

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0003240.

Solicitud de registro de patente de invención denominada “FLUIDO DE TRATAMIENTO ENTRECruzado Y MÉTODOS DE FRACTURACIÓN DE FORMACIONES SUBTERRÁNEAS BASADOS EN AGUA DE RETORNO, AGUA DE PRODUCCIÓN, AGUA DE MAR, AGUA DULCE Y MEZCLAS DE LAS MISMAS”

Solicitante: SOTRO FINANCIAL, INC.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **SOTRO FINANCIAL, INC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio **No. 5414** que fue notificado el 17 de abril de 2017.

1. Respecto al Poder de la solicitud

En el numeral 1 del oficio No. **5414**, se presentan las siguientes observaciones sobre el Poder de la solicitud:

“Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado”

Sobre esto se indica que adjunto a este memorial se presenta el poder en referencia.

2. Respecto al Resumen de la solicitud

En el numeral 2 del oficio No. **5414**, se presentan las siguientes observaciones sobre el Resumen de la solicitud:

“Con respecto al resumen se debe allegar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D. 486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuarse el resumen a lo dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación”

Sobre esto se indica que adjunto a este memorial se presenta el Resumen de la solicitud que corresponde a una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente.

3. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 3 del oficio No. **5414**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Las reivindicaciones no son claras porque presentan términos generales tales como: “sistema de ruptura”, “agentes oxidantes”, “enzimas”, “ácidos” y “ésteres” (Reiv. 1), “agentes de sostén”, “biocidas”, “estabilizadores de arcillas”, “agentes tensioactivos”, “surfactantes”, “no-emulsionantes”, “mejoradores de retorno”, “estabilizadores de temperatura”, “reductores de fricción”, “inhibidores de hidratos de gas”, “aditivos de control de retorno de agentes de sostén”, “agentes de control de pérdidas de fluido”, “agentes espumantes”, “agentes de acoplamiento”, “aditivos de suspensión de agentes de sostén”, “disolventes”, “solventes mutuales”, “aditivos de control de incrustaciones”, “otro aditivo útil” (Reiv. 2), “fluido de fractura entrecruzado de retardo”, “agente gelificante”, “fluido acuoso gelificado”, “agente de control de hierro”, “control de boro”, “buffer alcalino”, “agente de entrecruzamiento” y sistema de ruptura”, “formación subterránea”, “caudal” y “presión” (Reiv. 3), los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.*

- Las reivindicaciones 1 y 3 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “al menos”, “una cantidad suficiente” (Reiv. 1 y 3) utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- En las reivindicaciones 1 a 3 las expresiones “al menos una cantidad suficiente para hidratar el agente gelificante” (Reiv. 1 y 3), “para el diseño de trabajo de estimulación específico” (Reiv. 2), “capaz de controlar la presencia de hierro y otros materiales”, “capaz de mantener el control de la concentración de boro”, “capaz de aumentar el pH (...)”, “capaz de causar una entrecruzamiento retardada del agente gelificante (...)” y “para romper el líquido y mejorar la limpieza de la fractura” (Reiv. 3) corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- La reivindicación 3 tienen por objeto un método, sin embargo, aunque muestra la secuencia de etapas técnicas no enseña las etapas con sus condiciones técnicas (presión, temperatura, caudal etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

A continuación se explica cómo el capítulo reivindicatorio cumple con los requisitos de claridad para obtener el beneficio de patente, a pesar de las objeciones presentadas.

- Sobre los términos “sistema de ruptura”, “agentes oxidantes”, “enzimas”, “ácidos” y “ésteres”, “agentes de sostén”, “biocidas”, “estabilizadores de arcillas”, “agentes tensioactivos”, “surfactantes”, “no-emulsionantes”, “mejoradores de retorno”, “estabilizadores de temperatura”, “reductores de fricción”, “inhibidores de hidratos de gas”, “aditivos de control de retorno de agentes de sostén”, “agentes de control de pérdidas de fluido”, “agentes espumantes”, “agentes de

acoplamiento”, *“aditivos de suspensión de agentes de sostén*”, *“disolventes*”, *“solventes mutuales*”, *“aditivos de control de incrustaciones*”, *“otro aditivo útil*”, *“fluido de fractura entrecruzado de retardo*”, *“agente gelificante*”, *“fluido acuoso gelificado*”, *“agente de control de hierro*”, *“control de boro*”, *“buffer alcalino*”, *“agente de entrecruzamiento*” y *sistema de ruptura*”, *“formación subterránea*”, *“caudal*” y *“presión*” que según el examinador son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se indica que estas expresiones son claras y definen la materia que el solicitante desea proteger. Estos términos son ampliamente utilizados en el estado de la técnica y son lo suficientemente precisos y específicos para definir la invención de forma clara y para reproducir la invención correctamente.

