

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

Señor(a)
ROHM AND HAAS COMPANY., DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC
cavelier@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		Capítulo II	x
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/064286				
Fecha de Presentación Internacional	6 de noviembre de 2014				

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:	N° 16-142524-0000-0000	31 de mayo de 2016
	N° 16142524	12 de diciembre de 2016

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

Reivindicaciones:	N° 16-142524-0000-0000	31 de mayo de 2016
	N° NC2016/0000054	19 de julio de 2016
	N° 16142524	12 de diciembre de 2016
	N° 16142524	12 de junio de 2018
Respuesta del Solicitante:	N° 16142524	12 de junio de 2018
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/904,619 Fecha: 15 de noviembre de 2013	
	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/021,350 Fecha: 7 de julio de 2014	

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. 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

Página 2 de 13

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

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 15 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 16142524 del 12 de junio de 2018).

Título de la solicitud: “COMPOSICIONES DE AGENTES DE SOSTÉN CON CONTROL DE POLVO MEJORADO” (modificado Radicado N°. 16142524 del 12 de junio de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de nuevas tecnologías que limitan la generación de polvo de agentes de sostén (N° 16142524 del 12 de diciembre de 2016, Pág. 3).

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un agente de sostén para uso en fracturación hidráulica, que comprende: una partícula; y un revestimiento colocado sobre la partícula que se forma de una composición de revestimiento acuosa, la composición de revestimiento comprende desde 2 a 65 por ciento en peso de un tensioactivo, y desde 1 a 35 por ciento en peso de un aglutinante polimérico, y el resto es agua (N° 16142524 del 12 de diciembre de 2016, Pág. 3).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 8/00, C09K 8/80.

5. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

Las reivindicaciones 14 a 15, a pesar de estar encabezadas como un “método” se refieren al uso del agente de sostén, toda vez que la etapa de “*aplicar...*” corresponde a la forma de usar la composición, dado que las características de estas reivindicaciones no corresponden a características técnicas esenciales de un proceso de obtención de un producto o de una composición. Por lo tanto, el método “*...para reducir la generación de polvo asociada con las operaciones de fracturación hidráulica, caracterizado porque el método comprende aplicar el agente de sostén de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1-12*”, de las reivindicaciones 14 a 15, no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

6. De la solicitud de patente

Título

El título es demasiado amplio por la expresión “COMPOSICIONES DE AGENTES DE SOSTÉN”. Se sugiere incorporar los componentes principales del agente de sostén en el título.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

• El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa.

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Partícula	arena
Tensioactivo	$C_8-C_{14}O-(CH_2CH(CH_3)-O)_{2-5}(CH_2CH_2O)_{5-9}-H$ $C_4H_9-CH(C_2H_5)-CH_2-O-(CH_2CH(CH_3)-O)_{4-6}-(CH_2CH_2O)_{5-7}-H$ $CH_3(CH_2)_{10}CH_2(OCH_2CH_2)_{2-4}OSO_3Na$ $NaSO_3-C_6H_5-O-C_6H_4(C_{12}H_{26})SO_3Na$ $[C_5H_5O(OH)_4]_{1-3}-O-C_8H_{17}-C_{14}H_{29}$ $CH_3(CH_2)_{14}CH_2-N-(CH_3)_3Cl$ $C_3H_7CHO(C_2H_4O)_{6-8}C_2H_4(CH_2)_4-6CH_3$ $C_3H_7CHO(C_2H_4O)_{4-6}C_2H_4(CH_2)_4-6CH_3$
Aglutinante polimérico	acrilato de butilo, estireno, acrilamida, metacrilato de hidroxietilo, acrilato de etilo, ácido metacrílico, metacrilato de metilo, butadieno
Abrillantador óptico	7-dietilamino-4-metil cumarina

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

- La reivindicación 1, no menciona las proporciones de la partícula y el revestimiento. Por lo tanto se requiere al solicitante que defina las proporciones, de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- La reivindicación 1 no es clara ya que es una reivindicación de producto, pero está siendo definida en términos de su proceso de fabricación, al reclamar: *“un revestimiento colocado sobre la partícula que se forma de una composición de revestimiento acuosa”*. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación tipo composición debe ser definida en función de sus características técnicas esenciales, las cuales corresponden a sus ingredientes esenciales (en este caso, el nombre químico específico de cada uno de los compuestos utilizados en la preparación de la composición) y la proporción específica y delimitada en la que se encuentra cada uno de ellos. Se sugiere hacer la corrección necesaria.
- Las reivindicaciones 10 y 12 mencionan componentes adicionales del agente de sostén, que de ser fundamentales deben mencionarse en la reivindicación 1, que es la independiente y contiene todas las características de la invención.
- Las reivindicaciones 2 a 4 no son claras, porque mencionan la expresión *“i) (...) que no incluye el componente ii)”*, la cual no es una característica esencial de la composición, porque esta se define por los componentes y proporciones que contiene. Por lo tanto, se deben retirar dichas reivindicaciones.
- La reivindicación 13 no es clara porque indica un método pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse las etapas. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como tiempo, temperatura, concentración de los reactivos, entre otros, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.
- Las reivindicaciones 1 – 4, 7 – 10, 12, 13, no son concisas, ya que los términos: *“una partícula”, “revestimiento”, “tensioactivo”, “aglutinante polimérico”, “polímero de emulsión insoluble en agua”, “monómero etilénicamente insaturado”, “monómero de ácido carboxílico”, “monómero de ácido carboxílico etilénicamente insaturado estabilizado con un metal polivalente”, “copolímero de dieno vinil aromático”,*

Página 5 de 13

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

“alcoxilato”, “derivado de acrilato de butilo, estireno, acrilamida y metacrilato de hidroxietilo”, “solvente anticongelante”; no especifican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades que no encuentran soporte en la descripción. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química

Se requiere a la solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

7. 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: 15 de noviembre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	WO2008033343	“POLYOLEFIN DISPERSION TECHNOLOGY USED FOR RESIN COATED SAND”	20/Marzo/2008
D3	US4417992	“Dust control”	29/11/1983

El documento D2¹ divulga un material particulado revestido de polímero que contiene: un sustrato particulado; y un compuesto aplicado, en el que el compuesto aplicado recubre al menos el 50% de la superficie del sustrato particulado, y en el que, en el momento de la aplicación, el compuesto aplicado incluye una dispersión que incluye: un polímero termoplástico; y un compuesto estabilizante (Resumen).

El documento D3² divulga un método y composiciones para controlar el polvo (Resumen).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

1 URL:

https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080320&CC=WO&NR=2008033343A2&KC=A2

2 URL:

https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19831129&CC=US&NR=4417992A&KC=A

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

Novedad (Art 16 D486)

La **reivindicación 1** consiste en: “*Un agente de sostén caracterizado porque comprende:...*” (N° 16142524 del 12 de junio de 2018).

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

Características esenciales	D2
Un agente de sostén caracterizado porque comprende:	Agente de sostén que comprende (Párr. 00130, Rev. 1):
una partícula	un sustrato particulado (Rev. 1)
revestimiento colocado sobre la partícula que se forma	un compuesto aplicado, que recubre la superficie del sustrato particulado (Rev. 1)
composición de revestimiento comprende 2 a 65 % en peso de un tensioactivo	compuesto aplicado comprende una dispersión que comprende: 17% de un compuesto estabilizante que es un surfactante (Párr. 0120, Rev. 1)
1 a 35 % en peso de aglutinante polimérico que es un polímero de emulsión insoluble en agua	8% de un polímero termoplásticos seleccionado de homopolímeros basados en etileno (Párr. 0128, Rev. 1, 3)
el resto agua	Agua (Rev. 1, 2)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 - 3: copolímeros de etileno-ácido metacrílico, copolímero de etileno- (met) acrilato. El grupo funcional puede estar presente en una cantidad de al menos aproximadamente 1,0 por ciento en peso (Párr. 0022, 0055, 0063).
- Reivindicaciones 10, 12: aditivos se pueden combinar con la dispersión. Los aditivos pueden incluir un agente humectante, retardantes de fuego, agentes

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

tensioactivos, agentes antiestáticos, agentes antiespumantes, anti bloque, cera-dispersión, pigmentos, un agente neutralizante, un espesante, un compatibilizador, un abrillantador, un modificador de reología, un biocida, un fungicida, fibras de refuerzo y otros aditivos conocidos por los expertos en la técnica (Párr. 0067).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 10, 12 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La **reivindicación 13** consiste en: *“Un proceso para producir el agente de sostén de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1-12, caracterizado porque comprende:...”* (N° 16142524 del 12 de junio de 2018).

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

Características esenciales	D2
Un proceso para producir el agente de sostén de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1-12, caracterizado porque comprende	Un método para formar un material particulado revestido de polímero, comprendiendo el método: (Rev. 14):
mezclar en una mezcladora con agitación mecánica la partícula y la composición de revestimiento acuosa	La arena precalentada y una dispersión acuosa se incorporaron en una mezcladora de tambor. La mezcla formada se enfrió entonces a una temperatura de aproximadamente 60 °C (Rev. 14, Párr. 00127)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 13 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La **reivindicación 8** consiste en: *“El agente de sostén de conformidad con cualquiera*

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

de las Reivindicaciones 1-7, caracterizado porque...” (Radicado N° 16142524 del 12 de junio de 2018).

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

Características esenciales	D2	D3
El agente de sostén de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, caracterizado porque:	Agente de sostén que comprende:	Composición para controlar el polvo que comprende:
Reivindicación 1: Un agente de sostén caracterizado porque comprende:	Agente de sostén que comprende (Párr. 00130, Rev. 1):	Composición para controlar el polvo que comprende:
una partícula	un sustrato particulado (Rev. 1)	no se menciona
revestimiento colocado sobre la partícula que se forma	un compuesto aplicado, que recubre la superficie del sustrato particulado (Rev. 1)	no se menciona
composición de revestimiento comprende 2 a 65 % en peso de un tensioactivo	compuesto aplicado comprende una dispersión que comprende: 17% de un compuesto estabilizante que es un surfactante (Párr. 0120, Rev. 1)	28% de copolímero hinchable en agua altamente ramificado de acrilamida y ácido acrílico reticulado con un monómero insaturado multifuncional que contiene más de un grupo etilénicamente insaturado (Ejemplo II)
1 a 35 % en peso de aglutinante polimérico que es un polímero de emulsión insoluble en agua	8% de un polímero termoplásticos seleccionado de homopolímeros basados en etileno (Párr. 0128, Rev. 1, 3)	1.6% de etoxilato de nonifenol (Ejemplo II)
el resto agua	Agua (Rev. 1, 2)	agua (Ejemplo II)
Reivindicación 8: el tensioactivo es un alcoxilato	no se menciona	1.6% de etoxilato de nonifenol (Ejemplo II)

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un agente de sostén que comprende: un sustrato particulado, y un compuesto aplicado, que recubre la superficie del sustrato particulado, donde el compuesto aplicado comprende una dispersión que comprende: 17% de un compuesto estabilizante que es un surfactante, 8% de un polímero termoplásticos seleccionado de homopolímeros basados en etileno, y agua (Párr. 0128, 0130, Rev. 1, 2, 3).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8 y la composición

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

divulgada en D2 consiste en que el surfactante empleado es un alcoxilato.

El efecto que logra el especificar que el surfactante es un alcoxilato, no puede ser evidenciado porque no existe información en la descripción que lo permita.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar la composición conocida en D2 para conseguir una composición de agente de sostén alternativa.

Sin embargo, emplear como surfactante un alcoxilato en composiciones de agente de sostén, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a una composición para controlar el polvo que comprende: 28% de copolímero hinchable en agua altamente ramificado de acrilamida y ácido acrílico reticulado con un monómero insaturado multifuncional que contiene más de un grupo etilénicamente insaturado, 1.6% de etoxilato de nonifenol, y agua (Ejemplo II).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el surfactante alcoxilato del documento D3 en la composición divulgada en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 8 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	WO2008033343	1 a 3, 10, 12, 13	Novedad
		8	Nivel inventivo
D3	US4417992	8	Nivel inventivo

10. Respuesta a los argumentos de la solicitante

Argumentos con respecto a la claridad de la solicitud

Página 10 de 13

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

1. La solicitante argumenta que *“En relación con los términos generales como partícula, tensioactivo, aglutinante polimérico y abrillantador óptico, deseo aclarar nuevamente que la invención definida en la Reivindicación 1 está redactada en términos perfectamente claros y concisos como para que cualquier persona medianamente versada en la materia los pueda entender; y asimismo pueda reproducir y ejecutarla”*

Se aclara que, si bien los términos objetados son conocidos por la persona normalmente versada en la materia, no son concisos, ya que englobarían un gran número de compuestos químicos, que a su vez dan origen a un elevado número de composiciones de las cuales no se observa sustento en la descripción en cuanto a su efecto técnico. De tal manera que se sugiere definir los términos generales indicados anteriormente, de acuerdo a una razonable cantidad de acuerdo a todos los elementos de la composición soportados en las realizaciones preferidas de la descripción.

2. La solicitante afirma que *“Por otra parte, sobre las proporciones de la partícula y el revestimiento, así como los componentes adicionales, deseo aclarar que éstos están definidos en las reivindicaciones por lo que son claro para cualquier persona medianamente versada en la materia”*

Se aclara que, en la Reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 16142524 del 12 de junio de 2018) se indican la proporción de los componentes en la composición de revestimiento acuosa, pero no se indica la proporción de la partícula respecto al revestimiento. Por lo tanto, se sugiere hacer la aclaración necesaria.

Argumentos con respecto al estudio de novedad

1. La solicitante sostiene *“En el caso presente, me permito indicar que la composición de D1 contiene un recubrimiento de hidrogel hinchable en agua que puede prepararse a partir de un polímero soluble en agua. Ver D1, resumen. D1 no describe un recubrimiento que está hecho de un polímero en emulsión insoluble en agua, como se reivindica actualmente”*.

Se aclara que, el documento D1 se empleó para estudiar el capítulo reivindicatorio N°

Página 11 de 13

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

Oficio N° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

16142524 del 12 de diciembre de 2016. Para evaluar el actual capítulo reivindicatorio (N° 16142524 del 12 de junio de 2018) no se empleó el documento D1.

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° 12174

Ref. Expediente N° 16142524

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: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS
Revisado: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS