

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

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 7 de junio de 2013, con el N° 13-138599-00000-0000, por la sociedad Schlumberger Technology B.V., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO PARA MEJORAR LA UNIÓN DE LAS FIBRAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/RU2010/000667 del 12 de noviembre de 2010.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 674 del 30 de agosto de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8000, notificado por fijación en lista el 8 de julio de 2014, 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-138599-00007-0000 del 30 de septiembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 9 que remplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 9 no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de obtener hidrocarburos de una formación subterránea porosa. Para resolver este problema técnico se presenta un método para el tratamiento de una formación subterránea y obtener hidrocarburos inyectando fluidos viscosos con fibras que se modifican a medida que cambia la viscosidad del fluido donde se encuentran.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de noviembre de 2010, que corresponde a la fecha de presentación internacional de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2007/0032386	“Internal Breaker for Oilfield Treatments”	8/Febrero/2007
D3	US 7350572	“Methods for controlling fluid loss”	01/Abril/2008

El documento D1¹ divulga un método de tratamiento de una formación subterránea mediante la adición de fluidos viscoelásticos, que presenta agentes que proporcionan viscosidad y reducen la viscosidad, así como también fibras poliméricas (Pág. 1, Párr. 2, Págs 8 y 9, Párr. 68, Figs. 3 a 12, Pág. 2, Párr. 12, Pág. 4, Párr. 36).

El documento D3² divulga un método para evitar la pérdida de fluido en formaciones subterráneas que presenta fibras de PLA, PGA con tamaños definidos (Col. 1, líneas 13 a 21, Col. 9, línea 46 a Col. 10, línea 18 Col. 13, líneas 13 y 14).

6.3. Nivel inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

¹<http://www.google.com/patents/US20070032386>

²<http://www.google.com/patents/US7350572>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no presenta nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Un método de tratamiento de una formación geológica que comprende...” (Ver Pág. 4 del Rad. N° 13-138599-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características técnicas esenciales	D1	D3
Un método de tratamiento de una formación geológica que comprende	Método de tratamiento de una formación subterránea mediante la adición de fluidos viscoelásticos (Pág. 1, Párr. 2).	Método para controlar la pérdida de fluidos en una formación subterránea (Col. 1, líneas 1 3 a 20).
Inyectar dentro de una perforación una composición que comprende	Se adicionan compuestos para estabilizar la viscosidad en fluidos (Pág. 5, Párr. 41).	Se suministra una composición que presenta fibras (Col. 4, líneas 31 a 43).
Un fluido que tiene una viscosidad inicial de 100 cP o mayor; y	Se tiene un fluido viscosa debido a la presencia del polisacárido guar entrecruzado, los fluidos tienen una viscosidad mayor de 100 cp, existiendo un agente soluble que disminuye la viscosidad, adicionalmente esos agentes pueden ser partículas que se degradan haciendo que el material que produce la viscosidad se degrade y así se disminuya la viscosidad del fluido (Págs 8 y 9, Párr. 68, Figs. 3 a 12, Pág. 2, Párr. 12, Pág. 4, Párr. 36).	No se menciona
fibras seleccionadas de entre fibras de PLA, fibras de basalto, fibras de soya, fibras de PGA, fibras de PET, fibras de PVA, fibras de vidrio, fibras de poliéster, y combinaciones de las mismas,	Se tienen partículas de polilactato, de polivinilacetato, de poliglicolato, de poliarbonato, poliésteres, (Pág. 8, Párr. 66 a Párr. 10, Pág. 79)	Se tienen fibras del tipo PGA, PLA, PET, PVA (Col. 9, línea 46 a Col. 10, línea 18).
		Dependiendo de los deseado las fibras tienen

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

Que tienen un diámetro entre 1 1.000 micras y una longitud entre 2 y 25 mm, e	No se menciona	diámetro entre micrones a cientos de micrones y longitudes de menos de 1 cm, adicionalmente se tiene una fibra de ácido poliláctico PLA de 6 mm largo y 1.4 denier de diámetro lo que correspondería a 10 micrómetros (Col. 9, líneas 46 a 64, Col. 13, líneas 13 y 14).
Inyectar dentro de la perforación un agente reductor de viscosidad en donde el agente reductor de la viscosidad se inyecta en el hoyo con o separado de la composición de alta viscosidad.	Se puede adicionar el agente de rompimiento de viscosidad al comienzo, durante todo el tratamiento o en diferentes etapas del tratamiento, como por ejemplo micelas que transportan agentes rompedores que disminuyen la viscosidad (Pág. 5, Párr. 40 y Párr. 41, Pág. 12, Párr. 90).	No se menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan en el caso de D1 un método de tratamiento de una formación subterránea mediante la adición de fluidos viscoelásticos y partículas poliméricas, y en el caso de D3, un método de tratamiento de una formación subterránea con fibras.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y D1 consiste en que D1 no menciona las dimensiones de las partículas con diámetro entre 1 y 1000 micras y longitud entre 2 y 25 mm, mientras la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método del documento D3 consiste en que en D3 no se menciona la viscosidad inicial de la composición de tratamiento de 100 cP o mayor ni los agentes que modifican dicha viscosidad.

El efecto que logra el incluir las fibras con diámetro entre 1 y 1000 micrómetros y una longitud de 2 y 25 mm en el método de tratamiento de la formación geológica es que permiten la recuperación de hidrocarburos de forma más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿cómo modificar el método de D1 para que se lleve a cabo la recuperación de hidrocarburos de una formación geológica de forma más eficiente?”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

Sin embargo, el empleo de fibras de PLA-polilactato de 6 mm largo y 10 micrómetros de diámetro, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere al método de tratamiento de formaciones subterráneas (Col. 9, líneas 46 a 64, Col. 13, líneas 13 y 14).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la fibras de D3 en el método de la anterioridad D1, esperando con certeza lograr el método, como el de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual el documento D1 indica que la torta de filtro se descompone para liberar el rompedor y no que la presencia del rompedor genera la aglomeración de las fibras, esta Oficina encuentra que si bien la anterioridad D1 está enfocada en la generación del rompedor de viscosidad después de formada la torta, también existe la posibilidad de introducir inicialmente en la composición que presenta las partículas poliméricas agentes modificadores de viscosidad como reductores de fricción, ayudantes de rompedores (“breaker aid”) o micelas que presentan agentes rompedores, diferentes a las partículas que forman la torta y que posteriormente se degradan, y que se encuentran en la composición inicial (Pág. 5, Párr. 41, Pág. 12, Párr. 90), ejemplos de tales rompedores o agentes que disminuyen la viscosidad son alcoholes de larga cadena, ésteres de ácidos grasos entre otros, por lo que es de esperarse adicionalmente que en presencia o ausencia de dichos agentes rompedores se precipiten las partículas que forman la torta.

Es oportuno aclarar que si bien el documento D3 emplea fibras en fluidos viscosos tal como lo menciona la solicitante, dicho documento D3 también menciona el empleo de fibras en fluidos no viscosos que ayudan a mejorar la recuperación del hidrocarburo, por lo que el empleo del documento D3 en el análisis de nivel inventivo en conjunto con el documento D1 proporciona elementos adicionales que hacen que la invención no tenga nivel inventivo cuando se emplean composiciones con fibras y agentes que reducen la viscosidad en el tratamiento de una formación subterránea para la recuperación de hidrocarburos.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:76514

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-138599

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO PARA MEJORAR LA UNIÓN DE LAS FIBRAS”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Schlumberger Technology B.V., advirtiéndole que contra ella 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 16 Dic 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

GERMAN CASTILLO GRAU, INFO@CASTILLOGRAU.COM

Elaboró: Jorge Eduardo Cortazar Gomez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jesus Fernel Garcia Garcia
Aprobó: José Luis Londoño Fernández