

P-2019/24733

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0008385**Solicitud de patente a nombre de **EUROCHEM AGRO GMBH**

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 EUROCHEM AGRO GMBH, domiciliada en Mannheim, Alemania, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **8830** notificado electrónicamente el 17 de junio de 2021, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

El examinador ha indicado que *"Pese a que las reivindicaciones 7 a 11 indican en su preámbulo que se refiere a un proceso, la etapa esencial de dicho proceso es la de agregar o aplicar la mezcla, lo cual realmente hace referencia a una aplicación o a su forma de uso. Por lo cual, las reivindicaciones 7 a 11 no comprenden materia patentable"*. En este respecto, se informa que se ha eliminado la reivindicación 7 del nuevo pliego reivindicatorio.

Adicionalmente, se ha modificado la antigua reivindicación 8 (nueva reivindicación 7) incluyendo las características de la antigua reivindicación 9 con el fin de definir más claramente el proceso reclamado y así superar la objeción emitida por el examinador. Por tanto, se ve superada dicha objeción.

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

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 nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de nueve (9) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. Las modificaciones realizadas se presentan a continuación:

2.1 Se han modificado las antiguas reivindicaciones 1 y 10 (nuevas reivindicaciones 1 y 9), reemplazando las expresiones "*al menos 2:1*" y "*al menos 0.4% en peso*" por las expresiones "*2:1 o más*" y "*0.4% en peso o más*", respectivamente, con el fin de dar claridad a la presente invención.

2.2 Se reemplazó el término "*opcionalmente*" por el rango "*0 a 10% en peso*", con el fin de dar mayor claridad a la presente invención y superar las objeciones del examinador.

2.3 Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de reivindicaciones a las presentadas originalmente, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución No. 59669 de 2020**.

4. Claridad y concisión de las Reivindicaciones

El solicitante desea manifestar que mediante el nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, ya que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención reclamada, cuenta con pleno soporte en la descripción de la solicitud en estudio, y además sigue las recomendaciones

realizadas por el examinador en su concepto técnico. En particular, frente a cada objeción, me permito señalar lo siguiente:

4.1 El examinador indica en el Oficio: *"Pese a que las reivindicaciones 7 a 11 indican en su preámbulo que se refiere a un proceso, la etapa esencial de dicho proceso es la de agregar o aplicar la mezcla, lo cual realmente hace referencia a una aplicación o a su forma de uso. Por lo cual, las reivindicaciones 7 a 11 no comprenden materia patentable"*. En este respecto, y como se indicó previamente, se ha eliminado la reivindicación 7 del pliego reivindicatorio.

Adicionalmente, se ha modificado la antigua reivindicación 8 (nueva reivindicación 7), incluyendo las características de la antigua reivindicación 9, con el fin de eliminar la referencia a uso indicada por el examinador, ya que al incluir dichas características, la reivindicación del proceso contiene varias etapas del proceso: aplicar la mezcla al fertilizante, que se efectúa mediante aplicación por aspersión, aplicación en tambor o impregnación; mover mecánicamente el fertilizante para homogeneizar la aplicación; distribuir uniformemente la mezcla sobre la superficie del fertilizante; secar el fertilizante después de la aplicación. Por lo tanto, la combinación de las antiguas reivindicaciones 8 y 9 define varios pasos del proceso y debe considerarse como una reivindicación del proceso. Por tanto, se solicita amablemente retirar dicha objeción.

4.2 El examinador ha indicado *"Los términos "al menos" y "opcionalmente" de las reivindicaciones 1, 6 y 10 son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica"*. En este respecto, y como se indicó previamente se han modificado las antiguas reivindicaciones 1 y 10 (nuevas reivindicaciones 1 y 9), reemplazando las expresiones *"al menos 2:1"* y *"al menos 0.4% en peso"* por las expresiones *"2:1 o más"* y *"0.4% en peso o más"*, respectivamente, con el fin de dar claridad a la presente invención. Además, el solicitante desea manifestar respetuosamente que, tal como está redactado, la cantidad máxima de ácido fosfórico es $(100 - 22 - 15)\%$ en peso = 63% en peso, ya que la suma de la mezcla total es 100% en peso. En este sentido, las reivindicaciones tal como están redactadas limitan las cantidades a incluir en la mezcla.

