

P-2021/41643

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0017587**

Solicitud de patente a nombre de **GLAZE COATINGS LIMITED**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad **GLAZE COATINGS LIMITED**, domiciliada en Hamilton, Nueva Zelanda, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **6638** notificado mediante notificación electrónica el 6 de mayo de 2025, relacionado con el segundo concepto técnico de fondo, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio

Con fundamento en la facultad que confiere el Artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de dieciséis (16) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

En particular, se han realizado las siguientes modificaciones:

1.1 En la reivindicación 1:

- Se reemplazó la expresión "*al menos un*" con "*uno o más*".
- Se incluyeron los nombres de los compuestos NBPT, DMPP, NPPT y DMPSA.

1.2 Se modificó el preámbulo de las reivindicaciones 8 y 9 para hacer referencia a una "*formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa*".

1.3 La reivindicación 9 ahora depende de la reivindicación 8.

- 1.4** Se modificó el preámbulo de la reivindicación 15 para hacer referencia a "*una composición fertilizante como se reivindica en la reivindicación 13*".
- 1.5** Se modificó el preámbulo de la reivindicación 16 para hacer referencia a "*un método para preparar una composición*".
- 1.6** Se corrigieron errores de traducción.

El solicitante se permite manifestar que las modificaciones presentadas en esta oportunidad no implican una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, por lo que es posible afirmar que el capítulo reivindicatorio presentado junto a este memorial se ajusta a las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486/00.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones y a la descripción, se anexa el comprobante de pago correspondiente a la tasa de modificación, según lo establecido en la Resolución No. 59669 de 2020.

Ahora, en relación con el número de reivindicaciones, atentamente me permito resaltar que junto a la presente respuesta no se realiza el pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un número de cláusulas igual que el presentado anteriormente.

3. Claridad, concisión y soporte de nuevas reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, a la vez que cuentan con el debido sustento en la descripción de la solicitud.

Con respecto a las objeciones puntuales del examinador se presentan las siguientes aclaraciones:

- 3.1** El Examinador señala que la reivindicación 1 no es clara, ya que emplea las siglas NBPT, DMPP, NPPT y DMPSA sin especificar a qué compuestos corresponden. Por lo que el Examinador 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.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. Las siglas utilizadas son comúnmente usadas en el campo técnico y serían claras para la persona versada en la materia.

No obstante, con el fin de agilizar el trámite, se ha incluido el nombre completo de cada compuesto en la reivindicación. En consecuencia, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- 3.2** El Examinador asegura que 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.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. Las expresiones objetadas son claras para una persona versada en la materia quien, combinando sus conocimientos y las enseñanzas de la descripción comprendería su alcance de protección.

En este sentido, se enfatiza que la descripción enseña un principio general de aplicación que permite a la persona versada en la materia determinar razonablemente las realizaciones apropiadas que se incluyen en el alcance de las reivindicaciones.

El solicitante proporciona ejemplos dentro de ese alcance, pero no está obligado a limitarse a los mismos. De hecho, como lo menciona la Guía para Examen de la SIC en la sección 4.3.20, es aceptable incluir generalizaciones en las reivindicaciones.

Por ejemplo, la descripción enseña que (i) la cera mineral puede ser cera montana o cera de parafina y (ii) la arcilla dispersante puede seleccionarse entre cualquier arcilla con un tamaño de partícula inferior a 20 micras y que sea inerte, arcilla de caolín y bentonita de calcio con un tamaño de partícula inferior a 20 micras. Sin embargo, mencionar esas ceras y arcillas específicas en la reivindicación 1 llevaría a una limitación injustificada del alcance de protección.

En vista de lo anterior, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

- 3.3** El Examinador señala que el término *"al menos"* de la reivindicación 1 es impreciso, y no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. No obstante, con el fin de agilizar el trámite de la solicitud, ha reemplazado el término objetado con "*uno o más*". La persona versada en la materia entendería que la formulación acuosa reclamada comprende uno, dos, tres o cuatro activos inhibidores seleccionados de NBPT, DMPP, NPPT y DMPSA.

En vista de lo anterior, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

- 3.4** El Examinador afirma que 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.

Se señala que las características de la reivindicación 2 no son esenciales para la invención. En este sentido, se hace referencia a la descripción que enseña (i) una formulación que no contiene goma xantana ni goma guar (Ejemplo 3); y (ii) una formulación que contiene 2,1 kg de goma xantana, que representa sustancialmente el 0,3 % en peso de la dispersión acuosa de cera (Ejemplo 4).

Lo anterior indica que la característica que la adición de "*goma xantana o goma guar*" mencionada en la reivindicación 2, es una característica **opcional** de la invención reivindicada. En consecuencia, no es necesario incluir dicha característica en la reivindicación 1.

Por lo tanto, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

- 3.5** El Examinador asegura que la reivindicación 8 no es clara porque su preámbulo se refiere a "*una dispersión acuosa de cera*". 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.

En este sentido, se señala que se ha modificado el preámbulo de la reivindicación 8 para hacer referencia a una "*formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1*".

Por lo tanto, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- 3.6** El Examinador asegura que 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.

En este sentido, se señala que se ha modificado el preámbulo de la reivindicación 9 para hacer referencia a una *"formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 8"*.

Por lo tanto, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- 3.7** El Examinador señala que 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. 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.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. Como lo establece la sección 4.3.1 de la Guía para Examen de la SIC, si la reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales, no se deberá requerir incluir características adicionales.

La característica técnica esencial de la reivindicación 10, es decir la característica que resuelve el problema técnico, que define la invención y la diferencia del estado de la técnica, es el recubrimiento con la formulación de las reivindicaciones precedentes. En consecuencia, no es necesario incluir las características del gránulo ni las proporciones gránulo/formulación.

Ahora, respecto a la capa externa adicional de MgO mencionada en la reivindicación 11, se señala que dicha característica no amplía el alcance, sino que lo hace más limitado. Esto es aceptable bajo la Guía para Examen de la SIC que establece en la sección 4.3.4.2 que las reivindicaciones dependientes adicionan una o más características y de esta manera limitan la reivindicación independiente.

De igual manera se señala que esa capa adicional está plenamente soportada en la descripción, la cual enseña en el Ejemplo 15: *"Una composición fertilizante según el*

*Ejemplo 14, la composición que tiene un peso total de 1085 kg y en donde la composición se somete a un proceso de recubrimiento adicional para incluir también una **capa externa adicional de E45 MgO** que cubre la capa de NBPT en donde la cantidad de MgO utilizada para recubrir los gránulos del Ejemplo 14 es 21.7 kg que es 2% del peso total 1106.7 kg de los gránulos de urea recubiertos con NBPT/MgO” (énfasis añadido).*

En vista de lo anterior, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

- 3.8** El Examinador señala que 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. 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).

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. En este sentido, se resalta que la Guía de Examen de la SIC establece específicamente que: *La invención puede estar suficientemente descrita si se aporta un sólo ejemplo o un número razonable de ejemplos, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia para que, junto con sus conocimientos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no sólo algunas especies particulares reivindicadas, sin que requiera de un esfuerzo inventivo. En tal caso, la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención o a cada alternativa reivindicada **no será condición necesaria para la suficiencia**, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.* (sección 4.4.2, énfasis añadido)

En consecuencia, el Solicitante no está obligado a limitar la materia reivindicada a lo que se ha ejemplificado. Adicionalmente, la persona versada en la materia no tendría inconveniente alguno en incluir los fertilizantes que se listan en la reivindicación 15 en la composición reclamada, pues para hacerlo solo requeriría técnicas rutinarias en el estado de la técnica.

En vista de lo anterior, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

- 3.9** El Examinador afirma que 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.

Se señala que se ha modificado la reivindicación 15 siguiendo la sugerencia del Examinador. Por lo tanto, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- 3.10** El Examinador asegura que 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 (...)"*.

Se señala que se ha modificado el preámbulo de la reivindicación 16 para hacer referencia a *"un método para preparar una composición"*. En consecuencia, las objeciones en este aspecto pueden darse por superadas.

- 3.11** El Examinador señala que la reivindicación 16 no cumple con el requisito de claridad y concisión. En este caso, no se describen las características completas de la formulación acuosa de recubrimiento. 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.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. En primer lugar, el paso a) especifica que la formulación acuosa es tal como se reivindica en la reivindicación 1, es decir, la reivindicación 16 incluye las características completas de la formulación acuosa de recubrimiento.

En segundo lugar, se señala que una persona versada en la materia está en capacidad de reproducir el método reclamado mediante la combinación de sus conocimientos y de las enseñanzas de la descripción, específicamente en los Ejemplos 8 y 9.

En vista de los anteriores argumentos, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

4. Descripción

El Examinador indica que la descripción no divulga la materia reclamada de manera suficiente para que una persona normalmente versada en la materia pueda ejecutarla o reproducirla, por lo que no cumpliría con las disposiciones del Art. 28 de la Decisión Andina 486.

Específicamente, el Examinador considera que la descripción no proporciona evidencia de 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. En consecuencia, un técnico medio enfrentaría una carga experimental excesiva e injustificada al intentar replicar la invención, lo que afecta la suficiencia descriptiva de la solicitud. De esta manera la materia reclamada, tal y como está redactada, constituye una generalización injustificada del verdadero alcance de la invención.

El Solicitante manifiesta su desacuerdo. En este sentido, se reitera que la Guía de Examen de la SIC establece específicamente que: *La invención puede estar suficientemente descrita si se aporta un sólo ejemplo o un número razonable de ejemplos, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia para que, junto con sus conocimientos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no sólo algunas especies particulares reivindicadas, sin que requiera de un esfuerzo inventivo. En tal caso, la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención o a cada alternativa reivindicada no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.* (sección 4.4.2, énfasis añadido)

En consecuencia, el Solicitante no está obligado a limitarse a las composiciones ejemplificadas. De igual manera se resalta que la descripción proporciona suficiente información para que una persona versada en la materia, en combinación con sus

conocimientos, pueda reproducir la materia reclamada sin enfrentar una carga experimental excesiva.

En consecuencia, se solicita dar por superadas las objeciones en este aspecto.

5. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que las reivindicaciones 1 a 16 carecerían de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos **D1** (WO2015034375) y **D3** (US20180208513).

El examinador sostiene que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la formulación 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 Examinador considera que debido a dicha diferencia se evitan pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación de ureasa.

Sin embargo, el examinador considera que dicha diferencia y efecto ya estarían divulgados en D3 (reivindicación 9, pág. 9, [0137], pág. 14, [0192], pág. 10, [0142]).

El examinador realiza un análisis similar para la reivindicación 10 y concluye que también carece de nivel inventivo.

Por otro lado, el examinador sostiene que la diferencia 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 Examinador considera que debido a dicha diferencia se evitan pérdidas de nitrógeno del fertilizante por degradación de ureasa.

Sin embargo, el examinador considera que el utilizar inhibidores de ureasa para evitar las pérdidas de nitrógeno del fertilizante, ya está divulgado en D3 (reivindicación 20).

Adicionalmente el Examinador señala que la adición de óxido de magnesio para mejorar la compatibilidad entre urea y un fertilizante ácido ya había sido anticipada por D1.

Con respecto a lo anterior, me permito resaltar las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, que establecen que "se

considerará que la invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. Por el contrario, el análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta **no** contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva.

Ahora bien, dichas condiciones no se cumplen para el caso en cuestión, pues, tal como se mostrará más adelante, las características técnicas mencionadas en las nuevas reivindicaciones no pueden derivarse de manera obvia o evidente a partir de las enseñanzas del estado de la técnica representadas en los documentos D1 y D3, y, por lo tanto, la materia reclamada es inventiva a la luz del arte previo.

En primer lugar, se señala que la presente solicitud hace referencia a formulaciones acuosas de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa, composiciones fertilizantes que incluyen fuentes de nutrientes recubiertas con dichas formulaciones y métodos para preparar composiciones fertilizantes.

En este sentido, la reivindicación 1 establece que las formulaciones **acuosas** de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa incluyen:

i) una dispersión **acuosa** de cera que comprende:

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

ii) uno o más activos inhibidores seleccionados de triamida N-(n-butil) tiofosfórica (NBPT), fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP), triamida N-(n-propil) tiofosfórica (NPPT) o ácido 2-(3,4-dimetil-1H-pirazol-1il) succínico (DMPSA);

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

iii) una arcilla dispersante

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

El hecho de que las formulaciones reclamadas sean acuosas es uno de los objetivos principales de la invención, como se indica en la página 2 de la descripción:

También sería útil si se pudiera proporcionar una formulación acuosa que se pueda usar para suspender y mantener en suspensión NBPT en lugar de solventes orgánicos que son inflamables y pueden reaccionar con fertilizantes. (énfasis añadido)

Ahora, el documento D3 citado por el Examinador describe un recubrimiento **no acuoso** (véase la reivindicación 1 de D3). La ausencia de agua en el recubrimiento de D3, es reconocida por el Examinador en las Tablas de la página 5 y de la página 8 del Oficio No. 6638.

En consecuencia, la persona versada en la materia **no** habría considerado las enseñanzas del documento D3. El experto tampoco habría tenido motivación alguna para combinar D1 con D3, ya que se desconocía si una formulación de recubrimiento acuoso **podría mantener de forma estable** NBPT, DMPP, NPPT y DMPSA, en suspensión para actuar como formulación de recubrimiento.

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 D3.

Por lo tanto, la presente solicitud sí cumple con el requisito de nivel inventivo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusiones

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) Las modificaciones del nuevo pliego reivindicatorio se ajustan a las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486;
- ii) La invención de la presente solicitud es clara y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, a la vez que se encuentra divulgada de manera suficientemente completa, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 30 y 28 de la Decisión 486; y,
- iii) La invención reivindicada no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica por una persona del oficio

normalmente versada en la materia técnica, cumpliendo así con el requerimiento del Artículo 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486 de 2000.

Asimismo, respetuosamente solicito a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye dieciséis (16) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de modificación al pliego reivindicatorio.

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 10-50% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión;

- agua hasta el 100%;

ii) uno o más activos inhibidores seleccionados de triamida N-(n-butil) tiofosfórica (NBPT), fosfato de 3,4-dimetilpirazol (DMPP), triamida N-(n-propil) tiofosfórica (NPPT) o ácido 2-(3,4-dimetil-1H-pirazol-1il) succínico (DMPSA);

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

iii) una arcilla dispersante

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

2. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, que incluye además:

- una goma xantana o guar

en donde la cantidad de xantana o goma guar es 0,25% en peso - 1% en peso de la dispersión acuosa de cera total en i).

3. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, en donde la cera emulsionante de alto punto de fusión es cera mineral o cera de origen vegetal.

4. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 3, en donde la cera mineral es una cera montana.

5. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1, en donde la arcilla es inerte y tiene un tamaño de partícula de 20 micras o menos.

6. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 2 que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 10% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión del orden de 70 kg;
- 90% de agua del orden de 630 kg;

ii) un activo inhibidor seleccionado de uno de los siguientes: 210 kg de NBPT; 210 kg de DMPP; 210 kg de NPPT; 210 kg de DMPA; o 210 kg de una mezcla 50:50 de NBPT y DMPP;

iii) 100 kg de arcilla dispersante;

iv) 2.5 kg de goma xantana.

7. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 2 que incluye:

i) una dispersión acuosa de cera que comprende:

- 30% en peso de cera emulsionante de alto punto de fusión del orden de 210 kg;
- 70% de agua del orden de 490 kg;

ii) 200 kg de NBPT o 200 kg de DMPP;

iii) 100 kg de arcilla dispersante;

iv) 2,5 kg de goma guar.

8. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1 que incluye NBPT en una cantidad de 1% en peso - 30% en peso de la dispersión acuosa de cera.

9. Una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 8, en donde la cera de origen vegetal se selecciona de:

- cera de carnauba;
- cera de salvado de arroz.

10. Una composición fertilizante que incluye una fuente de nutrientes en forma de un gránulo o chip de fertilizante, 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.

11. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 10, en donde la composición comprende una capa externa adicional de MgO.

12. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 11, en donde la cantidad de MgO agregada es 2% del peso total de la composición fertilizante que incluye el MgO.

13. Una composición fertilizante de conformidad con la reivindicación 11, en donde el MgO tiene un tamaño de partícula de 45 micras o menos.

14. Una composición fertilizante de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde el chip o gránulo de fertilizante es urea.

15. Una composición fertilizante como se reivindica en la reivindicación 13 junto con una cantidad de un fertilizante seleccionado de formas granulares o de chip de:

- Superfosfato simple;
- Fosfato de diamonio;
- Fosfato de monoamonio;
- Polifosfato de amonio;
- Sulfato de amonio;
- Cloruro de potasio;
- Sulfato de potasio;
- Carbonato de potasio, o
- Clorhidrato de potasio.

16. Un método para preparar una composición que comprende los pasos de:

a) recubrir una formulación acuosa de recubrimiento de inhibidor de nitrificación o inhibidor de ureasa como se reivindica en la reivindicación 1 como una primera capa en un fertilizante o gránulo mineral o chip;

b) recubrir una segunda capa de MgO en la primera capa.



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0017587
Recibo: 25-170725
Fecha: 31/07/2025

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1142969
CUS: 1666376739

Patente PCT
MEJORAS EN Y RELACIONADAS CON COMPOSICIONES FERTILIZANTES

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 225,000	\$ 225,000
TOTAL					\$ 225,000