

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

Señor(a)

DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2016/012792				
Fecha de Presentación Internacional	11 de enero de 2016				

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:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0007312	24 de julio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007312	24 de julio de 2017

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15277**

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

	NC2017/0007312	27 de noviembre de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/102,187 Fecha: 12 de enero de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

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 14 del capítulo reivindicatorio modificado (Radicado N° NC2017/0007312 del 27 de noviembre de 2017).

Título de la solicitud: “METILHIDROXIETIL CELULOSA COMO ADITIVO DE CEMENTO PARA USAR A TEMPERATURAS ELEVADAS” (Radicado N° NC2017/0007312 del 24 de julio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de formular una composición de cementación alternativa rentable para cementar los tubos o tuberías de revestimiento dentro de los pozos que exhiben pérdida de fluido reducida, en especial, a temperaturas alta, por ejemplo, por encima de 170°F, al mismo tiempo que se mantiene una viscosidad adecuadamente baja a temperaturas ambiente, es decir que se pueda bombear.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15277**

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de lechada de cementación acuosa para cementar un tubo o tubería de revestimiento en el agujero de un pozo que comprende un cemento hidráulico, una metilhidroxietil celulosa que tiene una sustitución molar de óxido de etileno.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 8/487, E21B 33/14, C04B 28/02, C09K 8/493, C04B 24/38.

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

La reivindicación 1, que se refiere a una composición de lechada de cementación acuosa para la cementación de un tubo o tubería de revestimiento en el agujero de perforación de un pozo no puede 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 este se había divulgado previamente en D1 que enseña una composición aglutinante de éter celulosa que comprende un aglutinante hidráulico o no y un éter de celulosa (Reivindicación 1).

5. De la solicitud de patente

Título

El título no se adecúa al objeto de la solicitud, por cuanto indica el uso de la composición lo cual no es un objeto patentable. Adicionalmente, no menciona el método para cementar un tubo o tubería de revestimiento en perforaciones de pozos que se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones y descripción presentadas.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante el examen de las 14 reivindicaciones se encontraron las siguientes faltas de claridad:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

La reivindicación 1 tiene como objeto una composición, sin embargo, no presenta las proporciones de cada uno de sus componentes químicos constitutivos, por lo cual no estaría correctamente definida.

La reivindicación 6 tiene por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general: *“introducir la composición de lechada”, “dejar fraguar”,* sin reivindicar sus condiciones técnicas, tales como: proporción entre componentes, presión, posicionamiento o ubicación del bombeo, flujos, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Por ejemplo, sin perjuicio de la modificación el solicitante podría añadir *“luego bombear dicha composición de lechada de cementación acuosa hacia arriba al espacio al espacio anular que rodea dicha tubería de revestimiento, continuar dicho bombeo hasta que dicha composición acuosa llena esta porción del espacio anular que se va a sellar y luego mantener dicha composición de lechada de cementación acuosa”* (Pág. 9) Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada.

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: *“cemento hidráulico”* (reiv. 1, 6), *“aditivos (...) añadido de manera convencional”* (reiv. 13), *“introducir”* (reiv. 6, 8), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

Los términos de las reivindicaciones: *“menor a”* (reiv. 5, 10), *“convencional”* (reiv. 13, 14), son imprecisos o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un componente concreto.

Las reivindicaciones 13 y 14 hacen alusión indirectamente al uso de la composición en la expresión *“útiles en la cementación de un tubo o tuberías de revestimiento en perforación de los pozos”,* lo cual no se considera una característica técnica que defina la invención.

Las reivindicaciones se refieren a: *“la pérdida de fluido de la composición de cementación es menor a 30 cm³/30 minutos a 165°F de acuerdo con ISO 10B-2”* (reiv.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

3, 8), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 5 y 10 están mencionando el uso de un dispositivo, se sugiere modificar la redacción tal que no se mencionen usos. Adicionalmente, contienen el término “descripto” el cual tiene errores de ortografía. Se sugiere realizar las aclaraciones y correcciones necesarias.