Se reemplazó el término *"opcionalmente"* por el rango *"0 a 10% en peso"*, con el fin de dar mayor claridad a la presente invención y superar las objeciones del examinador. Dicha modificación se encuentra soportada en la página 6, líneas 20 a 30 de la solicitud PCT.

4.3 También se ha indicado *"Las reivindicaciones 4, 5, 6, 8, 10 y 11 no son concisas porque las definiciones de "adiciones" y "nitrógeno amónico" son términos generales, como se encuentran redactadas presentaría un sin número de posibilidad de mezclas fertilizantes, se recomienda limitar el alcance de la materia reclamada a una razonable generalización a partir de las composiciones o mezclas preparadas"*. En este respecto, cabe señalar que el 3,4-dimetilpirazol es un inhibidor de la nitrificación que inhibe la transformación microbiana del nitrógeno amónico en nitrato en el suelo. Por tanto, el inhibidor de la nitrificación 3,4-dimetilpirazol solo se aplica ventajosamente a fertilizantes que contienen nitrógeno amónico. Los demás componentes de los fertilizantes no tienen importancia, ya que el 3,4-dimetilpirazol solo estabiliza el nitrógeno amónico. Por tanto, consideramos suficiente definir que el fertilizante contiene nitrógeno amónico. Los diferentes fertilizantes se mencionan en el ejemplo 3 en la página 7, líneas 14-17 de la solicitud PCT. La cantidad de 3,4-dimetilpirazol se adapta al contenido de nitrógeno amónico del fertilizante individual, compare la página 9, líneas 4-7 de la descripción.

En consecuencia, no creemos que sean necesarias más restricciones del fertilizante que contiene nitrógeno amónico y por tanto se solicita sea retirada dicha objeción.

4.4 Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye nueve (9) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Nivel Inventivo

El examinador establece que las reivindicaciones 1 a 6 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas descritas en los documentos DE10164103 (D1) y WO2015086823 (D2).

A este respecto, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *"Se considerará que una 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. 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, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

De acuerdo con lo anterior, la solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo, ya que teniendo en cuenta las modificaciones presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, se superan las objeciones realizadas, por cuanto **dichas características no se encuentran divulgadas individualmente en los documentos citados por el examinador.**

El documento D1 describe procesos para preparar fertilizantes minerales que contienen inhibidores de nitrificación mediante la aplicación de una solución o suspensión que contiene al menos un inhibidor de nitrificación a fertilizantes minerales en polvo, pellets, compactos o gránulos, ver página 2, líneas 3-5.

La formulación de inhibidor preferida consiste en una solución de 3,4-dimetilpirazol fosfato (3,4-DMPP) en ácido fosfórico concentrado (aproximadamente 85% en peso) con la adición de un colorante. Preferiblemente, los derivados de pirazol, calculados como una sal de un ácido, se emplean en una concentración del 5 al 20% en peso, más preferiblemente del 8 al 15% en peso, basado en la solución o suspensión total, ver página 3, líneas 14-18 de D1.

Según el experimento A de los ejemplos, se emplea una solución de ácido fosfórico de color verde que contiene 3,4-DMPP que tiene un contenido de 3,4-DMPP de aproximadamente el 34%. Según el experimento B, se emplea una solución de ácido fosfórico coloreado que contiene 3,4-DMPP que tiene un contenido de 3,4-DMPP de aproximadamente el 13%.

Para la formulación de inhibidor preferida, se obtiene un contenido máximo de agua de menos del 15% en ácido fosfórico al 85%. Con base en una concentración inicial de DMPP del 5% en peso, esto equivale a un contenido de agua de aproximadamente el 10% en peso.

En los experimentos A y B, no se identifica el disolvente de la solución de 3,4-DMPP.

El objeto subyacente de la presente invención es proporcionar una mezcla para aplicación a fertilizantes que comprenda 3,4-dimetilpirazol en forma menos volátil y pueda procesarse en condiciones ambientales de una manera sencilla para su aplicación al fertilizante y aplicarse en condiciones ambientales, ver página 2, líneas 22-25 de la descripción.

Partiendo de D1 como técnica anterior más cercana, el objeto subyacente de la presente invención es proporcionar 3,4-DMPP con suficiente estabilidad en almacenamiento. Además, la formulación de 3,4-DMPP permitirá una humectación o recubrimiento uniforme de la superficie de un fertilizante sobre el que se rocía la formulación. Al mismo tiempo, la introducción de agua en el fertilizante debe permanecer lo suficientemente baja para que la integridad estructural del fertilizante no se ponga en peligro o empeore, ver página 2, línea 40, a página 3, línea 7, específicamente página 3, líneas 3 -7, de la descripción.

La mezcla que contiene 3,4-DMPP dará como resultado una adherencia buena y uniforme o un depósito bueno y uniforme sobre el fertilizante. Deberá ser posible ajustar la viscosidad de la mezcla a un valor ventajoso para la aplicación sobre fertilizantes sólidos, ver página 3, líneas 20-23 de la descripción.

La mezcla deberá ser estable al almacenamiento y pulverizable.

El objeto se consigue según la presente invención mediante una mezcla que comprende del 22,0% al 32,0% en peso de agua y del 15% al 19% en peso de 3,4-dimetilpirazol, referido a la mezcla total que suma hasta el 100% en peso, y ácido fosfórico en una relación molar con respecto a 3,4-dimetilpirazol de al menos 2:1.

Mediante la selección específica de las cantidades de agua y 3,4-dimetilpirazol y una relación molar específica de ácido fosfórico a 3,4-dimetilpirazol de al menos 2:1, se obtiene una mezcla que cumple los requisitos anteriores. La mezcla reclamada es estable al almacenamiento y pulverizable. Cuando la mezcla se aplica a fertilizantes minerales en concentraciones típicas de 3,4-DMPP, la aplicación permite una humectación o recubrimiento uniforme de la superficie del fertilizante, mientras que al mismo tiempo la introducción de agua en el fertilizante permanece lo suficientemente baja para que la integridad estructural del fertilizante no se pone en peligro ni empeora.

La mezcla de acuerdo con la presente invención permite el recubrimiento de la mayoría de los fertilizantes que contienen nitrógeno amónico habituales sin necesidad de etapas adicionales de concentración o dilución, ver página 4, líneas 26-29.

Esto es posible gracias a la concentración específica de DMPP y agua, consulte la página 4, líneas 29-30. Preferiblemente, no están presentes cantidades significativas de otros ingredientes además del ácido fosfórico y opcionalmente el colorante. Esto también da como resultado la proporción óptima de ácido fosfórico en la mezcla, vea la página 4, líneas 29-32. Por tanto, la invención se basa en una combinación específica de concentraciones de DMP, agua y ácido fosfórico.

La cantidad de ácido fosfórico empleada es tal que su relación molar con respecto a 3,4-dimetilpirazol es de al menos 2:1. Por lo tanto, suponiendo que se forme 3,4-dimetilpirazol fosfato (3,4-DMPP), hay un excedente adicional de al menos un molar de ácido fosfórico, ya que en 3,4-DMPP, 3,4-DMP y ácido fosfórico están presentes en una relación molar de 1:1.

Además, se ha encontrado de acuerdo con la invención que el ácido fosfórico agregado puede reemplazar parcialmente el agua presente en la mezcla y permite el ajuste de la viscosidad de la mezcla de la manera deseada, de modo que la mezcla permanece pulverizable, pero las gotas se adhieren a los gránulos de fertilizante y, por ejemplo, en la aplicación en tambor, dan lugar a una cobertura uniforme de la superficie, consulte la página 4, líneas 38-42 de la descripción. Por tanto, la viscosidad se ajusta añadiendo ácido fosfórico en exceso sobre la cantidad necesaria para preparar 3,4-DMPP. Una relación molar de ácido fosfórico a 3,4-dimetilpirazol (3,4-DMP) de al menos 2:1 significa al menos un exceso molar de ácido fosfórico con respecto a 3,4-DMPP (que se forma a partir de 3,4-DMP y ácido fosfórico).

Las mezclas de la invención tienen la viscosidad ideal para el recubrimiento de fertilizantes. Tienen la viscosidad de la miel o el aceite de colza y, por lo tanto, no se adsorben demasiado rápido en los gránulos de fertilizante de la solicitud. De esta manera, es posible un recubrimiento uniforme, ya que, en el caso del movimiento mecánico de los gránulos de fertilizante, la mezcla se distribuye uniformemente por toda la superficie, y esto también es cierto para fertilizantes con diferente contenido de amonio, ver página 5, líneas 1 -6 de la descripción. La aplicación se mejora una vez más por el contenido específico de agua y el uso concomitante de ácido fosfórico y DMP en la proporción especificada, ver página 5, líneas 8-10 de la descripción.

A partir de los ejemplos 1 y 2 se puede ver que una mezcla que contiene 17,4% en peso de DMP, 27,3% en peso de agua y 55,3% en peso de ácido fosfórico permite el recubrimiento uniforme de diferentes fertilizantes que contienen diferentes cantidades de nitrógeno amónico.

Además, la aplicación sobre diferentes fertilizantes es exitosa, ver ejemplo 3. No hubo disolución parcial ni tampoco apelmazamiento del fertilizante en la causa del recubrimiento, posterior secado o almacenamiento.

También en el ejemplo 2, se evidenció que era posible una aplicación uniforme de la mezcla sin ningún riesgo de disolución parcial del fertilizante por adición de agua.

A partir del ejemplo comparativo 4, es evidente que un aumento en la concentración de 3,4-DMP en la solución al 20% en peso condujo a la precipitación de 3,4-DMPP después de varios días. En la aplicación a fertilizantes con bajo contenido de amonio, se encontraron defectos: no hubo una aplicación uniforme del 3,4-DMPP.

Por otro lado, una reducción de la concentración de 3,4-DMP al 13% en peso, especialmente en el caso de aplicación a fertilizantes con alto contenido de amonio, condujo a una disolución superficial parcial de los gránulos, ver ejemplo comparativo 4.

Por tanto, los ejemplos contenidos en la presente invención apoyan las ventajas de la mezcla según la presente invención.

Además, muestran que la mezcla reivindicada no es una simple mezcla de los componentes, sino que tiene una ventaja específica de la combinación de los ingredientes.

El estado de la técnica no sugiere esta mezcla y las ventajas que se obtienen con ella:

De acuerdo con D1, la formulación de inhibidor preferida contiene 10% en peso o menos de agua, ver página 3, líneas 14 a 18. D1 no contiene ningún indicador en la dirección de aumentar el contenido de agua en la solución de DMPP en ácido fosfórico concentrado, y ajustar el contenido de agua en una proporción específica de 22,0 a 32,0% en peso de modo que resulte una cantidad relativa específica de agua a DMPP en el intervalo de 0,57 a 1,1: 1.

D1 menciona repetidamente que un aumento del contenido de agua del fertilizante básico mediante la aplicación de 3,4-DMPP debería ser lo más bajo posible. Por otro lado, se emplearán soluciones o suspensiones altamente concentradas, ver párrafos [0012] a [0014].

Como se comenta en el párrafo [0014], a pesar de la mayor cantidad de líquido, no es necesario ningún calentamiento o secado adicional, ya que en la etapa de aplicación el fertilizante mineral ya se calienta a una temperatura de 70 a 130°C. Por lo tanto, el inhibidor de la nitrificación se aplica al fertilizante mineral caliente.

