

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S

Abogados Consultores – Marcas y P:

Bogotá D.C. - Colombia
Av. Kr.24 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
(571) 2444938 - 3687752
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdejaw.com
mdejawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

**SEÑOR
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.**

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: 14061933 **Folios:** 10
Dependencia: Paten **Fecha:** 2016-09-02 16:1
Tipo aplicación: Documentos independiente

Ref. COMPLEMENTO DE INFORMACION AL RECURSO DE LA SOLICITUD

EXPEDIENTE N. 14-061.933

PATENTE DE INVENCION: "MÉTODO Y SISTEMA PARA POTENCIAR LA RECUPERACIÓN DE PETRÓLEO DE UN YACIMIENTO PETROLÍFERO".

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la sociedad **INNOVATIVE CRUDE TECHNOLOGIES INC. D/B/A ICT**, me permito presentar, de acuerdo a la información consagrada en el expediente, el recurso presentado, los argumentos expuestos por el solicitante, y la entrevista con los examinadores, el siguiente complemento de información:

- En la entrevista se demostró que el documento D1 no era un documento adecuado para afectar por novedad el método contenido de la reivindicación 1, ya que D1 no se refiere específicamente a aplicar calor a un medio hidrocarbónico coloidal que comprende cadenas de hidrocarburo para fraccionar las cadenas de hidrocarburo en cadenas más cortas; se expresó que el documento D1 no se puede utilizar para afectar ninguno de los requisitos de patentabilidad de la invención. Adicionalmente sobre D1 se argumentó que, el método definido en la reivindicación 1 contiene la siguiente etapa: *"fraccionar las cadenas de hidrocarburo en cadenas de hidrocarburo más cortas mediante aplicación de ondas de presión a las cadenas de hidrocarburo, en donde fraccionar las cadenas de hidrocarburo mediante la aplicación de ondas de presión se realiza dentro del yacimiento petrolífero"*, y dicho documento **D1 no contiene** en el método allí definido una etapa igual o similar.

En el documento D1 no se menciona o define dentro del método en cuestión "aplicar ondas de presión a un medio hidrocarbónico coloidal que comprende cadenas de hidrocarburo y fraccionar estas cadenas de hidrocarburo en cadenas más cortas dentro del yacimiento"; en el documento D1 utilizado por el examinador se pretende la recuperación de hidrocarburos de un reservorio, este método que

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S

Bogotá D.C. - Colombia
Av. Kr.24 Park Way No. 37 - 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 - 3690624
(571) 2444938 - 3687752
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

comprende, entre otras, las etapas de: calentar el hidrocarburo en la formación inyectando gas calentado para reducir su viscosidad, pero en ningún aparte de D1 se hace referencia al tipo hidrocarburo coloidal, que se trata de un medio que contiene hidrocarburos y que se dispersa lentamente en un líquido; por lo tanto, D1 no es un documento que pueda utilizarse para anticipar la novedad de la invención.

De la misma forma, en la entrevista quedó demostrado que el documento D1 no se puede utilizar para afectar ninguno de los requisitos de patentabilidad de la invención. Tal como lo sugieren las diferentes guías de examinadores expedidas por la Dirección de Nuevas Creaciones (2012 y 2014) el examinador debe adelantar la búsqueda en el campo técnico al que pertenece el objeto de la solicitud. Dicha búsqueda no puede extenderse a campos técnicos relacionados pero que no son aplicables a las condiciones en que se desarrolló dicho método.

Adicionalmente sobre la selección de D1, el método definido en la reivindicación 1 de nuestra solicitud contiene la siguiente etapa: *"fraccionar las cadenas de hidrocarburo en cadenas de hidrocarburo más cortas mediante aplicación de ondas de presión a las cadenas de hidrocarburo, en donde fraccionar las cadenas de hidrocarburo mediante la aplicación de ondas de presión se realiza dentro del yacimiento petrolífero"*. El documento D1 no contiene en el método allí definido una etapa igual o similar. Por el contrario, en D1 simplemente se menciona una repetición de pulsos de baja frecuencia que permite obtener una oscilación en el depósito ara que los hidrocarburos fluyan más fácilmente; se trata, por tanto, de un efecto puramente mecánico. En el documento D1 los enlaces de hidrocarburos no se modifican por alguna frecuencia y no son fraccionados en cadenas más cortas. En la reivindicación 1 de la presente invención se define una etapa en la que se fraccionan las cadenas de hidrocarburos **dentro del yacimiento petrolífero** en cadenas de hidrocarburo más cortas mediante la etapa técnica de aplicar ondas de presión (a una frecuencia del orden de los ultrasonidos, que produce el fraccionado de los hidrocarburos); se trata, por tanto, de un efecto químico, pues la frecuencia de las ondas de presión produce que se rompan los enlaces covalentes de las cadenas de hidrocarburo.

Esta etapa no se define de forma alguna en D1.

