

P-11285

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **16-060.206**

Solicitud de patente a nombre de **HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC., domiciliada en Texas, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **17504** notificado electrónicamente el 18 de diciembre de 2017, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de ocho (8) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1 Se incluyó la nueva reivindicación 3.
- 1.2 Se reemplazó el término “*introducir*” considerado como general.
- 1.3 Se reemplazó la expresión “*y/o*”.
- 1.4 Se modificó la antigua reivindicación 7.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el inicialmente presentado y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

- 3.1 Como primera medida se informa que se incluyó la nueva reivindicación 3, la cual se encuentra soportada por la reivindicación original 17.
- 3.2 Se informa que se reemplazó el término “*introducir*”, considerado como general, con el término “*bombear*” en la antigua reivindicación 7.

No obstante, en relación con la objeción del uso de términos generales, me permito señalar respetuosamente que el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las

reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, pues el uso de términos como “resinas”, “estabilizadores”, “microesferas superabsorbentes acuosos”, “agentes viscosificantes”, “agentes de suspensión”, “agentes dispersantes”, “sales”, “acelerantes”, “tensiactivos”, “retardantes”, “desespumantes”, “agentes de prevención de sedimentación”, “materiales espesantes”, “agentes de control de pérdida de fluidos”, “elastómeros”, “esquistos vitrificados”, “aditivos de control de migración de gas”, “agentes de acondicionamiento de formaciones” e “introducir”, pues a la luz del Capítulo Descriptivo resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Es más, a lo largo del Capítulo Descriptivo, dichos términos tienen los significados asociados explícitamente aquí, con el ánimo de establecer el alcance de ciertos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento.

Además, debe recordarse que la Descripción de una solicitud de patente debe servir para interpretar las reivindicaciones. En conclusión, una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente considero errada la objeción que el Examinador presenta en relación con los términos objetados, pues éstos indican claramente y de manera directa qué tipo de característica estructural debe estar incluida en la invención reclamada.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el

alcance y los límites de la protección solicitada, con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insisto respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

- 3.3 Asimismo, se informa que la expresión “y/o” ha sido reemplazada por la conjunción “y”. De esta manera, se da por subsanada la objeción realizada.
- 3.4 Por otra parte, se informa que se modificó la antigua reivindicación 7 con el fin de dar mayor claridad al método reclamado. Es así como se reemplazó la expresión “*proporcionar la composición de la reivindicación 1*” con “*preparar una composición que comprende...*” y se definió la composición preparada. De esta forma, el método reclamado, definido mediante tres etapas secuenciales, es completamente claro para una persona versada en la técnica.
- 3.5 Su Despacho ha indicado que la reivindicación 1 no es clara porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “*alto contenido*”. En dicho respecto, la solicitante desea manifestar respetuosamente que el término en cuestión es lo suficientemente claro ya que establece el requisito esencial que debe estar presente en la invención. Por lo tanto, se solicita amablemente se mantenga dentro del capítulo reivindicatorio.

Adicional a lo anterior, difiero respetuosamente de la opinión del Examinador en tanto que los términos “*cementos con alto contenido de alúmina*” y

“cementos con alto contenido de óxido de magnesio”, establecen un alcance perfectamente entendible para cualquier persona medianamente versada en la materia, puesto que indican inequívocamente, por ejemplo, que un *“cemento con alto contenido de alúmina”* se refiere a *“cementos refractarios en los que el contenido de alúmina es igual o superior al 70%, el contenido de CaO es de 28% o menos”*¹. Además, el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, si no que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

Por lo tanto, no debería existir problema alguno en el uso del término *“alto contenido”*, pues es perfectamente entendible por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que, a la luz del Capítulo Descriptivo, es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye ocho (8) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 7 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US20120192768 (D1).

En este sentido, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“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.almatis.com/media/3986/high-calcium-aluminate-cements_and_chemical_binders.pdf. Página 3

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la anterior definición, es deseo del solicitante presentar argumentos en contra de las declaraciones del examinador objetando el nivel inventivo de la presente invención, es así como el solicitante expresa que:

D1 no describe, enseña o sugiere cada una de las características técnicas divulgadas en la presente solicitud. La reivindicación 1 modificada recita que la composición de cemento comprende “...*nanopartículas que comprenden nanosílice... en donde las nanopartículas son particuladas y añadidas como un polvo de nanosílice seco*”. Dichas características no son divulgadas en D1. D1 a lo sumo revela que “*la nano-sílice puede incluir nano-sílice coloidal*” (Párrafo [0021] de D1). Un experto en la materia entendería que la nano-sílice coloidal es una suspensión de nano-sílice en una fase líquida y, por lo tanto, no cumpliría con el requisito de “*polvo de nanosílice seco*” según se reclama en la nueva reivindicación independiente 1. También, D1 divulga “*además, debe entenderse que la nano-sílice puede estar **esencialmente libre** de humo de sílice, de acuerdo con las realizaciones de la presente invención*” (Párrafo [0021] de D1) (énfasis añadido). Un experto en la materia entendería que el humo de sílice **es** un polvo de sílice seco.

