

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral
38 del artículo 3º del Decreto 1687 de 2010 y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de febrero de 2005, con el número 05-009450, por la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman, en su calidad de apoderada de M-I L.L.C., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "AGENTE INHIBIDOR DE HIDRATACIÓN DE ESQUISTO Y MÉTODO DE USO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2003/021717 del 14 de julio de 2003.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma, en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió a la solicitante mediante Oficio No. 9886, notificado el 1 de agosto de 2008, Oficio No. 14897, notificado el 21 de noviembre de 2008 y Oficio No. 7155, notificado el 4 de junio de 2010, para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que la solicitante mediante escritos radicados el 24 de octubre de 2008, el 27 de marzo de 2009 y el 2 de septiembre de 2010, atendió oportunamente los requerimientos formulados y presentó aclaraciones. Con la respuesta del 27 de marzo de 2009 se allegó nuevo capítulo reivindicatorio, el cual se ajusta a las prescripciones establecidas en el artículo 34 de la Decisión 486. Finalmente, se allegó nuevo capítulo reivindicatorio, el cual no se ajusta a las prescripciones establecidas en el artículo 34 mencionado.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se 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 nuevas reivindicaciones 1 a 4, contenidas en el folio 230,

Página 1 de 14

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 27-55. Interior 2. Conmutador: 5880234
Fax: 5870284. Línea 9800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

515

67778

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

carecen de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

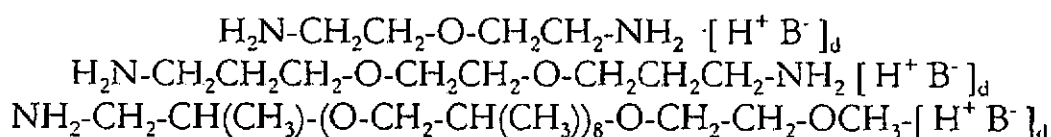
El objeto de la presente solicitud se refiere a un fluido de perforación que contiene un agente inhibidor de hidratación de esquistos.

Específicamente, la reivindicación independiente 1 define *"un fluido de perforación base-agua para el uso en perforación de pozos, a través de una formación que contiene una arcilla esquistosa la cual se hincha en presencia de agua, el fluido de perforación contiene*

una fase continua de base acuosa;

un material de peso, y

un agente inhibidor de hidratación de esquisto seleccionado del grupo:



en donde B⁻ es la base conjugada de un ácido prótico y d es un valor igual a o menor que 2,

y mezclas de estos, en donde el agente inhibidor de hidratación está presente en el fluido de perforación en concentraciones desde 3,86 hasta 69,48 gramos por litro (gpl) (1 hasta 18 libras por barril (lbs/bbl o lpb por sus siglas en inglés)) y con mayor preferencia en una concentración entre 7,72 hasta 46,32 gramos por litro (2 hasta 12 libras por barril) para reducir el hinchamiento de la arcilla".

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un fluido de perforación que permita reducir el hinchamiento de arcilla o esquisto de una formación subterránea durante la perforación de un pozo.

6.2. Sobre las modificaciones

El artículo 34 de la Decisión 486 señala al respecto que: *"el solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial".*

Al respecto, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina señala lo siguiente:

"Las modificaciones a la solicitud de patente se realizarán a petición del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6.7.7 7.8

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

solicitante o de la autoridad administrativa; podrán presentarse en cualquier momento del trámite, siempre que no constituyan una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

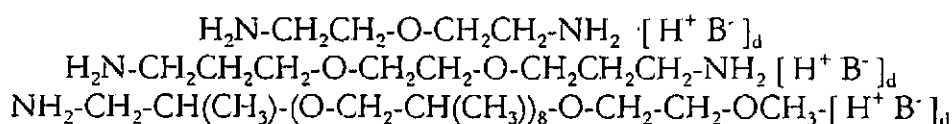
La solicitud se modifica a través de una nueva presentación de las reivindicaciones, aclarando determinados aspectos de la descripción del invento, o reformando todo aquello que pueda dar lugar a objeciones totales o parciales por parte de la Administración.

