

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **14-134.692**.

Solicitud de patente de invención a favor de **TCC TECHNOLOGY, LLC**. Título:
**“SISTEMA DE PERFORACIÓN DE BASE DE AGUA CON AGENTE
TENSOACTIVO DISIPATIVO PARA USO EN OPERACIONES DE
RECUPERACIÓN DE HIDROCARBUROS DE ARENAS PETROLÍFERAS
PESADAS Y ALQUITRANADAS”**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 8782 del 22 de agosto de 2019 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 26 de agosto de 2019.

1. Título

De acuerdo con la sugerencia del examinador, me permito señalar que el título se modifica como sigue: “MÉTODO PARA DISPERSAR ARENAS BITUMINOSAS CON UN FLUIDO DE PERFORACIÓN DE BASE ACUOSA”, de manera que el título se relaciona completamente con el objeto de la solicitud contenido en las reivindicaciones. Teniendo en cuenta esto, respetuosamente solicito que se retire la objeción sobre el título de la presente solicitud.

2. Reivindicaciones

Inicialmente, considero pertinente señalar que el pliego reivindicatorio ha sido modificado teniendo en cuenta todas y cada una de las sugerencias del examinador, de manera que aquí se presenta un total de 13 reivindicaciones que cumplen en su totalidad con los requisitos de claridad y concisión acorde con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486/2000.

En este sentido, me permito señalar que el preámbulo de la reivindicación 1 fue modificado, de forma tal que se define un método para dispersar arena bituminosa que concuerda con la solución al problema técnico planteado en la presente solicitud. Adicionalmente, es importante indicar que dicho método ahora se define mediante todas las características técnicas esenciales incluyendo las etapas y componentes que definen completamente la invención. Específicamente, la nueva reivindicación 1 menciona que:

1. *Un método para dispersar arena bituminosa, método que comprende:*

*preparar un fluido de perforación de base acuosa, en el que el fluido de
perforación de base acuosa consiste en:*

un fluido de base acuosa,

al menos un ácido graso derivado de una planta o un derivado de ácido graso derivado de una planta, y

uno o más de un agente de control de la gelificación/filtración, agente de prevención de pérdida de fluido, aditivo de presión extrema, amortiguador o agente densificante, y

contactar la arena bituminosa con el fluido de perforación de base acuosa.

Teniendo en cuenta las anteriores modificaciones y argumentos, consideramos superada la objeción la reivindicación 1.

Por otra parte, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre el término “*hasta*” (nueva reivindicación 9), puesto que, contrario a la afirmación del examinador, dicho término es completamente preciso y limita de manera adecuada el alcance de la invención que aquí se reclama. En específico, dicho término antecede la expresión “*el 75% de ácido graso o derivado de ácido graso*”, de manera tal, que una persona normalmente versada en la materia estaría en la capacidad de entender que la composición de tensioactivo que se define en dicha reivindicación tiene más de 0% y hasta un porcentaje máximo de 76% de dicho ácido graso o derivado de ácido graso y, es evidente que se define un rango concreto de esta característica. Por lo tanto, respetuosamente solicito que se retire la objeción sobre este término.

3. Descripción

En cuanto a la descripción de la presente solicitud, me permito señalar que junto con este memorial se presenta una descripción modificada en la que se especifican las medidas lb, °F, lb/bbl, cP y psi de acuerdo con los valores en las respectivas unidades del Sistema Internacional (g, °C, g/m³, Pa.s y Pa). Por lo tanto, consideramos superada la objeción sobre la descripción de la presente solicitud.

4. Novedad

De manera respetuosa, me permito expresar nuestro total desacuerdo con la objeción sobre la novedad de la presente solicitud, puesto que, contrario a las afirmaciones del examinador, ninguna de las características definidas para el método de la presente solicitud había sido divulgada en ningún documento del arte previo y, en específico, no había sido mencionado en los documentos D1 y D2 citados por el examinador, como se explica a continuación.

En primera medida, es preciso resaltar que, en contraste con la divulgación del documento D1 y del documento D2, las presentes reivindicaciones mencionan un fluido de perforación que es capaz de dispersar materiales bituminosos durante la perforación de un pozo. De hecho, las reivindicaciones mencionan que el fluido de perforación de base acuosa comprende: uno o más de un agente de control de la gelificación/filtración, agente de prevención de pérdida de fluido, aditivo de presión extrema, amortiguador o agente densificante.

Por su parte, el documento D1 se relaciona con métodos para incrementar la eficiencia de la recuperación de betún de arenas oleosa utilizando procesos de extracción basados en agua-lodo *in situ*, más particularmente, dicho documento se relaciona con el uso de lípidos y subproductos lipídicos para incrementar la separación y recuperación del betún de la matriz de aceite. En este sentido, es evidente que el documento D1 no define ninguno de los componentes mencionados anteriormente para dicho fluido, pues como se mencionó, el documento D1 se basa en el uso de lípidos y subproductos lipídicos sin mencionar los agentes que se requieren y se especifican en la nueva reivindicación 1. En vista de esto, es evidente que la invención que aquí se reclama es novedosa sobre el método descrito en el documento D1, por lo tanto, respetuosamente solicitamos que se retire la objeción respecto a dicho documento.

Así pues, es importante señalar también que el documento D2 se dirige a la extracción de aceite de una matriz sólida como el betún, esquisto, rocas, etc. Sin embargo, dicho documento no enseña o sugiere el fluido de perforación de base acuosa comprende: uno o más de un agente de control de la gelificación/filtración, agente de prevención de pérdida de fluido, aditivo de presión extrema, amortiguador o agente densificante, puesto que, incluso cuando dicho documento menciona una nanoemulsión de aceite en agua nunca hace referencia a los demás agentes que son importantes para el fluido de perforación utilizado en el método que aquí se reclama. En consecuencia, es evidente que el método de la presente solicitud no se encuentra anticipado por el documento D2, razón por la cual, respetuosamente solicitamos que se retire la objeción de novedad en vista del documento D2.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio.
- Descripción modificada.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 – 41