

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

Señores
HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ADITIVOS INHIBIDORES DE LUTITA SÓLIDOS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/054645
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de octubre de 2019.
PRIORIDAD: 3/10/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/591,781

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de buscar una técnica que contrarreste la propensión de los fluidos de perforación acuosos a interactuar con las lutitas reactivas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea métodos y composiciones para usar aditivos inhibidores de lutita en formaciones subterráneas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 4 de febrero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."

La reivindicación 1 no es clara, ni concisa, ya que no se define qué es el fluido, cuáles son las partículas portadoras y cuál es la composición de tratamiento. Lo que impide consultar en el estado de la técnica.

Las reivindicaciones 2, 4, 8, 11 a 12 y 15 no son concisas porque los términos y expresión: "alrededor", "además", "al menos, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte

Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Las reivindicaciones 3, 5 y 6 no son concisas porque las definiciones de “grupo” e “inhibidor” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Las reivindicaciones 1 a 10 y 13 a 15 incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto. Adicionalmente, es necesario ajustar la relación de dependencia de las demás cláusulas.

La reivindicación 12 no es clara, ni concisa porque repite la información de las reivindicaciones anteriores. Se solicita retirar.

La reivindicación 13 no es clara, ya que tiene información repetida de la reivindicación 4 y 9. Se solicita ajustar y dejar sólo una reivindicación.

La reivindicación 14 no es clara, ya que tiene información repetida de la reivindicación 8. Se solicita ajustar y dejar sólo una reivindicación.

La reivindicación 15 tiene información repetida de la reivindicación 8. Se solicita ajustar y dejar sólo una reivindicación.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, los términos “al menos” y “alrededor” encontrados en las páginas 3, 5 a 12, 17, 19 a 22, no son reconocidos en el campo técnico. Se sugiere remplazarlos por los apropiados.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2018/0051200	“Liquid loaded powders made from hybrid calcium carbonate for oil and gas drilling fluids”	22 de febrero de 2018

Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

D1¹ muestra una nueva forma de carbonato de calcio que se puede utilizar como portador de sustancias orgánicas, productos de fluidos de perforación y aditivos. El carbonato de calcio se combina con un aditivo orgánico, produciendo la formación de micropartículas híbridas de carbonato de calcio a medida que salen de la sarta de perforación y entran en contacto con las superficies de la broca [0007].

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0001140 del 4 de febrero de 2022) refiere a: *“Un método que comprende: proporcionar un fluido de tratamiento acuoso que comprende un fluido de base acuosa y un aditivo inhibidor de lulita sólido...”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método que comprende:	Método que comprende:
Proporcionar un fluido de tratamiento acuoso que comprende:	
1.Fluido de base acuosa	Fluido de perforaciónacuoso (reivindicación 1)
2.Aditivo inhibidor de lulita sólido	Aditivo de fluido de perforación orgánico (reivindicación 1)
El aditivo inhibidor comprende:	Micropartículas cargadas en un fluido de perforación acuoso. Micropartículas híbridas de carbonato de calcio. (Reivindicación 1)
a. Partículas portadoras	
b. Composición de tratamiento (inhibidor de lulita)	Micropartículas cargadas para liberar um aditivo de fluido de perforación. (Reivindicación 1)
Introducir el fluido de tratamiento en un pozo	Entregar el fluido de perforación acuoso a la formación subterránea. (Reivindicación 1)

D1 menciona un método para introducir un aditivo de fluido de perforación orgánico en un fluido de perforación acuoso en una formación subterránea, donde el método introduce micropartículas cargadas en un fluido de perforación acuosa donde las micropartículas cargadas se fabrican mediante un proceso de absorción de al menos un aditivo de fluido de perforación orgánico en micropartículas híbridas de carbonato de calcio para formar micropartículas cargadas y generar un fluido de perforación acuoso a la formación subterránea. El tamaño de partícula promedio de las micropartículas híbridas de carbonato de calcio varía de 1 a 100 micrómetros con un área superficial de 50m².g⁻¹. Adicionalmente, la carga del aditivo de perforación en las micropartículas de carbonato de calcio varía de 1% a 50%.

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva. De otro lado las reivindicaciones 2 a 15 no mencionan

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/d0/f5/18/395f192f8718dc/US20180051200A1.pdf>
Página 3 de 6



Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

materia adicional que, junto con las características de la reivindicación independiente 1 le concedan carácter novedoso.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2018/0051200	1 a 15	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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 recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001140		1°		2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/054645		4 de octubre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
Solicitante									
HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 15
Palabras clave utilizadas	Inhibitor and additives and solid and lutita
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09K 8/035, C09K 8/04, E21B 43/26, E21B 43/16, E21B 21/00
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
ISA	US2018/0051200	22/02/2018	1 a 15	-	x
EPO	-	-	-	-	
USPTO	US6209646	03/04/2001	1 a 15	-	x
Patbase	US2018/0051200	22/02/2018	1 a 15	-	x
Orbit	US2018/0051200	22/02/2018	1 a 15	-	x
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.					



Oficio N° 9202 de 21 de mayo de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0001140

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (29/04/2024)	

