

RAD: 13-247623- -2	FECHA: 2014-08-15 16:26:12
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ

Asunto: Radicación: 13-247623- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 10374
Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/032867				
Fecha de Presentación Internacional	10/04/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

Descripción:	Rad. N° 13-247623-00000-0000	18/Octubre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-247623-00000-0000	18/Octubre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-247623-00000-0000	18/Octubre/2013
Prioridad:	US 13/090,111	19/Abril/2011

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20.

Título de la solicitud: “Uso de metilhidroxietilcelulosa como aditivo de cemento” (Ver página 1 del radicado N° 13-247623-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en mejorar métodos útiles para la cementación de una tubería o tuberías de revestimiento de pozo aplicando aditivos alternativos para controlar la pérdida de fluidos y migración de gas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de cementación de una tubería o tuberías de revestimiento de pozo que comprende: introducir el agujero de pozo una suspensión de cemento que comprende metilhidroxietilcelulosa (MHEC), en donde la MHEC está presente en la suspensión de cemento en una cantidad suficiente y permitir que la suspensión se endurezca hasta una masa sólida. La invención además proporciona un método para la cementación dentro de un pozo de gas o crudo y controlar la pérdida de fluidos durante cementación, y un método para reducir la ocurrencia de canalización de gas durante la cementación de un pozo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 04 B 24/38 // 28/02 // 28/04, C 09 K 8/487 // 8/493.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El objeto de las reivindicación 1 que se refiere “*un método de cementación de una tubería o tuberías de revestimiento de pozo*”, la reivindicación 14 que se refiere “*un método para la cementación dentro de un pozo de gas o crudo y controlar la pérdida de fluidos durante cementación*”, y de la reivindicación 19 que se refiere a “*un método para reducir la ocurrencia de canalización de gas durante la cementación de un pozo*”, hacen relación al uso de una suspensión de cemento que comprende metilhidroxietilcelulosa, no pueden ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial, de acuerdo con el Art 21. Debido a que esta se había divulgado previamente en D1 que enseña una suspensión de cementación que comprende un componente de cemento hidráulico, tal como cemento Portland, y un aditivo que comprende metilhidroxietilcelulosa o “MHEC” (Col. 1, línea 22 a Col. 2, línea 38; Col. 3, línea 8 a Col 4, línea 68).

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 11 y 12 no son claras porque presentan resultados a obtener “*la densidad de la suspensión de cemento es menor o igual a aproximadamente 17 ppg*”, “*la densidad de la suspensión de cemento es menor o igual a aproximadamente 13 ppg*”, lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Las reivindicaciones 1 y 8, no son claras porque presentan efectos “*la MHEC está presente en la suspensión de cemento en una cantidad suficiente para reducir o evitar la ocurrencia de canalización de gas en el pozo durante la cementación de la tubería o tubería de revestimiento*”, “*(a) reducir o evitar la ocurrencia de canalización de gas en el pozo durante cementación*”, “*(b) controlar la pérdida de fluidos durante cementación*”, “*(c) minimizar el fluido libre durante cementación*”, “*(d) mejorar la estabilidad de suspensión durante cementación*”; lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar el

proceso por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

- Las reivindicaciones 1 a 6 y 9 a 13 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “suficiente”, “aproximadamente”, “entre de”, “menor”, “menor de o igual a”, utilizados para definir el rango de varias características del método 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.
- Las reivindicaciones 1 y 8 han sido redactadas como independientes. Sin embargo, reclaman la misma materia, por lo tanto, el capítulo reivindicatorio no es conciso. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.
- El capítulo reivindicatorio no es claro puesto que las reivindicaciones independientes 1, 8, 14 y 19 referidas a un método tienen diferente preámbulo, lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones pueden ser de proceso/método, composición, artículo, sistema, las cuales deben contener el mismo preámbulo. Además las reivindicaciones independientes hacen más relación a una composición que aun método, y en particular dichas reinvencciones y sus dependientes están relacionadas con la aplicación de una composición, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.
- Las reivindicaciones 1, 8, 14 y 19 tienen por objeto un método, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, 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.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.
- En las reivindicaciones 2 y 3, se sugiere hacer la conversión de unidades de densidad, al Sistema Internacional.

Descripción (Art 28 D 486)

Durante la evaluación de claridad y suficiencia de la descripción, esta Oficina encontró que:

- Se sugiere hacer la conversión de unidades temperatura, densidad, flujo, longitud (Pág. 8. Líneas 5, 8 y 11; Pág. 14, línea 25; Pág. 18, línea 10; Pág. 19, Tabla I; Pág. 20, líneas 3, 9, 11, Tabla II; Pág. 21, línea 4, Tabla IV; Pág. 22, línea 10), al Sistema Internacional.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 19 de abril de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2'629.667	"Retarded set cement and slurries thereof"	24/Febrero/1953

El documento D1¹ divulga El proceso de producción de una suspensión acuosa de cemento hidráulico que tiene una pérdida de agua reducido a formaciones porosas que comprende mezclar con el cemento hidráulico desde 0,1 por ciento a 3 por ciento en peso del cemento seco de al menos uno del grupo que consiste en alquilo, hidroxialquilo éteres mixtos de celulosa, donde el grupo alquilo contiene de 1 a 4 átomos de carbono y el grupo hidroxialquilo contiene de 2 a 4 átomos de carbono, que son solubles en la lechada de cemento, y mezclando con el mismo suficiente agua para producir una suspensión fluida (Reivindicación 17).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en los numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un método de cementación de una tubería o tuberías de revestimiento de pozo (...)"* (Ver página 24 del radicado N° 13-247623-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método de cementación de una tubería o tuberías de revestimiento de pozo que comprende:	Método de cementación de una tubería en un pozo que comprende (Col. 1, línea 22 a Col. 2, línea 38, Col. 3, línea 8 a Col 4, línea 68).
a) Introducir el agujero de pozo una suspensión de cemento que comprende metilhidroxietilcelulosa (MHEC), en donde la MHEC está presente en la suspensión de cemento en una cantidad suficiente.	Introducir una suspensión de cementación que comprende un componente de cemento hidráulico, tal como cemento Portland, y un aditivo que comprende metilhidroxietilcelulosa o "MHEC" (Col. 1, línea 22 a Col. 2, línea 38; Col. 3, línea 8 a Col 4, línea 68, Reivindicación 6).
b) Permitir que la suspensión se endurezca hasta una masa sólida.	Bombear la mezcla en el pozo y por el agujero en el lugar donde se desea tiene que se endurezca (Col. 1, línea 25 a 28).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4, una cantidad de 0,05% a 5% de éteres mixtos de celulosa de hidroxialquilo de alquilo (...) es particularmente eficaz (...) para suspensiones acuosas de cemento hidráulico (reivindicaciones 10 y 14, Col. 1, línea 48 a Col. 2, línea 6).

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2629667A&KC=A&FT=D&ND=&date=19530224&DB=&&locale=en_EP

Ahora bien, las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de usos o resultados o efectos.

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

De igual manera, las reivindicación independiente 8 y sus dependientes no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad y altura a la invención, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 6 consiste en “El método de la reivindicación 1 (...)” (Ver página 25 del radicado N° 13-247523-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método de la reivindicación 1:	Método de cementación de un tubo o tubería de revestimiento en un pozo que comprende (Col. 1, línea 22 a Col. 2, línea 38; Col. 3, línea 8 a Col 4, línea 68).
Donde la cantidad del contenido de fluido libre de la suspensión de cemento es menor de igual a aproximadamente 0,2 ml, API Spec10b.	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulgan una composición de cemento que comprende metilhidroxietilcelulosa “MHEC” con aplicación en cementación de tuberías en pozos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el método de D1 consiste en que este último no encona que la cantidad del contenido de fluido libre de la suspensión de cemento es menor o igual a aproximadamente 0,2 ml, API Spec10b.

El efecto que logra el incluir que (“la cantidad del contenido de fluido libre de la suspensión de cemento es menor o igual a aproximadamente 0,2 ml, API Spec10b”) es que es la cantidad óptima de fluido libre para controlar la pérdida de fluidos y migración de gas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para determinar la cantidad del contenido de fluido libre de la suspensión de cemento para controlar la pérdida de fluidos y migración de gas?.

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (“optimización de procesos”²), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina para determinar la cantidad del contenido de fluido libre de la suspensión de cemento en el método que se da a conocer en D1, para controlar la pérdida de fluidos y migración de gas, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 6 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño y optimización de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en formulación de composiciones de cemento para aplicaciones en tratamiento de pozos.

2 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

La reivindicación 7 se ve afectada con el conocimiento del técnico, *“el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”*⁴, el cual conoce que: la metilhidroxietilcelulosa se puede suspender en crudo³ antes de introducir la metilhidroxietilcelulosa a la suspensión de cemento.

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 6 y 7 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

De igual manera, las reivindicaciones independientes 14, 19 y sus dependientes no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad y nivel inventivo al objeto de la invención, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de usos.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2'629.667	1 a 5 y 8 a 20 6 y 7	Novedad/Nivel Inventivo Nivel inventivo

³http://books.google.com.co/books?id=N_D6Gu8EC5sC&pg=PA177&lpg=PA177&dq=metilhidroxietilcelulosa&source=bl&ots=E8u_IsIO4X&sig=Est9_M1G1WvF1fe0TGHWSIS3FWo&hl=es&sa=X&ei=AhXoU72FMO3gsASX24HQA&ved=0CB4Q6AEwATgK#v=onepage&q=metilhidroxietilcelulosa&f=false

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-08-19

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro