

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Señores
GLAZE COATINGS LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MEJORAS EN Y RELACIONADAS CON COMPOSICIONES FERTILIZANTES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/NZ2020/050087

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de agosto de 2020.

PRIORIDAD: 8/08/2019, NZ (NUEVA ZELANDA), 75618824/12/2019, NZ (NUEVA ZELANDA), 760305

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 prevenir las pérdidas ambientales de nitrógeno y aumentar la eficiencia de su uso.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación y/o inhibidor de ureasa que incluye:

i) una dispersión de cera acuosa que comprende:

- sustancialmente 10-50% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión;
- agua hasta el 100%;

ii) al menos un activo inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA;

- en donde la cantidad de activo inhibidor es sustancialmente: 1% en peso - 30% en peso de la dispersión de cera acuosa en i);

iii) una arcilla dispersante

- en donde la cantidad de arcilla dispersante es 5% en peso -50% en peso de la dispersión de cera acuosa en i).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de diciembre de 2021.

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. (...)"

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque incluye términos ambiguos que impiden definir específicamente el alcance de la materia reclamada, en ese sentido sírvase retirar las expresiones “sustancialmente, o menos, y/o”.

Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Asimismo, la materia reclamada no es clara porque la frase “cera emulsionante de alto punto de fusión” no define de forma inequívoca la cera, incluso las expresiones “cera mineral o cera de origen vegetal” tampoco la definen. Se le recomienda al solicitante que defina de manera particular y de acuerdo con lo divulgado en la descripción la cera utilizada.

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión porque presenta cuatro reivindicaciones independientes de producto, las reivindicaciones 1, 6, 7 y 10. Se le recomienda que unifique la materia en una única reivindicación independiente por categoría, esto es, una reivindicación independiente de producto y una reivindicación independiente de proceso, y que presente las dependencias necesarias.

La reivindicación 8 no cumple con el requisito de claridad porque su redacción es confusa y no se entiende. Igualmente, la frase “dispersión de cera acuosa” parece corresponder a una mala traducción, sería más adecuado “dispersión acuosa de cera”. Se le recomienda al solicitante que verifique la traducción al idioma español y ajuste nuevamente la redacción de toda la solicitud, incluida la descripción.

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

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a dos grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Una formulación acuosa de recubrimiento y método de recubrimiento (reivindicaciones 1 a 9 y 16).

Grupo inventivo 2: Una composición fertilizante (reivindicaciones 10 a 15).

Esto teniendo en cuenta que la reivindicación 10 reclama una composición fertilizante que comprende un gránulo fertilizante que puede estar recubierto, por un lado, con la formulación de la reivindicación 1, pero por otro lado, con una ureasa acuosa, siendo éste último correspondiente a otro objeto de invención.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de agosto de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2015034375	IMPROVEMENTS IN AND RELATING TO FERTILISER COMPOSITIONS	12 de marzo de 2015
D2	US2019048260	COMPOSITIONS AND METHODS FOR REDUCING NITROGEN VOLATILIZATION OF UREA FERTILIZERS	14 de febrero de 2019

D1¹ divulga una composición fertilizante que incluye una fuente de nutrientes en forma de gránulo o astilla de fertilizante, o un mineral, gránulo o astilla de fertilizante recubierto con una composición de recubrimiento que comprende una mezcla de arcilla y agua, en la que la proporción de arcilla a agua cae dentro de un rango sustancialmente entre las 30:70 y las 90:10 (resumen).

D2² divulga una composición estabilizadora de nitrógeno. La composición incluye del 22 al 26 % p/p de triamida N-(n-butil)tiofosfórica (NBPT), del 4 al 8 % p/p de fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP) y/o nitrapirina, un disolvente que incluye N -metil-2-pirrolidona (NMP) y propilenglicol, de 0,1 a 5 % p/p de aceite vegetal y de 0,1 a 5 % p/p de lecitina. (resumen).

6. 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.

6.1. 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 (NC2021/0017587 del 21 de diciembre de 2021) refiere a:

“Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación y/o inhibidor de ureasa que incluye:

i) una dispersión de cera acuosa que comprende:

- sustancialmente 10-50% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión;*
- agua hasta el 100%;*

ii) al menos un activo inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA;

- en donde la cantidad de activo inhibidor es sustancialmente: 1% en peso - 30% en peso de la dispersión de cera acuosa en i);*

iii) una arcilla dispersante

- en donde la cantidad de arcilla dispersante es 5% en peso -50% en peso de la dispersión de cera acuosa en i)”.*

A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/WO2015034375A1/en?q=WO2015034375>

²<https://patents.google.com/patent/US20190048260A1/en?q=US2019048260>

Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1 Ejemplo 8	D2 Reivindicación 1
Formulación acuosa de recubrimiento	Formulación acuosa de recubrimiento	Formulación de recubrimiento
Dispersión de cera acuosa 10-50% en peso de cera emulsionante	Cera de palma 99g	----
Agua hasta el 100%	Agua	Agua Ejemplo 1
Inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA 1 - 30%	---	Inhibidor seleccionado de NBPT 22-26% y/o DMPP 6%
Una arcilla dispersante 5 -50%	Arcilla 330g	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición fertilizante que incluye una fuente de nutrientes en forma de gránulo recubierto con una composición de recubrimiento que comprende una mezcla de arcilla y agua (reiv 1). De forma particular se divulga una composición de recubrimiento acuosa que comprende una cera, que es cera de palma, agua y arcilla (ejemplo 8).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en que se incluye un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA.

El efecto que se logra al incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA es que se evitan pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación de ureasa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición divulgada en D1 para evitar pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación?