- Sobre las expresiones *“al menos”* y *“una cantidad suficiente”*, que el examinador considera que son indefinido y/o imprecisos, se indica que estas expresiones son claras porque la persona del oficio entiende específicamente que la expresión *“al menos una cantidad suficiente”* se refiere a una cantidad mínima, sin la posibilidad de que se entienda una cosa diferente y permitiendo la comparación con el estado de la técnica. Sobre esto, la persona del oficio entiende que se puede utilizar la cantidad mínima que definen estas expresiones para solucionar el problema técnico planteado, y que utilizar una cantidad mayor a dichos mínimo también soluciona el problema técnico. Nótese que la persona del oficio medianamente versada en la materia puede reproducir la invención con dichas expresiones sin que esto conlleve ninguna dificultad en el entendimiento ni en la ejecución de la invención.
- Respecto a las objeciones a las reivindicaciones 1 a 3 que según el examinador contienen características funcionales que no definen la invención, amablemente se indica que dichas frases corresponden a características que deben incluirse en las reivindicaciones para entender y definir apropiadamente la invención. Los fragmentos objetados son lo suficientemente claros para que una persona del oficio las entienda y pueda reproducir de forma inequívoca la invención.
- Respecto a la objeción a la reivindicación 3 que según el examinador no enseña las etapas con sus condiciones técnicas y no son claras, amablemente se indica que la reivindicación 3 es clara y define las condiciones técnicas de la invención. Para mayor claridad a continuación se presentan algunas de las condiciones técnicas que se presentan en la reivindicación 3:

- Una temperatura hasta un rango de 90 a 120°C (200 a 250°F).
- Un fluido de fracturación basado en agua de retorno, agua de producción, agua de mar, agua dulce o mezclas de las mismas,
- Un agente gelificante en el fluido de fracturación.
- Un pH que se encuentra en un rango de 8,5 a 9,5.

4. Conclusión

Las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, explican como las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones no son procedentes, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por los artículos 26, 27 y 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 3 reivindicaciones presentadas inicialmente, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de los argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de forma antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

5. Anexos

- Copia del documento de Poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado.
- Resumen de la solicitud.

Petición

Solicito al Despacho que proceda a ordenar la publicación de esta solicitud.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-901

RESUMEN

La presente invención proporciona fluidos de fracturación entrecruzados que permiten la reutilización de agua de retorno sin ningún tratamiento, minimizando el impacto ambiental de la misma y reduciendo a niveles muy bajos el uso de agua dulce para estimular nuevos pozos o re-estimular pozos estimulados en el pasado. Se proveen métodos de preparación y uso de dichos fluidos en formaciones subterráneas de fracturación penetradas por pozos, basados en agua de retorno, agua de producción, agua de mar, agua dulce y mezclas de las mismas. Los fluidos se componen básicamente de: agua de retorno, agua de producción, agua de mar, agua dulce o mezclas de las mismas presentes en una cantidad suficiente para hidratar el agente gelificante y para formar un fluido acuoso gelificado; un agente gelificante; un agente de control de hierro; un buffer alcalino; un agente de entrecruzamiento retardado, y un sistema de ruptura para "romper" el fluido y mejorar la limpieza de la fractura.

Poder

En la ciudad de San José, a los veinticuatro (24) días del mes de Abril del año dos mil diez y siete (2017), PETER SWART, mayor de edad, de nacionalidad holandés, domiciliado (a) en Escazú, San José, Costa Rica y ALEJANDRO COTO CH., mayor de edad, de nacionalidad costarricense, domiciliado en San Antonio de Belén, Heredia, Costa Rica, ambos conjuntamente obrando en este acto en su calidad de Representantes Legales de SOTRO FINANCIAL, INC., sociedad legalmente constituida bajo las leyes de Panamá y domiciliada en Parque Empresarial Forum 1, edificio A, Piso 2, Santa Ana, San José de Costa Rica, Costa Rica, otorga **poder especial** amplio y suficiente a los doctores **Darío Cárdenas Navas y/o Eduardo Cárdenas Caballero y/o Bernardo P. Cárdenas Martínez y/o Luz Helena Adarve Gómez y/o Juanita Acosta-Gómez y/o Ana María Ruiz-Rueda**, abogados titulados de la firma **DENTONS CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PROPIEDAD INTELECTUAL LTDA.**, con domicilio en la Carrera 7a. No. 71-52, Torre B, Piso 9, de Bogotá, D.C., Colombia, para tramitar conjunta o separadamente ante las oficinas y autoridades nacionales de Colombia que correspondan la obtención de derechos de autor, registros sanitarios, el registro de marcas, patentes, modelos de utilidad, diseños y dibujos industriales, depósitos de nombres comerciales y enseñas, así como la tramitación de renovaciones, cesiones, cambios de nombre o domicilio del titular, renunciaciones y licencias de los mismos, cancelaciones de marcas, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, formular descripciones, enmiendas, oposiciones, observaciones y apelaciones, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todos los demás pagos determinados por la ley; recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo; llenar cualesquier otros requisitos y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de todos los derechos de propiedad industrial e intelectual de la compañía en caso de producirse infracciones, piratería, oposiciones, juicio de cancelación, nulidad, etc., pasando los antecedentes a los tribunales; quedan facultados para tomar intervención como demandantes o como demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transigir, someter a árbitros, desistir, percibir, apelar y todas las demás facultades legales que resulten necesarias, y por el presente declara desde ahora válido y bueno cuanto dichos apoderados hicieren en su beneficio, dándoles asimismo facultad para renunciar y sustituir el presente y en caso necesario revocar dichas sustituciones.

Que para los efectos de los artículos 597 y 543 del Código de Comercio Colombiano los apoderados quedan facultados para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Expedido y firmado en San José, Costa Rica.

Fecha: 24 de abril, 2017

SOTRO FINANCIAL, INC
Peter Swart / Alejandro Coto Ch.
Representante Legal