*La única limitación impuesta al solicitante respecto de la modificación consiste en que ésta no debe implicar una **ampliación** del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada. Contrario sensu, la modificación de la solicitud podrá concretar el invento o reducir el alcance de las reivindicaciones, sin importar cuál haya sido la redacción originariamente propuesta; por lo que aun cuando el cambio sea sustancial con relación a las reivindicaciones iniciales, lo único relevante viene a ser que las nuevas reivindicaciones puedan seguir siendo sustentadas racionalmente con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial [Proceso N° 25-IP-2002. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Mayo 8 de mayo de 2002].¹ -negrilla original-.*

Para el caso concreto, no se acepta el último pliego reivindicatorio, allegado por la solicitante con la respuesta al Oficio No. 14897 de 2008, debido a que las reivindicaciones independientes 1 y 7 contienen materia que no fue incluida en la solicitud original y, por lo tanto, amplían el objeto inicialmente presentado.

En efecto, la reivindicación independiente 1, del capítulo modificado (Fl. 242), se planteó de la siguiente manera:

*"Un fluido de perforación base-agua para el uso en perforación de pozos a través de una formación que contiene una arcilla esquistosa la cual se hincha en presencia de agua, el fluido de perforación contiene una fase continua de base acuosa;
un material de peso, y
un agente inhibidor de hidratación de esquistos seleccionado del grupo:*



en donde B- es la base conjugada de un ácido prótico y d es un valor igual a o menor que 2, y mezclas de estos, 

¹ Proceso 44 IP 2004. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Junio 9 de 2004.
Página 3 de 14

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

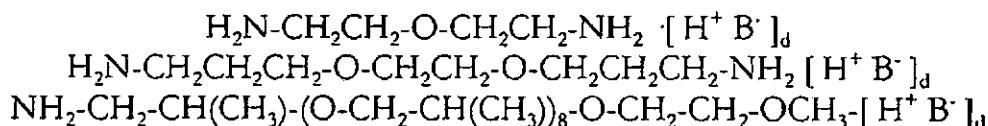
RESOLUCIÓN N° 67778
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

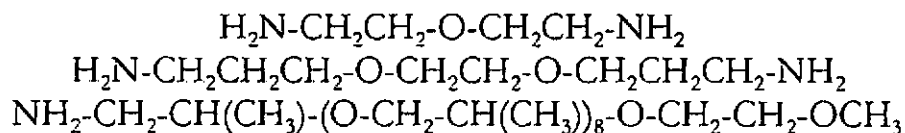
en donde el agente inhibidor de hidratación está presente en el fluido de perforación en concentraciones desde 2,85 hasta 51,3 gramos por litro y con mayor preferencia en una concentración entre 5,7 hasta 34,2 gramos por litro para reducir el hinchamiento de la arcilla”.

Ahora bien, la reivindicación independiente 7 se planteó de la siguiente manera:

*“Un fluido de perforación base-agua para el uso en perforación de pozos a través de una formación que contiene una arcilla esquistosa la cual se hincha en presencia de agua, el fluido de perforación contiene una fase continua de base acuosa;
un material de peso, y
un agente inhibidor de hidratación de esquisto seleccionado del grupo:*



*en donde B- es la base conjugada de un ácido prótico y d es un valor igual a o menor que 2, y mezclas de estos,
en donde el agente inhibidor de hidratación está presente en el fluido de perforación en concentraciones desde 2,85 hasta 51,3 gramos por litro y con mayor preferencia en una concentración entre 5,7 hasta 34,2 gramos por litro para reducir el hinchamiento de la arcilla, **caracterizado porque el fluido de perforación está esencialmente libre de una cantidad efectiva de**”*



Respecto al texto resaltado con negrilla, la Oficina revisó nuevamente la información contenida en la solicitud original y no las encontró incluidas.