Como conclusión, la materia reclamada es nueva frente a D1.

- Al igual que con el documento D1, el **documento D2** (US 2009/0200019) no es adecuado para anticipar el contenido de la reivindicación 1, ya que de ninguna forma en el documento D2 se describe la etapa: *"fraccionar las cadenas de hidrocarburo en cadenas de hidrocarburo más cortas mediante aplicación de ondas de presión a las cadenas de hidrocarburo, en donde fraccionar las cadenas de hidrocarburo mediante la aplicación de ondas de presión se realiza dentro del yacimiento petrolífero"*. Por el contrario, el método incluido en dicho documento D2 se basa en un principio completamente diferente.

En el método definido en D2 no pretende "fraccionar las cadenas de hidrocarburos en cadenas de hidrocarburos más cortas"; en cambio el método de D2 utiliza ondas acústicas para *"mejorar la recuperación de petróleo por medio de la estimulación vibratoria de onda elástica, por ejemplo, para disminuir las fuerzas capilares y estimular la tasa de migración y la coalescencia de aceite retenido dentro de los medios porosos de un depósito de aceite"* (ver 00021 de D2). *"Las ondas acústicas reducen las fuerzas capilares mediante la alteración de tensiones superficiales y tensiones interfaciales, liberando, por tanto, las gotitas y/o permitiéndoles unirse"* (ver 00051 de D2). Como se aprecia en el documento D2 no se menciona una etapa como la definida en la presente reivindicación 1 en la que se fraccionan las cadenas de hidrocarburo en cadenas de hidrocarburo más cortas aplicando ondas de presión a las cadenas de hidrocarburo dentro del yacimiento petrolífero.

Por todo lo anterior, se concluyó en la entrevista que el documento D2 no es un antecedente que se pueda tener en cuenta para afectar la novedad de la materia reclamada.

- En cuanto al análisis de nivel inventivo, se demostró que el análisis realizado por el examinador respecto a la altura inventiva de la materia reclamada no es completamente correcto. En este sentido, y como se explicó durante la entrevista, el examinador realiza este análisis de actividad inventiva con una comparación a través de una tabla para afectar la antigua reivindicación 9 que definía un *"Un sistema para potenciar la recuperación de petróleo de un yacimiento petrolífero"*, concluyendo que D1 es el documento más cercano, y que la materia reclamada no tiene altura inventiva. Como se explicó durante la entrevista, las reivindicaciones

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Av. Kr.24 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
(571) 2444938 - 3687752
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

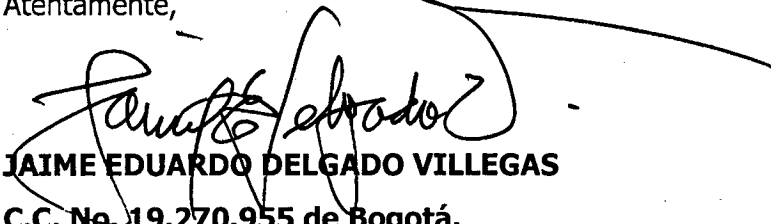
Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

de sistema han sido eliminadas de la presente solicitud y fueron presentadas en una solicitud de patente divisional para su análisis independiente. No obstante, y para una mayor completitud del análisis de actividad inventiva, se explicó a la Examinadora que D1 no revela un generador de ondas de presión; y por otra parte, el documento D2 tampoco sugiere tal elemento, pues el generador divulgado en D2 se trata de un generador en fondo electro-hidráulico para mejorar la recuperación de petróleo con el objetivo de disminuir las fuerzas capilares, reducción de la adhesión entre las rocas y los fluidos.

Es decir, las conclusiones sobre actividad inventiva fueron debatidas totalmente, ya que se demostró que la presente invención consigue el efecto técnico (químico) de romper las cadenas de hidrocarburo y que esta etapa se realiza dentro del propio yacimiento, mientras que los métodos descritos en los documentos D1 y D2 tienen como objetivo facilitar el flujo de crudo mediante la agitación del mismo, para disminuir la viscosidad aplicando pulsos de presión (efecto puramente mecánico). Por tanto, la materia reivindicada aporta una ventaja importante respecto al arte previo, pues muestra una nueva y eficaz manera de potenciar la recuperación de petróleo dentro del yacimiento. Entonces la combinación de D1 y D2 para afectar el nivel inventivo del método definido en la reivindicación 1 es errónea.

- De acuerdo a lo anterior, se demostró en la reunión con la examinadora que ninguno de los documentos citados de la técnica anterior enseña o sugiere las características novedosas e inventivas de la reivindicación 1, y que las reivindicaciones dependientes que incorporan la materia objeto de esta reivindicación independiente 1. Por consiguiente, son tanto novedosas como inventivas en relación con el estado de la técnica anterior citado.

Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 de Bogotá.

T.P. No. 43.308 del Consejo Superior de la Judicatura.