En las reivindicaciones 3, 5 y 8 las unidades de temperatura “°F” y viscosidad “cp” no se encuentran en unidades del sistema internacional. Se recomienda cambiar dichas unidades a las correspondientes al Sistema Internacional de Unidades, según decreto 3460 de 1984 se dispuso que se debe adoptar en el país el Sistema Internacional de Unidades (SI) como sistema obligatorio ⁽¹⁾. Por lo tanto, se deben unificar las unidades de viscosidad y temperatura al sistema internacional con su correcta nomenclatura.

La numeración del capítulo reivindicatorio no es consecutiva, por lo cual se sugiere numerar las reivindicaciones dependientes inmediatamente después de la independiente.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de solicitud de prioridad: 12 de enero de 2015 y consultadas las fuentes con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2012/0160132	“Cellulose ether suitable for the extrusion of cement bound articles with improved properties”	28/junio/2012
D2	US 2005/0139130	“Cementitious composition”	30/junio/2005

1 Decreto 3460 de 1984, artículo 1 “Adoptar el Sistema Internacional de Unidades, SI, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia.”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

El documento D1² divulga una composición aglutinante extruible hidráulica o no con propiedades mejoradas con respecto a la formación de grietas y un método para fabricar dicha composición. Además se refiere a un método para disminuir o evitar la formación de grietas de una composición aglutinante hidráulica o no extruida y un a un método para fabricar un artículo extruido que tiene menos o no tiene grietas (Resumen).

El documento D2³ revela composiciones cementosas de éter celulosa con un tiempo de curado controlado que comprende un éter de celulosa modificada o un éter de celulosa que comprende un sustituyente hidroxietoxil (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición de lechada de cementación acuosa para la cementación de un tubo o tubería de revestimiento en el agujero de perforación de un pozo que comprende:”* (Radicado N° NC2017/0007312 del 27 de noviembre de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Una composición de lechada de cementación acuosa para la cementación de un tubo o tubería de revestimiento en el agujero de perforación de un pozo que comprende: a) un cemento hidráulico,	Una composición aglutinante de éter celulosa que comprende un aglutinante hidráulico o no y un éter de celulosa (Reivindicación 1). El aglutinante hidráulico o no comprende un cemento base, yeso (Párr. 0025). En la formulación se emplea cemento Portland (Párr. 0043).
b) Una metilhidroxietil celulosa (HEMC) que tiene una sustitución molar de óxido de etileno (EO MS) de 0,16 a 0,22	El éter de celulosa es una hidroxietil que tiene (...) un grado de sustitución de hidroxietil en el rango de 0,02 a 0,18 (Reivindicación 1). En el ejemplo 5 se muestra una HEMC con un grado de sustitución de 0,21 (Párr. 0049).
y un grado de sustitución de metilo (M DS) de 1,33 a 1,45, y	En el ejemplo 5 se muestra una HEMC con un grado DS de 1,41 (Párr. 0049).
c) Agua.	Se añaden 26,5 partes en peso de agua (Párr. 0043).

² <https://patents.google.com/patent/US20120160132A1/en>

³ <https://patents.google.com/patent/US20050139130>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

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

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

- Reivindicación 2: La composición de éter celulosa se añade a una mezcla de componentes inorgánicos que consiste en 20-100 partes de aglutinante, 0-70 partes de agregados, 0-30 partes de agregados ligeros, 0-20 partes de fibras, en una cantidad de 0,1-3% en peso, basado en los componentes inorgánicos (Párr. 0030). Nota: Así en el caso de 100 partes de aglutinante se cumpliría el 0,1% de éter celulosa.
- Reivindicación 13: El aglutinante hidráulico puede contener aditivos, por ejemplo, agentes hidrofobizantes, polvos de redispersión, superabsorbentes, lubricantes, tensioactivos, aceleradores, retardantes, ácidos grasos, polímeros, amidas, polisacáridos, entre otros (Párr. 0029).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 13 no mencionan alguna característica que haga nueva(o) al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Por otra parte, la reivindicación 3 no menciona características técnicas tangibles que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentra redactada en términos de resultados a alcanzar, ventajas y/o efectos esperados.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 5 consiste en: *“La composición de la reivindicación 1 que tiene una viscosidad igual o menor a 300 cp medida a 20°C:”* (Radicado N° NC2017/0007312 del 27 de noviembre de 2017).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
-------	----------------------------	----	----