Por lo tanto, D1 no solo **no revela** que las nanopartículas son particuladas (Párrafos [0021], [0023], [0037] y [0042] de D1), sino que, además, se aleja de enseñar específicamente que las nanopartículas son añadidas como un polvo de nanosílice seco.

De esta forma, teniendo que en cuenta que el documento D1 **no menciona, enseña o sugiere** todas las características técnicas reclamadas por el solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dicho documento.

Considerando lo anterior, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 8 cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se define en el artículo 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese 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

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por ocho (8) reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de cemento que comprende:

- un fluido de base acuosa que se selecciona de agua dulce, agua salobre, agua salada y combinaciones de estas, y se encuentra presente en la composición de cemento en una cantidad de 20% a 80% en peso de cemento;
- materiales sólidos que comprenden:
 - un material de cemento que se selecciona de cementos de Pórtland, cementos de yeso, cementos con alto contenido de alúmina, cementos de escoria, cementos con alto contenido de óxido de magnesio, cementos de esquisto, cementos ácidos/básicos, cementos de ceniza volante, sistemas de cemento de zeolita, sistemas de cemento de polvo de horno, cementos microfinos, metacaolín, piedra pómez y combinaciones de estos;
 - nanopartículas que comprenden nanosílice, y se encuentran presentes en una cantidad de 3.78×10^{-4} m³/saco de cemento (3.58×10^{-3} m³/m³ de cemento) a 1.93×10^{-2} m³/saco de cemento (1.83×10^{-1} m³/m³ de cemento);
 - una arcilla sintética; y
 - un modificador tixotrópico, se selecciona entre sílice ahumada, silicato de sodio, ácido silícico y combinaciones de estos, y se encuentra presente en una cantidad de 0,1% a 150% bwc,

en donde las nanopartículas son particuladas y añadidas como un polvo de nanosílice seco; y

en donde los materiales sólidos constituyen de 10% en peso a 20% en peso del peso total de la composición de cemento.

2. La composición de cemento de la reivindicación 1, en donde las nanopartículas tienen un diámetro de 2 a 100 micrómetros.

3. La composición de cemento de la reivindicación 1, en donde las nanopartículas además comprenden nanocarbonato, nanoalúmina y cualquier combinación de estos.

4. La composición de cemento de la reivindicación 1, en donde la arcilla sintética se encuentra presente en una cantidad de 0,1% a 3,0% en peso de agua.
5. La composición de cemento de la reivindicación 1, en donde no se agrega arcilla natural a la composición de cemento.
6. La composición de cemento de la reivindicación 1, que adicionalmente comprende resinas, látex, estabilizadores, sílice, puzolanas, microesferas, superabsorbentes acuosos, agentes viscosificantes, agentes de suspensión, agentes dispersantes, sales, acelerantes, tensioactivos, retardantes, desespumantes, agentes de prevención de sedimentación, materiales espesantes, agentes de control de pérdida de fluidos, elastómeros, esquisto vitrificado, aditivos de control de migración de gas, agentes de acondicionamiento de formaciones y combinaciones de estos.
7. La composición de cemento de la reivindicación 1, en donde la densidad del cemento antes del fraguado es de 840 kg/m³ a 1440 kg/m³.
8. Un método de cementación de una formación subterránea que comprende:
 - preparar una composición que comprende:
 - un fluido de base acuosa que se selecciona de agua dulce, agua salobre, agua salada y combinaciones de estas, y se encuentra presente en la composición de cemento en una cantidad de 20% a 80% en peso de cemento;
 - materiales sólidos que comprenden:
 - un material de cemento que se selecciona de cementos de Pórtland, cementos de yeso, cementos con alto contenido de alúmina, cementos de escoria, cementos con alto contenido de óxido de magnesio, cementos de esquisto, cementos ácidos/básicos, cementos de ceniza volante, sistemas de cemento de zeolita, sistemas de cemento de polvo de horno, cementos microfinos, metacaolín, piedra pómez y combinaciones de estos;
 - nanopartículas que comprenden nanosílice, y se encuentran presentes en una cantidad de 3.78×10^{-4} m³/saco de cemento (3.58×10^{-3} m³/m³ de cemento) a 1.93×10^{-2} m³/saco de cemento (1.83×10^{-1} m³/m³ de cemento);
 - una arcilla sintética; y

- un modificador tixotrópico, se selecciona entre sílice ahumada, silicato de sodio, ácido silícico y combinaciones de estos, y se encuentra presente en una cantidad de 0,1% a 150% bwc,

en donde las nanopartículas son particuladas y añadidas en la etapa de preparación como un polvo de nanosílice seco; y en donde los materiales sólidos constituyen de 10% en peso a 20% en peso del peso total de la composición de cemento;

- bombear la composición de cemento en una formación subterránea; y
- fraguar la composición de cemento.