

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

Señores
C.I. MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “AGENTE SUPRESOR DE POLVO Y SU PROCESO DE ELABORACIÓN”

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 nuevas formulaciones de agentes supresores de polvo que permitan reducir el consumo de agua y mitigar emisiones de material particulado PM-10, PM-2.5 y PM-1 con propiedades de penetración, humectación y estabilización del terreno, que no genere superficies deslizantes y mejore la tracción de automotores.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un agente supresor de polvo que comprende un sistema polimérico acrílico, un derivado de lignina, un agente celulósico, poliacrilamida, un agente coalescente, un tensioactivo, un agente reológico, un reticulante, un aditivo y agua, y su proceso de elaboración.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 25 de junio de 2020, bajo el número NC2020/0007810, por ajustarse a los requisitos legales.

2.1. 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. (...)"

Esta oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio no presenta coherencia ya que las proporciones de cada uno de los componentes del agente supresor de polvo reclamado en la reivindicación 1 no son mencionadas en la reivindicación 13. Se sugiere incluir las proporciones de cada uno de los componentes en la reivindicación 13 para que exista coherencia en el capítulo reivindicatorio.

Oficio N° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

El término “al menos”, mencionado en la reivindicación 13, es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

La reivindicación 13 tiene por objeto un proceso, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas, las cuales definen completamente la invención. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como tiempo, temperatura, solventes, concentración de los reactivos, entre otros, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.

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

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de junio de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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	ES2693533T3	“Composición polimérica para la estabilización de suelos, control de polvo y erosión de taludes”	04 de julio de 2006
D2	WO2020/006817	“MOISTENING AGENT FOR COAL MINE SPRAY AND DUST REDUCTION AND PREPARATION METHOD”	09 de enero de 2020

D1¹ divulga una composición polimérica en base acuosa que comprende un terpolímero formado por al menos tres tipos de monómero y un sistema estabilizante que comprende tensioactivos aniónicos, no iónicos y poliméricos, al menos un coloide protector, al menos un agente coalescente que favorece la formación de película, y al menos un agente reológico, para la estabilización de suelos, el control de polvo y de la erosión de taludes. Estas composiciones han demostrado una buena estabilidad de la dispersión polimérica que se transmite al elemento aplicado, una alta capacidad aglutinante, generando una mejor compactación del elemento a que se aplica; una muy buena resistencia a los agentes atmosféricos de la dispersión polimérica, manteniendo el elemento a que se aplica las propiedades que le confiere la dispersión polimérica (Resumen).

D2² divulga un agente humectante para pulverización de minas de carbón y reducción de polvo y un método de preparación. El agente humectante comprende: 3%-5% de lignosulfonato, 3%-5% de acetato de vinilo, 3%-5% de ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico, 0,05%-0,1% de un iniciador, 0,02%-0,04 % de un agente de reticulación, 0,3%-0,6% de un agente anticongelante y 0,2%-0,4% de un inhibidor de corrosión, siendo el resto agua. El lignosulfonato de sodio se utiliza como matriz para realizar la reacción de polimerización con acetato de vinilo y ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico, de modo que un polímero generado no solo mantiene el rendimiento degradable del lignosulfonato de sodio, sino que también puede humedecer y unir una gota de niebla. (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/045809016/publication/ES2693533T3?q=ES2693533T3>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/064297853/publication/WO2020006817A1?q=WO2020%2F006817>

Oficio N° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

4. 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.

4.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0007810 del 25 de junio de 2020) refiere a: “Un agente supresor de polvo que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un agente supresor de polvo que comprende:	Composición en base acuosa que comprende (Reiv. 1 y 6)	Un agente lubricante para la reducción de polvo de aspersión de minas de carbón, caracterizado porque incluye (Reiv. 1)
un sistema polimérico acrílico entre 10% a 30% p/p;	Terpolimero vinilveova-acrilato:30 - 65%	-/-
un derivado de lignina entre 5% a 20% p/p;	No menciona	3%-5% sulfonato de lignina,
un agente celulósico entre 0,01% a 0,5% p/p;	Coloide protector: 0,1- 5,0%	-/-
una poliacrilamida entre 0,1 a 5% p/p;	No menciona	3% -5% ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico,
un agente coalescente entre 0,1% a 5%p/p;	Agentes coalescentes:0,5- 4,5 %	-/-
un tensioactivo entre 0,1 a 20%p/p;	Estabilizantes no ionico:0,1-5,0 %	-/-
un agente reológico entre 1% a 5%p/p;	Agente reologico:0,4 - 5,0 %	-/-
un reticulante entre 0,1% a 5%p/p;	No menciona	0,02% -0,04% agente reticulante
un aditivo entre 0,1% a 1% p/p;	Agente control de pH:0,1-2,0%	3% -5% acetato de vinilo,
y agua entre 30% a 60% v/v.	Agua:30 - 60 %	agua

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición en base acuosa que comprende: terpolimero vinilveova-acrilato:30 - 65%, coloide protector: 0,1- 5,0%, agentes coalescentes:0,5- 4,5 %, estabilizantes no ionico:0,1-5,0 %, agente reologico:0,4 - 5,0 %, agente control de pH:0,1-2,0% y agua:30 - 60 % (Reiv. 1 y 6) para la estabilización de suelos, el control de polvo y de la erosión de taludes (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en incluir un derivado de lignina, la poliacrilamida y el reticulante.

No hay evidencia de que el incluir específicamente estos componentes proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición polimérica en base acuosa para la estabilización de suelos, el control de polvo y de la erosión de taludes ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).



Oficio N° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir el derivado de lignina, la poliacrilamida y el reticulante para obtener un agente lubricante para la reducción de polvo de aspersión ya está divulgado en D2 (Resumen; Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el derivado de lignina, la poliacrilamida y el reticulante del D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al agente de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 13 (NC2020/0007810 del 25 de junio de 2020) refiere a: “Un proceso para obtener un agente supresor de polvo que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un proceso para obtener un agente supresor de polvo que comprende:	Proceso para preparar una composición en base acuosa que comprende (Párr. 0140, Reiv. 1 y 6)	Un método para preparar un humectante de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende los siguientes pasos: (Resumen; Reiv. 4 a 6)
a) preparar en agua una Solución A mezclando un derivado de lignina y un agente coalescente;	Agentes coalescentes:0,5- 4,5 %	después de disolver el sulfonato de lignina en agua, agregue acetato de vinilo, ajuste la temperatura del agitador termostático a 60 ° C y revuelva durante 30 minutos. Después de que toda la disolución esté completamente mezclada, agregue el iniciador a la solución. Se hizo reaccionar a 60 ° C durante 2 horas para obtener una primera solución;
b) preparar en agua una Solución B de un agente celulósico;	Coloide protector: 0,1- 5,0%	
c) preparar en agua una Solución C mezclando al menos un tensoactivo y aditivo; y posteriormente adicionar poliacrilamida;	Agente control de pH:0,1-2,0% Estabilizantes no ionico:0,1-5,0 %	
d) mezclar las Soluciones A y B y posteriormente adicionar la Solución C hasta obtener una Solución D de un fluido de alta viscosidad;	Se mezclan todos los componentes (Párr. 0140)	se añaden a la primera solución ácido 2-acrilamida-2-metilpropanosulfónico y un agente de reticulación y se continúa la reacción durante 1 hora para obtener un producto final;
e) adicionar a la Solución D un reticulante en solución; y posteriormente un agente reológico en solución; y	Agente reologico:0,4 - 5,0 %	agregue el anticongelante y el inhibidor de corrosión al producto final, revuelva bien y ajuste el valor de pH en el que el pH es 7-8 para obtener el agente humectante mencionado anteriormente.
f) adicionar un sistema polimérico acrílico y agitar hasta obtener un supresor de polvo.	Terpolimero vinilveova-acrilato:30 - 65%	el agente lubricante preparado se agita lo suficiente y se mezcla con agua para su uso posterior, y el agente lubricante y el agua se agitan y mezclan lo suficiente según una relación de masa de 1:50.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, ya que divulga un proceso para preparar una composición en base acuosa que comprende: terpolimero vinilveova-acrilato:30 - 65%, coloide protector: 0,1-

Oficio N° **13982** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

5,0%, agentes coalescentes:0,5- 4,5 %, estabilizantes no ionico:0,1-5,0 %, agente reologico:0,4 - 5,0 %, agente control de pH:0,1-2,0% y agua:30 - 60 % (Reiv. 1 y 6) para la estabilización de suelos, el control de polvo y de la erosión de taludes (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el proceso divulgado en D1, consiste en el orden en que se reclama la mezcla específica de componentes.

No hay evidencia de que el definir específicamente el orden del proceso proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición polimérica en base acuosa para la estabilización de suelos, el control de polvo y de la erosión de taludes ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 con el fin de proporcionar otro proceso alternativo?

Sin embargo, un método para obtener un agente lubricante para la reducción de polvo de aspersión, con un orden específico y condiciones de este ya está divulgado en D2 (Resumen; Reiv. 4 a 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las etapas específicas de D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 14 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES2693533T3	1 a 20	Nivel inventivo
D2	WO2020/006817	1 a 20	Nivel inventivo

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.

Oficio N° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

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° 13982 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007810

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0007810		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 25/06/2020				Prioridad		Presentación X			
Solicitante C.I. MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A.									
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 20							
Palabras clave utilizadas		agente supresor de polvo, sistema polimérico acrílico, derivado de lignina, agente celulósico, poliacrilamida, agente coalescente, tensioactivo, agente reológico, reticulante, aditivo, agua Dust suppressing agent or Dust suppressant, acrylic polymer system, lignin derivative, cellulosic agent, polyacrylamide, coalescing agent, surfactant, rheological agent, crosslinker, additive, water							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: C09K 3/22, C09K 17/22 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	-	-	-	-			-		
Patbase	ES2693533T3 US2019161678 WO16082010	04/07/2006 30/05/2019 02/06/2016	1 a 20 - -	Resumen, Reiv. 1 y 6 - -			Y - -		
Orbit	WO2020/006817 WO99/31155 A1 WO2019/045643	09/01/2020 24/06/1999 07/03/2019	1 a 20 - -	Resumen, Reiv. 1, 4 a 6 - -			Y - -		
(2) Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el 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: (27/07/2023)									