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

1	Una composición de lechada de cementación acuosa para la cementación de un tubo o tubería de revestimiento en el agujero de perforación de un pozo que comprende: a) un cemento hidráulico,	Una composición aglutinante de éter celulosa que comprende un aglutinante hidráulico o no y un éter de celulosa (Reivindicación 1). El aglutinante hidráulico o no comprende un cemento base, yeso (Párr. 0025). En la formulación se emplea cemento Portland (Párr. 0043).	Una composición cementosa que comprende una éter celulosa que comprende un sustituyente hidroxietoxil solo o en combinación con uno o más sustituyentes (Reivindicación 1).
5	La composición de la reivindicación 1 que tiene una viscosidad igual o menor a 300 cp medida a 20°C.	No menciona	Las viscosidades a 2% incluyen viscosidades de 1 a 700 mPa.s, que corresponden a preferiblemente 1 a 200, más preferiblemente 1 a 70 mPa.s, medidas a 1% en solución acuosa a 25°C (Párr. 0031).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga una composición aglutinante de éter celulosa que comprende un aglutinante hidráulico o no y un éter de celulosa (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y la composición aglutinante de D1 es que este último no menciona una viscosidad igual o menor a 300 cp medida a 20°C.

El efecto que se logra al limitar la viscosidad a menos de 300 cp es que permite una pérdida de fluido mejorada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición aglutinante conocida en D1 para que permita una pérdida de fluido mejorada?

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15277

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

Sin embargo, ya eran conocidas en el estado de la técnica composiciones de baja viscosidad usadas como aditivos en la pérdida de fluido ya que el documento D2 divulga una composición cementosa que comprende una éter celulosa que comprende un sustituyente hidroxietoxil solo o en combinación con uno o más sustituyentes (Reivindicación 1). Las viscosidades a 2% incluyen viscosidades de 1 a 700 mPa.s, que corresponden a preferiblemente 1 a 200, más preferiblemente 1 a 70 mPa.s, medidas a 1% en solución acuosa a 25°C (Párr. 0031). Donde el éter de celulosa induce un tiempo mayor de fraguado y una menor pérdida de fluido (Párr. 0141). Por ejemplo con una pérdida de fluido de 43 mL (Párr. 0146).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a limitar una viscosidad entre 1 y 200 cP del documento D2 en la composición aglutinante del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo tanto, se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2012/0160132	1 a 3, 13	Novedad
		5	Nivel Inventivo
D2	US 2005/0139130	5	Nivel Inventivo

9. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

En relación con los argumentos presentados por la solicitante en defensa del uso de términos generales para reclamar características esenciales, este Despacho aclara que si bien es cierto que los términos generales son conocidos por la persona normalmente versada en la materia, dichos términos no limitan de manera adecuada el objeto a proteger dado que abarcan una amplia gama de posibilidades no todas exploradas por la solicitante, ya que los ejemplos o modalidades presentadas solamente hace referencia a unas pocas posibilidades. Así, es menester reivindicar toda la invención de una forma tal que sea reproducible de forma inequívoca. Cabe agregar que el estudio de patentabilidad se basa en el texto de las reivindicaciones, principalmente en las reivindicaciones independientes, dado que estas delimitan el

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15277**

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que servirán de base para la comparación con el estado del arte y así determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico. En tal virtud, se reitera la falta de claridad de las reivindicaciones.

Ahora bien, con respecto a los términos imprecisos, se indica que la viscosidad de un fluido líquido está lejos de ser nula, por lo cual, se debería poder limitar dicha propiedad a un rango concreto. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que dicha modificación debe estar sustentada en la descripción inicial.

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 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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

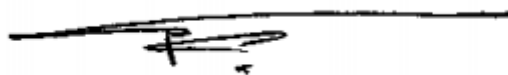
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15277**

Ref. Expediente N° NC2017/0007312

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY
Revisado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY