

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

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: 08 de agosto de 2019, NZ (NUEVA ZELANDA), 756188
24 de diciembre de 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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 24 de junio de 2024 bajo el número NC2021/0017587, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 o inhibidor de ureasa que incluye:

i) una dispersión de cera acuosa que comprende:

- 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 o DMPSA;

- en donde la cantidad de activo inhibidor es: 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).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de junio de 2024.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

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,

La reivindicación 1 no es clara, ya que emplea las siglas NBPT, DMPP, NPPT y DMPSA sin especificar a qué compuestos corresponden. Se recuerda que las reivindicaciones deben ser claras y comprensibles por sí solas. Se sugiere incluir el significado de cada sigla en su primera mención dentro del capítulo reivindicatorio, y luego utilizar las abreviaturas correspondientes a lo largo del texto.

Las reivindicaciones 1, 3, 10 y 16 no son concisas porque las definiciones de: "cera emulsionante de alto punto de fusión", "arcilla dispersante", "cera mineral", "cera de origen vegetal", "fuente de nutrientes" y "fertilizante", 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 sustento en la descripción.

La reivindicación 1 emplea el término: "al menos", que es impreciso, y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos.

La reivindicación 2 menciona componentes adicionales en la formulación que, en caso de ser esenciales para la formulación acuosa, deben estar incluidos en la reivindicación 1, la cual es independiente y debe contener todas las características fundamentales de la invención. Se sugiere, por tanto, incorporar dichas características en la reivindicación independiente 1.

La reivindicación 8 no es clara porque su preámbulo se refiere a "una dispersión acuosa de cera". Sin embargo, si el solicitante se refiere a la formulación acuosa de recubrimiento, conforme a las reivindicaciones precedentes, se sugiere mantener el mismo preámbulo, es decir, formulación acuosa de recubrimiento. Si, por el contrario, se refiere a la dispersión mencionada en el ítem (i) de la reivindicación 1, se advierte que en dicho ítem no se menciona un activo inhibidor, lo que genera incoherencia con lo que se está reclamando. Se sugiere hacer las correcciones necesarias para asegurar coherencia entre las reivindicaciones.

La reivindicación 9 reclama: "Una dispersión acuosa de cera como se reivindica en la reivindicación 3", sin embargo, en dicha reivindicación se describe una formulación acuosa de recubrimiento. Se sugiere corregir el preámbulo para mantener la uniformidad en todo el memorial reivindicatorio.

La reivindicación 10 no es clara porque se limita a establecer que el gránulo está recubierto, pero no detalla las características de ese gránulo, ni las proporciones en las que deben estar presentes el gránulo y la formulación acuosa de recubrimiento. Se advierte que, dichas características son esenciales para caracterizar adecuadamente la composición. Además, en las reivindicaciones dependientes 11 a 13 se menciona "una capa externa adicional de MgO", pero la reivindicación 10 no hace referencia a esta capa, lo que genera incoherencia. En lugar de describir las particularidades de la reivindicación independiente, esta amplía su alcance de manera imprecisa, lo que da lugar a una falta

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

de claridad. Se sugiere definir claramente la composición de acuerdo con lo sustentado en la descripción.

La reivindicación 15 no se encuentra enteramente sustentada en el capítulo descriptivo, ya que en este no se evidencia una composición que incluya un fertilizante seleccionado entre fosfato de diamonio, fosfato de monoamonio, polifosfato de amonio, cloruro de potasio, carbonato de potasio o clorhidrato de potasio tal como se describe en la reivindicación 15. De acuerdo con la descripción, únicamente se observan composiciones que incluyen urea (Ejemplos 8, 9 y 14), urea en partes iguales con sulfato de amonio granular (Ejemplo 11), y urea en mezcla en partes iguales con superfosfato simple (Ejemplo 16). Se recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de estos fertilizantes, sino que se requiere una descripción técnica completa que respalde su inclusión en la composición reivindicada. En consecuencia, se sugiere eliminar aquellas alternativas que no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción.

El preámbulo de la reivindicación 15 no es claro, ya que se refiere a: *“una mezcla de fertilizantes”*, mientras que la reivindicación independiente define una composición fertilizante. Con el fin de mantener la uniformidad del capítulo reivindicatorio, se sugiere conservar el preámbulo de la reivindicación independiente y, a partir de allí, incorporar la característica particular adicional.