Como se observa, la reivindicación 1 modificada menciona un límite inferior del intervalo de concentración de 2,85 gramos por litro, el cual es menor al indicado en la solicitud original, que es de 3,86 gramos por litro.

De otro lado, en la reivindicación 7 modificada el fluido se caracteriza porque está esencialmente libre de los compuestos químicos antes resaltados. Sin embargo, dicha restricción no aparece en ningún lugar de la solicitud original. 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

Por lo anterior, no se aceptó el capítulo reivindicatorio allegado con la respuesta al Oficio No. 14897 de 2008, porque las modificaciones realizadas constituyen una ampliación del objeto inicial de la solicitud y, por ello, no cumple con la exigencia del artículo 34 de la Decisión 486.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio tenido en cuenta para el análisis de patentabilidad es el contenido en el folio 230 del presente expediente.

6.3. Determinación del estado de la técnica

6.3.1. Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de julio de 2002, que corresponde a la fecha de la prioridad invocada respecto de la solicitud US No. 10/195,686.

La fecha de la prioridad fue tomada en cuenta para el estudio de patentabilidad, según obra a folio 248 del expediente en estudio.

6.3.2. Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la prioridad invocada y relacionados con la materia de la solicitud en estudio:

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US6247543	"SHALE HYDRATION INHIBITION AGENT AND METHOD OF USE"	19 de Junio de 2001
D2	WO0238697	"SHALE HYDRATION INHIBITION AGENT AND METHOD OF USE"	16 de Mayo de 2002

6.4. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la misma 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"*.

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende *"todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio"*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6777,8

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre éste requisito lo siguiente:

"Como segundo requisito, adicional al de la novedad, se exige que la invención tenga nivel inventivo, esto es, que implique un salto cualitativo en relación con la técnica existente. Este requerimiento es desarrollado por el artículo 4 de la Decisión 344 que presupone el requisito de nivel inventivo al establecer que la invención goza de dicho nivel al no derivar de manera evidente del estado de la técnica, ni resultar obvia para una persona entendida o versada en la materia.

Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente.

Con respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha manifestado lo siguiente:

'Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica... En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el 'estado de la técnica', en el primero, se coteja la invención con las 'anterioridades' existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención' [Proceso 2-IP-98. Doc. Cit. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA].

Resulta pertinente, a los efectos del artículo 4 de la Decisión 344, definir qué se entiende por 'obvio' y por 'evidente' a fin de determinar qué se debe entender por nivel inventivo.

Lo obvio es aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo 'que se encuentra o pone delante de los ojos, muy claro o que no tiene dificultad'.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778'

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

Lo evidente consiste en la 'certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar; cierto, claro, patente y sin la menor duda' [DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Vigésima Segunda Edición. ESPASA. Madrid, España. 2001. "DEFINICIONES DE EVIDENTE, EVIDENCIA Y OBVIO". Tomos 5 y 7. Págs. 686 y 1089].

En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado.

Este Tribunal, al respecto, manifiesta que 'Tal y como lo establece Gómez Segade (...) el inventor debe reunir los méritos que le permitan atribuirse una patente, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye 'un salto cualitativo en la elaboración de la regla técnica', actividad intelectual mínima que le permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica. Es decir, que con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica (...)'. [Proceso 13-IP-2004. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Mazo 31 2004]".²

En el presente caso, el fluido de perforación reivindicado en la presente solicitud carece de nivel inventivo, porque, a los ojos de una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica no resulta sorprendente, dado que el estado del arte ya mostraba que la inhibición de la hidratación de esquistos tenía un mejor desempeño con la incorporación al fluido de un compuesto orgánico neutralizado con un ácido, independientemente del que se escoja (ácido cítrico, ácido clorhídrico u otros equivalentes).

6.4.1. El técnico de nivel medio

El experto de nivel medio versado en la materia, encargado de resolver el problema técnico, puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de petróleo y que atiende a planes de mejoramiento continuo, normalmente formulados por las empresas. 

