozo puede ser utilizado como un fluido de fracturamiento con el fin de controlar la producción de agua de un pozo, al mismo tiempo aumentar la producción de petróleo desde el pozo (Resumen).

El documento D3³ enseña composiciones del fluido viscoelástico que incluyen un medio acuoso, un tensoactivo viscoelástico, un ácido orgánico e inorgánico, o una sal del mismo, sales de ácidos orgánicos, sales inorgánicas y un componente de nanotubos (Pág. 1, Resumen líneas 5 a 8).

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un método para el cambio de la permeabilidad del agua de una formación de subsuelo de un pozo (...)” (incluidas bajo el radicado N° 10-138108-00000-0000).*

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 (los) documento(s) D1, D2 y D3 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2	D3
Un método para el cambio de la permeabilidad del agua de una formación de subsuelo de un pozo que comprende: la provisión de un fluido que comprende un portador líquido y un agente tensoactivo viscoelástico	El fluido viscoelástico consiste de un tensoactivo anfótero o zwitteriónico y ácidos orgánicos e inorgánicos y sus sales. El fluido viscoelástico comprende un medio acuoso, una cantidad de tensoactivo efectivo para hacer dicho medio acuoso	El método puede comprender la provisión de un fluido que comprende un portador líquido, un tensoactivo viscoelástico aniónico y un polímero anfótero (Pág. 13, Párr. 55, líneas 2 a 4)	Una composición de un fluido viscoelástico que comprende: un medio acuoso, una cantidad de tensoactivo viscoelástico efectiva para hacer la composición de fluido viscoelástico (Pág. 11 ,

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=1634938A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060315&DB=EPODOC&locale=en_EP
Página 3 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

	viscoelástico (Pág. 2, líneas 2 a 17)		Reivindicación 1)
la introducción del fluido al pozo	Un método para fracturar una formación subterránea que comprende el bombeo del fluido viscoelástico a través de un pozo... (Pág. 3, líneas 5 a 7)	(...) Bombear el fluido a través del pozo (Pág.13, Párr. 55, línea 4)	Un método para fracturar una formación subterránea, el método comprende la etapa de inyección de una composición de acuerdo a las reivindicaciones 1 – 11 a través de un pozo (Pág. 13, Reivindicación 12)
la puesta en contacto del fluido y la formación subterránea	Un método para fracturar una formación subterránea que comprende el bombeo del fluido viscoelástico a través de un pozo y en una formación subterránea a una presión suficiente para fracturar la formación (Pág. 3, líneas 5 a 10)	(...) y poner en contacto el fluido y la formación subterránea para fracturar la formación.(Pág. 13, Párr. 55, líneas 4 a 5)	Un método para fracturar una formación subterránea, el método comprende la etapa de inyección de una composición de acuerdo a las reivindicaciones 1 – 11 a través de un pozo y en una formación subterránea a una presión suficiente para fracturar la formación. (Pág. 13, Reivindicación 12)

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

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 14 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

De igual manera como se mencionó en el requerimiento, la reivindicación independiente 15, se encuentra contenida dentro del alcance de las reivindicaciones 1, 4 y 5, puesto que menciona “proporcionar un fluido que comprenda un portador líquido, una sal y un agente tensoactivo viscoelástico; la introducción del fluido al pozo; y la puesta en contacto del fluido y la formación subterránea”, por lo tanto al verse afectadas dichas reivindicaciones con el documento D2 que menciona un líquido portador que puede ser generalmente cualquier liquido portador preferido como el agua, la cual puede ser salina, o contener

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

otros minerales, dicha agua puede ser agua fresca, salmuera o aun agua que se le adicional cualquier sal (NaCO₃, NaCl, KCl) (Pág.9, Párr.41), por lo tanto, la reivindicación 15 tampoco es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 16 a 26 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 15, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Así mismo y como se mencionó en el requerimiento, la reivindicación independiente 27, se encuentra contenida dentro del alcance de la reivindicación 1, puesto que menciona *"la provisión de un fluido que comprende un portador líquido y un agente tensoactivo viscoelástico; la introducción del fluido al pozo; y la puesta en contacto del fluido y la formación subterránea"*, como se puede evidenciar en la tabla 1, cualquiera de los documentos D1 a D3 divulgan dichas características, por lo tanto dicha reivindicación no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 28 a 35 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 27, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Es oportuno precisar que de acuerdo a las consideraciones anteriores, el nuevo capítulo reivindicatorio presenta una exclusión de una característica como lo es *"El método de la reivindicación 13, en donde no se agrega ningún polímero modificador de permeabilidad"*, lo cual no se encuentra sustentado ni sugerido en el capítulo descriptivo, ya que contrario a esto, enseña el uso/aplicación de dicho polímero modificador, (Fls. 9, 11, 26 y 29, Párrs. 4, 11, 60, 66 y 67), en donde se divulga *"el uso de compuestos químicos o mas comúnmente con un polímero (...) conocidos como Modificadores de la Permeabilidad Relativa"*, *"Ventajosamente, además se añade un polímero modificador de permeabilidad"*, *"esta condición está en marcado contraste con el uso de un polímero convencional modificador de permeabilidad relativa (...)"*, *"la inyección a una muestra (núcleo) a 71°C de una solución de 0,24% en peso de un modificador de permeabilidad relativa convencional (...)"* y *"Las curvas de permeabilidad relativa para el modificador de permeabilidad relativa convencional"*, los cuales disminuyen la permeabilidad para el agua. Quedando así sustentada la ampliación de materia con dicha reivindicación.

Como se ha demostrado en el trámite, los documentos D1, D2 y D3 anticipan todas y cada una de las características técnicas esenciales del método reivindicado que incluye un fluido que comprende un portador líquido y un fluido viscoelástico, teniendo relación suficiente con el problema técnico de que trata la invención. Por lo tanto, la solicitud en trámite no cumple los requisitos de patentabilidad exigidos por la Decisión 486.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 55536

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/10-138108

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "MÉTODO PARA REDUCCIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL AGUA DE UNA FORMACIÓN SUBTERRÁNEA DE UN POZO".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Schlumberger Technology B.V., entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 18 Sep 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor

LUIS FELIPE CASTILLO

info@castillograu.com

Elaboró: Diana Marcela Silvan Gomez ✓
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