El preámbulo de la reivindicación 16 no es claro, ya que se refiere a *“un método para proteger NBPT o DMPP de la reacción con un gránulo de fertilizante ácido”*, es decir, describe un efecto técnico o resultado, y no la naturaleza técnica del procedimiento reivindicado. Se advierte que las etapas descritas corresponden a la elaboración de una composición mediante la aplicación secuencial de capas, por lo que el preámbulo debería reformularse como: *“un método para la elaboración de una composición que comprende (...)”* o mediante una expresión técnica equivalente que refleje adecuadamente el objeto técnico del método. Sírvese a hacer las respectivas correcciones o aclaraciones.

La reivindicación 16 no cumple con el requisito de claridad y concisión. Se aclara que al tratarse de una reivindicación independiente, esta debe incluir todas las características técnicas esenciales que definen el objeto del método. En este caso, no se describen las características completas de la formulación acuosa de recubrimiento. Se sugiere incorporar dichas características tal cual se encuentran en la reivindicación 1 para delimitar adecuadamente el objeto del método. Adicionalmente, se observa que el método está definido de forma demasiado general, sin especificar las condiciones técnicas mínimas necesarias para su ejecución, como las cantidades relativas de los componentes, condiciones de aplicación de las capas, tipo de fertilizante ácido involucrado, o parámetros físicos. Se recuerda que un procedimiento debe estar definido mediante una secuencia lógica y suficiente de etapas técnicas, acompañadas de las condiciones que permitan su ejecución y reproducción por parte de un versado en la materia. En consecuencia, se sugiere modificar dicha reivindicación para definir de manera clara y completa las etapas técnicas que caracterizan el método.

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

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, en particular, el literal (e).

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

“(...) e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes. (...)”

En este sentido, en el capítulo descriptivo no se evidencia una composición que incluya una fuente de nutrientes o fertilizante con todas las variantes que abarcan las definiciones utilizadas en las reivindicaciones 10, 15 y 16. Se aclara que de acuerdo con la descripción proporcionada, se identifican composiciones que incluyen urea (Ejemplos 8, 9 y 14), urea en partes iguales con sulfato de amonio granular (Ejemplo 11), y urea en mezcla en partes iguales con superfosfato simple (Ejemplo 16). Se le recuerda al solicitante que no es suficiente la mera mención de los elementos de la invención. Es imprescindible proporcionar una descripción técnica completa y detallada de la misma. En ausencia de esta descripción, un técnico medio enfrentaría una carga experimental excesiva e injustificada al intentar replicar la invención, lo que afecta la suficiencia descriptiva de la solicitud. En consecuencia, la materia reclamada, tal y como está redactada, busca abarcar todas las soluciones posibles, lo cual constituye una generalización injustificada del verdadero alcance de la invención.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2015034375	“IMPROVEMENTS IN AND RELATING TO FERTILISER COMPOSITIONS”	12 de marzo de 2015
D3	US20180208513	“FERTILIZER COMPOSITION AND METHODS OF MAKING AND USING SAME”	26 de julio de 2018

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).

D3² divulga una partícula de núcleo de fertilizante y un gránulo de fertilizante. La partícula de núcleo de fertilizante contiene uno o más aditivos de fertilizante, uno o más aglutinantes que comprenden una cera y uno o más agentes reguladores de pH, y la partícula de núcleo contiene entre aproximadamente el 10 % y el 99 % en peso de uno o más aglutinantes que comprenden una cera (resumen).

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/052628716/publication/WO2015034375A1?q=WO2015034375A1>

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/056497815/publication/US2018208513A1?q=US20180208513A1>

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

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 de 24 de junio de 2024) refiere a: “Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa que incluye (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Formulación acuosa de recubrimiento que incluye	Formulación acuosa de recubrimiento	Una partícula central de fertilizante
(i) Dispersión acuosa de cera que comprende	Una dispersión acuosa Pág. 12, Ej. 8	Un aglutinante 20 a 50% Rev. 9, pág. 9, [0137]
Cera emulsionante de alto punto de fusión 10% - 50% en peso	Cera de palma 99g (alrededor de 10%) Pág. 12, Ej. 8	Cera emulsionante de alto punto de fusión – 15 % al 60 % Rev. 9, pág. 9, [0137]
Agua hasta el 100%	Agua 666g (60%) Pág. 12, Ej. 8	-
(ii) Activo Inhibidor seleccionado NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA 1% - 30%	-	NBTPT triamida de N-(n-butil) tiofosfórica – 0% a 5% Rev. 9
(iii) Una arcilla dispersante 5% - 50% en peso	Arcilla 330g (30%) Pág. 12, Ej. 8	Relleno, Bentonita 20% a 50% Rev. 9, Pág. 14, [0192]