Sin embargo, el utilizar inhibidores de ureasa para evitar las pérdidas de nitrógeno del fertilizante, ya está divulgado en el documento 2 que se refiere de manera particular a composiciones estabilizadoras de nitrógeno que comprende: 22 a 26 % p/p de triamida N-(n-butil)tiofosfórica (NBPT); del 4 al 8% p/p de al menos un inhibidor de la nitrificación seleccionado del grupo que consiste en fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP) y nitrapirina; un disolvente que comprende N-metil-2-pirrolidona (NMP) y propilenglicol; 0,1 a 5% p/p de aceite vegetal; y 0,1 a 5% p/p de lecitina (reivindicaciones).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un inhibidor seleccionado de NBPT y/o DMPP del documento 2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Se resalta que el documento 1 ya había relacionado métodos y composiciones para evitar pérdidas del fertilizante, aumentar su eficiencia en su uso e incluso permitir mezclas de urea con fertilizantes ácidos de fosfato. La arcilla utilizada tenía un tamaño de partícula de menos de 20 micrómetros y era inerte y adicionalmente se había incluido MgO como una capa de recubrimiento adicional.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

La reivindicación 16 (NC2021/0017587 del 21 de diciembre de 2021) se refiere a:

“Un método para proteger NBPT y/o DMPP de la reacción con un gránulo de fertilizante ácido que comprende los pasos de:

- a) recubrir una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación y/o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1 como una primera capa en un fertilizante o gránulo o chip mineral;
- b) recubrir una segunda capa de MgO en la primera capa”.

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
método para proteger NBPT y/o DMPP de la reacción con un gránulo de fertilizante ácido	Método para proteger un gránulo de fertilizante Ejemplo 8	Método para preparar fertilizante de urea recubierto [0046]
Recubrir gránulo con la formulación acuosa de la reiv 1	Recubrir gránulo con la formulación acuosa Ejemplo 8	Recubrir gránulo con la formulación de recubrimiento Reivindicaciones
Formulación acuosa de recubrimiento	Formulación acuosa de recubrimiento	Formulación de recubrimiento
Dispersión de cera acuosa 10-50% en peso de cera emulsionante	Cera de palma 99g	----
Agua hasta el 100%	Agua	Agua Ejemplo 1
Inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA	---	Inhibidor seleccionado de NBPT 22-26% y/o DMPP 6%
1 - 30%	---	---
Una arcilla dispersante 5 -50%	Arcilla 330g	---
Recubrir con MgO	Recubrir con MgO Reiv 8, 23	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16, ya que divulga un método para recubrir un gránulo de urea que comprende las etapas de recubrir el gránulo con una formulación acuosa que comprende una cera y arcilla y que opcionalmente puede incluir MgO (ejemplo 8, reiv 8).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 16 y el método divulgado en D1, consiste en que se incluye un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA en la primera formulación de recubrimiento y en que se aplica el óxido de magnesio como una segunda capa de recubrimiento.

El efecto que se logra al incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT y/o DMPSA es que se evitan pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación de ureasa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para evitar pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación?

Sin embargo, el utilizar inhibidores de ureasa para evitar las pérdidas de nitrógeno del fertilizante, ya está divulgado en el documento 2 que se refiere de manera particular a composiciones estabilizadoras de nitrógeno que comprende: 22 a 26 % p/p de triamida



Oficio N° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

N-(n-butil)tiofosfórica (NBPT); del 4 al 8% p/p de al menos un inhibidor de la nitrificación seleccionado del grupo que consiste en fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP) y nitrapirina; un disolvente que comprende N-metil-2-pirrolidona (NMP) y propilenglicol; 0,1 a 5% p/p de aceite vegetal; y 0,1 a 5% p/p de lecitina (reivindicaciones) que se aplican como una capa de recubrimiento en un gránulo de urea [0046].

Téngase en cuenta que la adición de óxido de magnesio para mejorar la compatibilidad entre el fertilizante urea y un fertilizante ácido ya había sido anticipada desde el documento 1, de tal manera que plantear un segundo recubrimiento independiente con MgO es entendido como una optimización rutinaria de proceso que se encuentra sugerida en D1 y que está al alcance del técnico medio en la materia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un inhibidor seleccionado de NBPT y/o DMPP como en documento 2 en la formulación acuosa aplicada como primer recubrimiento de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015034375	1-9 y 16	Nivel inventivo
D2	US2019048260	1-9 y 16	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.

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° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0017587		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/NZ2020/050087		10 de agosto de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
08 ago. 2019				X					
Solicitante									
GLAZE COATINGS LIMITED									
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	1-9 y 16
Palabras clave utilizadas	COATING LAYER MGO AQUEOUS UREASE INHIBITOR NITRIFICATION INHIBITOR AQUEOUS WAX DISPERSION CLAY FERTILISER COMPOSITIONS UREA NBPT DMPP NPPT DMPSA
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C05C 9/00, C09D 191/06
	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⁾
EPO	WO2015034375 US2019048260	12-03-2015 14-02-2019	1-9 y 16	Todo el documento	Y Y
STNext	US11306037 US20190382321 US11299435	25-10-2018 26-07-2018 12-09-2018	1-9 y 16	Todo el documento	A A A
Patbase	WO2017013573 EP2456737	26-01-2017 27-01-2011	1-9 y 16	Todo el documento	Y Y
Orbit	US8888886 EP2880004	18-11-2014 27-07-2016	1-9 y 16	Todo el documento	A A
⁽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 documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“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° 6119 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (26-03-2024)