² Proceso 13-IP-2010. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Marzo 7 de 2010.
Página 7 de 14

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6777,8,
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

6.4.2. Problema técnico

El problema de hinchamiento de arcilla esquistosa en presencia de agua es algo ya identificado por los técnicos, razón por la cual se ha procurado resolver, tal como se puede demostrar de la lectura de cualquiera de las anterioridades citadas para el presente caso.

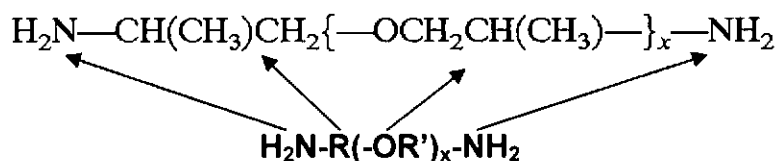
6.4.3. Estado del arte más cercano al objeto reivindicado

El documento US 6247543 (D1) divulga un fluido de perforación para uso en perforación de pozos petroleros a través de una formación que contiene arcilla esquistosa, la cual se hincha naturalmente en presencia de agua. La composición del fluido divulgado por D1 es la siguiente:

Una fase continua de base acuosa, que puede ser agua salada o de mar (Fl. 214, Col. 1, línea 22).

Un material de peso.

Un agente inhibidor de hidratación de esquistos, que puede representarse por la siguiente fórmula general:



donde x menor de 15, de entre 1 a 15 y, preferible, de entre 1 a 3.

En D1 se incluye una prueba en la cual se forma una sal de ácido prótico de polioxialquilendiaminas mediante la neutralización con ácido cítrico, lo cual produce un agente inhibidor de hidratación que presenta un desempeño superior de los productos de la invención (ver ejemplo 7).

En D1 el agente inhibidor de hidratación de esquistos está presente en una concentración desde 3,86 hasta 69,48 gramos por litro (equivalente de 1 a 18 libras por barril) y con mayor preferencia en una concentración entre 7,72 hasta 46,32 gramos por litro (equivalente de 2 a 12 libras por barril) (D1, Col. 5, líneas 28 – 40).

En D1 se enseña que el agente inhibidor de hidratación de esquistos presenta baja toxicidad, entendida como un fluido de perforación con un LC₅₀ mayor de 30000 ppm (Fl. 215, Col. 3, líneas 64 – 67).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6 7 7 7,8
Por la cual se deniega una patente de invención

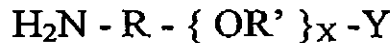
Rad. PCT/05-009450

El documento WO0238697 (D2) divulga un fluido de perforación para pozos petroleros a través de una formación que contiene arcilla esquistosa, la cual se hincha naturalmente en presencia de agua. La composición del fluido divulgada de D1 es la siguiente:

Una fase continua de base acuosa que puede ser agua salada o de mar (resumen).

Un material de peso (resumen).

Un agente inhibidor de hidratación de esquisto, que pueden representarse por la siguiente fórmula general:



donde R y R' son grupos alquileo que tienen de 1 a 6 átomos de carbono y x podría tener un valor de entre 1 y 25, preferiblemente de entre 1 y 10.

El grupo Y podría ser una amina o un grupo alcoxi, preferiblemente amina primaria o un grupo metoxi (Fl. 232, Pág. 10, líneas 1 – 10).

En D2 se incluye una prueba en la cual se forma una sal de ácido prótico de polioxialquilendiaminas mediante la neutralización con ácido hidrocórico (HCl), lo cual produce un agente inhibidor de hidratación que presenta un buen desempeño de los productos de la invención en las propiedades de inhibición (D2, ejemplo 2).

En D2 se enseña que el agente inhibidor de hidratación de esquisto presenta baja toxicidad, entendida como un fluido de perforación con un LC₅₀ mayor de 30000 ppm (Fl. 231, Pág. 5, líneas 18 – 24).

En D2 el agente inhibidor de hidratación de esquisto está presente en una concentración desde 3,86 hasta 69,48 gramos por litro (equivalente de 1 a 18 libras por barril) y con mayor preferencia en una concentración entre 7,72 hasta 46,32 gramos por litro (equivalente de 2 a 12 libras por barril) (Fl. 232, Pág. 7, líneas 4 – 8).

6.4.4. Solución técnica

6.4.4.1. Un fluido de perforación (reivindicaciones 1 a 4)

De acuerdo con las reivindicaciones de la solicitud en estudio, el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta consiste en que el fluido tenga la siguiente composición: i) una fase continua de base acuosa, ii) un material de peso y iii) un agente inhibidor de hidratación de esquisto, seleccionado del grupo señalado en la reivindicación independiente 1. 

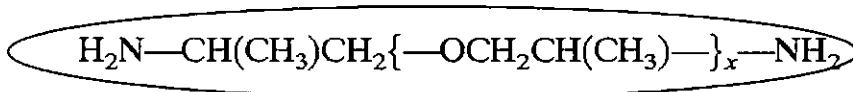
Página 9 de 14

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

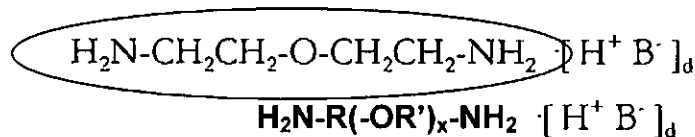
RESOLUCIÓN N° 67778
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

La anterioridad D1 es un documento cercano a la invención, porque comparten la mayor cantidad de elementos técnicos. Este documento, también revela un fluido de perforación para inhibir la hidratación de arcillas esquistosas que también presenta: i) una fase continua de base acuosa de la misma naturaleza química, ii) un material de peso de la misma naturaleza química y iii) un agente inhibidor de hidratación de esquisto representado por la siguiente fórmula:



Este compuesto es equivalente al agente inhibidor de la solicitud en estudio en su porción orgánica:



6.4.4.2. Análisis de la diferencia y de obviedad

La única diferencia encontrada entre el fluido de la solicitud en estudio y el señalado en D1, es que el primero se centra en formular fluidos cuyo agente inhibidor de hidratación de esquisto corresponde a un compuesto orgánico neutralizado con ácido prótico, mientras que el de D1 se enfoca principalmente a fluidos cuyo agente inhibidor de hidratación de esquisto corresponde al compuesto orgánico de partida. Sin embargo, en D1 existe una indicación, dentro de un ejemplo, que una persona normalmente versada en la materia podría considerar y es la siguiente:

*"Ha sido realizada la evaluación del inhibidor de hidratación de esquisto (I) **neutralizado con ácido cítrico** a un pH de 7,0. El resultado en las tablas 26 – 28 presenta un **desempeño superior** de los productos de la invención a un pH de 7,0" -negrilla fuera de texto original- (Fl. 218, ejemplo 7).*

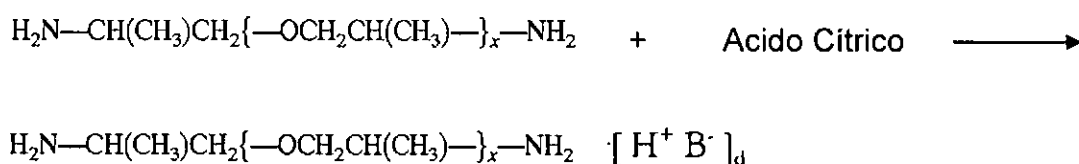
Lo anterior implica que una persona normalmente versada en la materia con acceso a D1 encontraría dicha sugerencia que resulta en mejor rendimiento de la amina orgánica y, por ello, se vería motivada a neutralizar la amina con un ácido

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

prótico, como lo es el ácido cítrico y así podría obtener un fluido de composición equivalente:



donde B⁻ es la base conjugada de un ácido prótico como el ácido cítrico.

Ahora bien, la única diferencia entre el agente inhibidor de la formulación de la solicitud en estudio y D1 es que la solicitud propone la alternativa de un agente inhibidor como base conjugada de un ácido prótico que puede ser ácido clorhídrico, bromhídrico, sulfúrico, fosfórico, nítrico, bórico, perclórico, fórmico, acético, acético halogenado, propiónico, butírico, maléico, fumárico, glicólico, láctico y combinaciones de estos, mientras que en D1 el ácido señalado el ácido cítrico. Sin embargo, en D2 se encuentra otra indicación así:

*"Se ha realizado la evaluación del producto de dioxietilendiamina que ha sido neutralizado con **ácido hidrocloreico** a un pH de 9,0" "Un experto en la materia puede ver que el producto de dioxietilendiamina da buenas propiedades de inhibición a un pH de 9,0" -negrilla fuera del texto original- (D2, ejemplo 2).*

Dado lo anterior, una persona normalmente versada en la materia técnica, con acceso a D1 y D2, se vería motivada a desarrollar ensayos de rutina para analizar una formulación de fluido de perforación que incluya un agente inhibidor de hidratación modificado con ácido prótico, tal como ácido cítrico, ácido hidrocloreico (HCl) y otros ácidos equivalentes de modo que se logren agentes inhibidores neutralizados y, así, escoger la formulación que presente un óptimo desempeño en inhibir la hidratación de arcillas esquistosas.

Así las cosas, proponer una formulación como la de la solicitud en estudio no genera un efecto sorprendente que evidencie un salto tecnológico respecto el arte previo, sino que corresponde a un mejoramiento que cae dentro de la línea normal del avance de la tecnología que una persona normalmente versada en la materia puede lograr a partir de las enseñanzas e indicaciones de D1 y D2.

En consecuencia, el fluido de perforación reivindicado por la solicitud carece de nivel inventivo, razón por la cual no cumple con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina. 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 67778

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

6.5. Sobre la respuesta de la solicitante

Con relación a los argumentos de la solicitante, allegados con motivo de la notificación de fondo, se determina que:

La solicitante argumenta que *"no entiende exactamente de donde concluye el examinador que la neutralización de los compuestos inhibidores de D1 conlleva a la formación de las sales conjugadas de la presente solicitud. De hecho, nada en la anterioridad D1 le permite al técnico con habilidad ordinaria en la materia inferir que las sales conjugadas conservan la actividad inhibidora del compuesto del que se derivan. Por lo tanto, la solución propuesta solo (sic) resulta obvia a la luz de D1 cuando se estudia el arte previo de manera retrospectiva. El técnico con habilidad en el arte no tenía, al momento de desarrollar la invención, como saber que las sales de bases conjugadas tendrían el mismo efecto que los compuestos en su estado natural, menos aún que el resultado de emplear bases conjugadas sería superior al exhibido por el compuesto en su estado normal. De hecho, no hay nada en el arte previo citado que motive al técnico en la materia a experimentar con sales conjugadas, cuando lo que se deduce en D1 y D2 es que la neutralización por sí sola basta para que los compuestos allí reclamados funcionen como inhibidores de hinchamiento de arcillas esquistosas y que el pH de la solución es más importante que si el inhibidor esta (sic) en su forma libre o en forma de una base conjugada. Por lo tanto, dicho técnico se vería más motivado a encontrar valores de pH ideales en lugar de investigar si las sales de los inhibidores mantenían su actividad y cuáles sales eran las más indicadas"* (Fl. 240).

Al respecto, cabe anotar que en la descripción misma de la solicitud en estudio se menciona la obtención de las sales conjugadas, concretamente, en el ejemplo 8, bajo el subtítulo *"Síntesis de la sal"*, se explica que: *"la síntesis de las sales a partir de las aminas como compuestos libres es simple y debe ser bien sabido y estar dentro de la experiencia de una persona con la experiencia usual en el estado del arte. En un método la sal es formada in situ dentro de un lodo completamente formulado mediante la adición del ácido directamente al lodo. Cuando se lleva a cabo la reacción de neutralización entre la amina y el ácido puede ser usado ácido concentrado o diluido. Cuando se utiliza ácido concentrado, típicamente se forma una suspensión de la sal. Cuando el ácido está diluido en agua, se forma una solución acuosa que contiene la sal de la amina"* (Fl. 196, descripción de la solicitud en estudio).