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 (Rev. 1). De forma particular se divulga una composición de recubrimiento acuosa que comprende una cera, que es cera de palma, agua y arcilla (pág. 12, Ej. 8).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la formulación acuosa divulgada en D1, consiste en que se incluye un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA en una cantidad de 1% a 30% en peso.

El efecto que se logra al incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT 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 formulación acuosa de recubrimiento divulgada en D1 para evitar pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación?



Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Sin embargo, el utilizar inhibidores de ureasa para evitar las pérdidas de nitrógeno del fertilizante, ya está divulgado en D3, que se refiere a una partícula central del fertilizante que comprende de 20% a 50% en peso de una cera de bajo punto o alto punto de fusión, de 20% a 50% en peso de un aglutinante o un relleno, de 10 % a 30% en peso de DCD, de más de 0% a 5% en peso de NBTPT, y de 15% a 50% en peso de un agente amortiguador de pH (Rev. 9). En un aspecto, el aglutinante comprende de 15 % a 60 % en peso de la cera (pág. 9, [0137]). El relleno puede comprender bentonita, entre otros (pág. 14, [0192]). Además, el inhibidor es un inhibidor de la ureasa y/o de la nitrificación (pág. 10, [0142]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA en una cantidad entre 1% a 30% sugerido en D3 en la formulación acuosa de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Se resalta que D1 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. Además, menciona la inclusión de goma guar (Pág. 12, Ej. 8).

Por su parte, D3 menciona que los inhibidores incluyen, entre otros PPDA y DCD (pág. 10, [0153]). La cera es un compuesto lipídico con un punto de fusión superior a 45 °C, que produce un líquido de baja viscosidad. Puede ser cera animal o vegetal. La cera puede ser de alto punto de fusión, con un punto de fusión de 95 °C a 145 °C o la cera puede ser de bajo punto de fusión, con un punto de fusión de 45 °C a 95 °C. Entre las ceras de bajo punto de fusión se incluyen, entre otras, cera de ricino, cera de soja y cera de palma (pág. 8, [0123]).

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

De igual manera, la reivindicación independiente 10 (NC2021/0017587 de 24 de junio de 2024) refiere a: *“Una composición fertilizante que incluye (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Una composición fertilizante que incluye	Composición fertilizante Pág. 12, Ej. 8	Granulo de fertilizante Rev. 11
Una fuente de nutrientes en forma de un gránulo o chip de fertilizante	Fertilizante de urea Pág. 12, Ej. 8	Un fertilizante Rev. 11
El gránulo o chip recubierto con una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o de ureasa como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores	El fertilizante de urea se recubre con una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de acuerdo con la tabla anterior Pág. 12, Ej. 8	Una composición fertilizante es rodeada por la partícula central fertilizante de acuerdo con la tabla anterior Rev. 9 y 12, pág. 9, [0137], pág. 14, [0192]



Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga un fertilizante a base de urea recubierto con una composición acuosa que comprende cera de palma, agua y arcilla, utilizada para formar gránulos de urea (pág. 12, Ej. 8).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y la composición divulgada en D1, consiste en que se incluye un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA en una cantidad de 1% a 30% en peso.

El efecto que se logra al incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT 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 D3, que se refiere un gránulo de fertilizante que comprende una primera composición fertilizante que contiene nitrógeno, en contacto con la superficie exterior de la partícula del núcleo fertilizante (Rev. 11 y 12). La partícula de núcleo fertilizante es como se definió previamente (Rev. 9, pág. 9, [0137], pág. 14, [0192], pág. 10, [0142]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un inhibidor seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA en una cantidad entre 1% a 30% sugerido en D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 divulga que el fertilizante contiene nitrógeno, urea, nitrato de amonio, sulfato de amonio, fosfato diamónico, fosfato monoamónico, urea-formaldehído, cloruro de amonio o nitrato de potasio, o una combinación de los mismos (Rev. 13).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 11 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición fertilizante de la reivindicación 10, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Asimismo, la reivindicación independiente 16 (NC2021/0017587 de 24 de junio de 2024) refiere a: “*Un método para (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Método para proteger NBPT y/o DMPP de la reacción con un gránulo de fertilizante ácido	Método para proteger un gránulo de fertilizante Pág. 12, Ej. 8	Método para preparar fertilizante de urea recubierto
(a) recubrir la formulación de la Rev. 1, como una primera capa en un fertilizante	Recubrir la formulación acuosa como una primera capa en un fertilizante	Recubrir un granulo con la partícula central de fertilizante
(i) Dispersión acuosa de cera que comprende	Una dispersión acuosa Pág. 12, Ej. 8	Un aglutinante 20 a 50% Rev. 9, pág. 9, [0137]
Cera emulsionante de alto punto de fusión 10% - 50% en peso	Cera de palma 99g (alrededor de 10%) Pág. 12, Ej. 8	Cera emulsionante de alto punto de fusión – 15 % al 60 % Rev. 9, pág. 9, [0137]
Agua hasta el 100%	Agua 666g (60%) Pág. 12, Ej. 8	-
(ii) Activo Inhibidor seleccionado NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA 1% - 30%	-	NBTPT triamida de N-(n-butil) tiofosfórica – 0% a 5% Rev. 9
(iii) Una arcilla dispersante 5% - 50% en peso	Arcilla 330g (30%) Pág. 12, Ej. 8	Relleno, Bentonita 20% a 50% Rev. 9, Pág. 14, [0192]
(b) Recubrir con MgO	Recubrir con MgO Rev. 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, Rev. 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 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 D3 que se refiere a un método para preparar un gránulo de fertilizante que comprende los pasos de: a) proporcionar una partícula central que comprende uno o más aditivos fertilizantes, uno o más aglutinantes que comprenden una cera y uno o más agentes amortiguadores de pH; y b) granular la partícula central con una primera composición fertilizante que contiene nitrógeno, formando así un gránulo fertilizante (Rev. 20).



Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

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 seleccionado de NBPT, DMPP, NPPT o DMPSA sugerido en D3 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 a 16	Nivel inventivo
D3	US20180208513	1 a 16	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumento respecto a modificación al capítulo reivindicatorio y a la descripción

El solicitante argumenta que:
“(…) En particular, se han realizado las siguientes modificaciones.
1.1 Se reemplazó la expresión “dispersión de cera acuosa” por “dispersión acuosa de cera” en las reivindicaciones 1 y 6 a 9.
1.2 Se eliminó el término “sustancialmente” de las reivindicaciones 1, 5 y 13.
1.3 Se reemplazó la expresión “y/o” por “o” a lo largo del capítulo reivindicatorio.
1.4 Se modificaron las reivindicaciones 6 y 7 para depender de la reivindicación 2.
1.5 Se modificó la redacción de la reivindicación 8 para mejorar su claridad.
1.6 Se reemplazó la expresión “ureasa acuosa y/o una formulación de recubrimiento de inhibidor de nitrificación” por “formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o de ureasa” en la reivindicación 10, con el fin de corregir errores de traducción.

Adicionalmente, junto con este memorial se presenta una descripción modificada en la cual se corrigió la traducción de algunas expresiones. En particular, las expresiones “aqueous wax dispersion” y “aqueous urease and/or nitrification inhibitor coating formulation” de la solicitud internacional correspondiente (PCT/NZ2020/050087) ahora se traducen como “dispersión acuosa de cera” y “formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación y/o de ureasa”, respectivamente. (…)

Esta Oficina señala que acepta las modificaciones radicadas bajo No. NC2021/0017587 de 24 de junio de 2024, por cumplir con los requisitos legales establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Argumento respecto a claridad

El solicitante argumenta que:
“(…) En primer lugar, se señala que los términos “sustancialmente” e “y/o” no hacen parte del nuevo capítulo reivindicatorio.



Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Respecto al término “o menos”, se señala que éste sería comprendido por una persona versada en la materia quien, al leer por ejemplo la reivindicación 5, entendería que el tamaño de partícula de la arcilla es mayor que cero, pero menor o igual que 20 micras. Teniendo en cuenta que el alcance de la expresión “o menos” es claro, se solicita amablemente dar por superadas las objeciones en este aspecto.

“(…) El Solicitante manifiesta su desacuerdo con la objeción. Las expresiones objetadas son claras para una persona versada en la materia quien, combinando sus conocimientos y las enseñanzas de la descripción (particularmente las definiciones contenidas en las páginas 3, 6 y 17), comprendería el tipo de cera al que se refieren. (…)”

“(…) En este aspecto se señala que las reivindicaciones 6 y 7 fueron modificadas y ahora dependen de la reivindicación 2. Respecto a la reivindicación 10 se resalta que ésta hace referencia a la formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o de ureasa descrita en las reivindicaciones precedentes. (…)”

“(…) En primer lugar, se señala que la redacción de la reivindicación 8 ha sido modificada para mejorar su claridad. Así, ahora es claro que se refiere a una dispersión acuosa de cera como la descrita en la reivindicación 1 que incluye NBPT en una cantidad de 1% en peso a 30% en peso.

Respecto a la frase “dispersión de cera acuosa” se señala que ha sido corregida a “dispersión acuosa de cera” tanto en las reivindicaciones como en la descripción. (…)”

Esta Oficina aclara que se supera la objeción relacionada con el uso de términos ambiguos, ya que estos fueron eliminados del pliego reivindicatorio. También se considera superada la objeción por falta de concisión, al haberse incluido las dependencias correspondientes. No obstante, se mantiene la objeción respecto a las expresiones “cera emulsionante de alto punto de fusión”, “cera mineral” y “cera de origen vegetal”, por considerarse no concisas, dado que abarcan múltiples posibilidades que no han sido evaluadas en la solicitud y no existe evidencia de que sean equivalentes entre sí. Asimismo, se reitera que las reivindicaciones 8 y 9 no son claras en su preámbulo, así como otras objeciones indicadas en el numeral 4.1 del presente Oficio.

Argumento respecto a unidad de invención

El solicitante argumenta que:

“(…) En este aspecto se señala que la antigua reivindicación 10 contenía un error de traducción que, de manera equivocada, sugería que el recubrimiento del gránulo fertilizante podía corresponder a dos objetos diferentes.

Con el fin de subsanar esta objeción, el mencionado error ha sido corregido de manera que la nueva reivindicación 10 se refiere a una composición fertilizante que incluye una fuente de nutrientes en forma de un gránulo o chip de fertilizante, en donde el gránulo o chip está recubierto con una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o de ureasa como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

En consecuencia, la reivindicación 10 y sus dependientes describen una composición fertilizante que comprende un gránulo de fertilizante que está recubierto únicamente por la formulación definida en la reivindicación 1. (…)”

Esta Oficina aclara que, dado que se corrigió el texto para definir claramente una composición fertilizante que comprende una fuente de nutrientes en forma de un gránulo o chip de fertilizante, en donde dicho gránulo o chip está recubierto con una formulación acuosa de inhibidor de nitrificación o de ureasa, se establece un único concepto inventivo. Por tanto, se considera que dicha objeción ha sido superada.

Argumento respecto a nivel inventivo

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

El solicitante argumenta que:

“(…) En primer lugar, se señala que el examinador falla en la aplicación del método problema pues no reconoce correctamente todas las diferencias entre el estado de la técnica y la invención.

La formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa reclamada en la presente solicitud y común a todo el capítulo reivindicatorio comprende una arcilla dispersante que está en una cantidad de 5% a 50% en peso de la dispersión acuosa de cera.

Por el contrario, en D1 la arcilla está presente en una cantidad de 330 g en comparación con la cera de palma (considerada por el examinador como equivalente a la dispersión acuosa de cera en las tablas de las páginas 4 y 5 del Oficio N° 6119) que está presente en una cantidad de 99 g.

*Aceptando que la cera de palma califica como una dispersión acuosa de cera, la cantidad de arcilla en D1 **no** está dentro del rango del 5 al 50 % de la cantidad de aceite de palma como se indica en la reivindicación 1 de la presente invención. Por el contrario, **hay alrededor de un 300% de arcilla en comparación con la cera de palma.***

Con tanta arcilla, la adición de NBPT u otro inhibidor no sería factible. Por lo tanto, el documento D1 no enseña ni sugiere la materia reclamada por la presente solicitud.”

Esta Oficina aclara que, contrario a lo señalado por el solicitante, D1 describe una formulación acuosa compuesta por 330 g de arcilla, 99 g de cera de palma, 3 g de goma guar y 666 g de agua (pág. 12, Ejemplo 8). Al realizar los cálculos correspondientes, se observa que la cantidad de arcilla representa aproximadamente el 30 % en peso de la formulación acuosa, por lo que se encuentra dentro del rango reivindicado (5 % a 50 %). En consecuencia, D1 se solapa con el alcance técnico de la reivindicación. Adicionalmente, D1 no excluye la posibilidad de incorporar otros aditivos funcionales, como inhibidores de ureasa o de nitrificación, en la formulación de recubrimiento. La presencia de arcilla en una proporción del 30 % no representa, en sí misma, una limitación técnica que impida la inclusión de inhibidores como el NBPT, cuya adición en composiciones fertilizantes es ampliamente conocida en la técnica.

Se aclara que, si bien D1 no menciona de manera explícita un inhibidor de nitrificación o de ureasa, esta diferencia la suple el documento 3, el cual enseña que la incorporación de este tipo de inhibidores en formulaciones fertilizantes recubiertas constituye una práctica técnica conocida. Por lo tanto, la adaptación de la composición descrita en D1 para incluir un inhibidor no requiere de actividad inventiva, sino que corresponde a una modificación de formulación rutinaria, previsible para una persona versada en la materia.

El solicitante argumenta que:

*“Respecto al documento D2, se señala que éste no solventa las deficiencias del documento D1. En particular, al documento D2 le faltan dos componentes esenciales de la presente invención, a saber, **la dispersión acuosa de cera y la arcilla.** Esto es reconocido por el Examinador en las tablas de las páginas 4 y 5 del Oficio N° 6119.*

En consecuencia, D2 no permitiría obtener una dispersión acuosa de cera que incluye una arcilla dispersante, que permite mantener NBPT u otros inhibidores de ureasa/inhibidores de nitrificación en suspensión para recubrir gránulos de fertilizante, como se describe en la presente invención (por ejemplo, en la página 4 de la descripción). Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, queda claro que las características técnicas de la materia definida en el capítulo reivindicatorio presentado junto al presente memorial no se derivan de manera obvia o evidente de las enseñanzas de D1 y D2. Por lo tanto, la presente solicitud sí cumple con el requisito de nivel inventivo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486.”

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

Esta Oficina aclara que, D2 se empleó para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio No. 6119 de 1 de abril de 2024. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0017587 de 24 de junio de 2024), y los argumentos del solicitante, para el actual examen de patentabilidad no se emplea dicho documento.

No obstante, se mantiene la objeción de falta de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas combinadas de D1 y D3, dado que ambos documentos pertenecen al mismo campo técnico y describen composiciones para recubrir gránulos de fertilizante, conforme a lo expuesto en el numeral 6.1 del presente Oficio.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0017587		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/NZ2020/050087		10 de agosto de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
08/08/2019				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 a 16
Palabras clave utilizadas	ENCAPSULATING LAYER, MAGNESIUM OXIDE, UREASE INHIBITOR, NITRIFICATION INHIBITOR, WATER-EMULSIFIED WAX, WAX-IN-WATER DISPERSION, HYDROUS WAX BLEND, BENTONITE, N-BUTYL THIOPHOSPHORIC TRIAMIDE, DIMETHYLPYRAZOLE PHOSPHATE, PHENYLPHOSPHORIC TRIAMIDE
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⁾
SIPI	-	-	-	-	-
EPO	WO2015034375	12-03-2015	1 a 16	Pág. 12, Rev. 1	Y
	US2019048260	14-02-2019	-	-	A
STNext	US11306037	25-10-2018	-	-	A
	US20190382321	26-07-2018	-	-	A
	US11299435	12-09-2018	-	-	A
Patbase	US2018208513	26-07-2018	1 a 16	Pág. 8, 9, 10, 14, Rev. 9, 11, 12, 20	Y
	EP2456737	27-01-2011	-	-	A
Orbit	US8888886	18-11-2014	-	-	A
	EP2880004	27-07-2016	-	-	A
JPO	CN106892785	27-06-2017	-	-	A
	CN1535939	13-10-2004	-	-	A
	CN101200399	18-06-2008	-	-	A
ESPACENET	WO2018134765	26-07-2018	-	-	A
	WO2018211448	22-11-2018	-	-	A
⁽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		



Oficio N° 6638 de 5 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017587

“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.	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: (05/05/2025)	