Considerando lo anterior, es claro que las bases conjugadas que sirven como agente inhibidor de hidratación de esquistos en el fluido de la solicitud, se obtienen por simple neutralización con ácido. Esta es la misma forma de obtención que se sugiere en D1 y/o en D2, pues en algunos ejemplos también se somete la amina

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6777.8

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

inicial a neutralización con ácido cítrico (D1) o con ácido clorhídrico (D2). Por ello, esa sugerencia podría ser tomada en cuenta por la persona normalmente versada en la materia técnica, con acceso a D1 y D2 y realizaría ensayos con amina neutralizada (que implica la adición de ácido prótico como el ácido cítrico o como el HCl y que implica la formación de base conjugada de la amina original).

Ahora bien, los resultados incluidos en D1 y D2 cuando es neutralizado el compuesto orgánico inhibidor de hidratación de esquistos, muestran que se presenta buen desempeño en esa función, así que es claro para la persona del oficio de nivel medio derivar del estado de la técnica la posibilidad de neutralización de la amina orgánica con ácido prótico.

Respecto a que la propuesta sólo resulta obvia a la luz de D1 cuando se estudia el arte previo de manera retrospectiva, cabe señalar que el análisis de nivel inventivo no fue realizado de dicha forma, toda vez que el examen de patentabilidad se realizó con base en los conocimientos que tenía el técnico de nivel medio en la materia, así como con el conocimiento divulgado en los documentos previamente publicados (D1 y D2). Por lo tanto, a partir de estos conocimientos era perfectamente posible lograr el objeto reivindicado en la presente invención, incluso sin que sea necesario un gran esfuerzo intelectual por parte del inventor.

Finalmente, se solicita a este Despacho *"pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 (...) 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo (...)"* (Fl. 241).

Tal como se observa en el desarrollo del presente numeral, se ha dado respuesta a todos los argumentos de la solicitante relacionados con las objeciones a la patentabilidad oportunamente formuladas.

En cuanto a la solicitud de un nuevo examen de fondo es preciso decir que, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486, la Superintendencia de Industria y Comercio, como Oficina Nacional Competente, no está obligada a notificar a la solicitante dos o más veces respecto de la patentabilidad de la invención, sino que le corresponde, teniendo en cuenta el caso particular de cada solicitud, determinar si es necesario o no una nueva notificación a partir de lo prescrito en el citado artículo 45. 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 6777,81
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-009450

Este Despacho, en el presente caso, considera que luego de realizar tres requerimientos no resulta necesario uno nuevo, en razón a que ya se dio oportunidad a la solicitante de controvertir las objeciones formuladas y ya existen las suficientes evidencias técnicas que demuestran la falta de nivel inventivo, tal como se expuso en el numeral 6.4. de la presente resolución.

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,

RESUELVE:

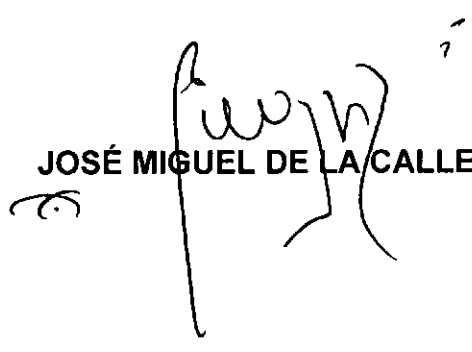
ARTICULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "AGENTE INHIBIDOR DE HIDRATACIÓN DE ESQUISTO Y MÉTODO DE USO".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia Rodríguez D'Aleman, en su calidad de apoderada de la sociedad M-I L.L.C., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y 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 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **30 NOV. 2010**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSÉ MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctora
DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
Carrera 11 No. 86 – 53. Piso 6.
Bogotá D.C.

202067

Página 14 de 14

22