En consecuencia, D1 se aleja de una mezcla en la que aumenta el contenido de agua de la solución de DMPP en ácido fosfórico concentrado. No hay ninguna sugerencia en D1 para proporcionar la combinación específica de contenido de agua, contenido de 3,4-DMP y relación molar de ácido fosfórico a 3,4-DMP según la presente invención.

Por lo tanto, la cantidad de DMP en la referencia (2,475 a 9,9% en peso) está distante del 15 al 19% en peso como se reclama actualmente, y la cantidad de agua de D1 (12 - 14,25% en peso) es significativamente menor que la actualmente reclamada del 22,0 al 32,0% en peso.

Por lo tanto, la persona experta en la técnica necesitaría seleccionar rangos específicos para el contenido de agua y el contenido de DMP que no se sugieren en D1.

El ácido fosfórico se encuentra normalmente como un jarabe incoloro con una concentración del 85% en agua, compare Wikipedia.org para "Ácido fosfórico". No hay ninguna indicación en D1 de que la cantidad de agua deba cambiarse o aumentarse alejándose de esta alta concentración de ácido fosfórico, mencionada en el párrafo [0012], líneas 134-136.

Además, D1 en el párrafo [0013], líneas 149ff indica que el contenido de agua de la solución inhibidora debe ser lo más pequeño posible ya que el contenido de agua del fertilizante no aumentará significativamente después de la aplicación de la solución inhibidora (y el secado del fertilizante caliente).

Por lo tanto, D1 se aleja de la mezcla actualmente reclamada que contiene mayores cantidades de agua y DMP que en D1. Dado que las enseñanzas de D1 están explícitamente lejos de las concentraciones actualmente reclamadas, no podemos estar

de acuerdo con el argumento del examinador de que no sería inventivo descubrir los rangos óptimos o viables mediante la experimentación de rutina.

Para los ejemplos de los experimentos A y B en D1, no se indica qué tipo de disolvente se emplea en la solución de 3,4-DMPP que contiene ácido fosfórico. Además, no se menciona la cantidad de ácido fosfórico. Solo se menciona que la cantidad de 3,4-DMPP es aproximadamente del 34% o aproximadamente del 13%. No hay descripción o sugerencia en los experimentos y la especificación de D1 para emplear una relación molar de ácido fosfórico a 3,4-DMP de al menos 2:1.

La combinación específica de contenido de agua, contenido de 3,4-DMPP y contenido de ácido fosfórico adicional conduce a las propiedades ventajosas específicas de la mezcla de acuerdo con la presente invención, como se discutió anteriormente y se muestra en los ejemplos. D1 no contiene ningún indicador en esta dirección.

El documento D2 describe una mezcla de fertilizante que contiene un inhibidor de la nitrificación.

El inhibidor de la nitrificación es el ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico, que se prepara haciendo reaccionar 2-(N-3,4-dimetilpirazol) con anhídrido de ácido succínico. Por tanto, las reivindicaciones 13 a 15 se refieren a una solución acuosa de ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico y no a una solución acuosa de 2-(N-3,4-dimetilpirazol).

Además, la cantidad de ácido succínico es del 20 al 40% en peso, más preferiblemente del 27,5 al 32,5% en peso, ver la reivindicación 14. Sin embargo, de acuerdo con la presente invención, la cantidad de 3,4-dimetilpirazol (DMP) es 15 al 19% en peso, que está fuera del alcance de la reivindicación 14 de D2.

Además, la solución acuosa según la reivindicación 15 contiene de 0,5 a 20% en peso de uno o más fosfatos o polifosfatos.

La actual reivindicación 1 define que el ácido fosfórico se emplea en una relación molar con respecto al 3,4-dimetilpirazol de al menos 2:1. Teniendo en cuenta que el ácido fosfórico y DMP tienen pesos moleculares similares (97,99 g/mol para ácido fosfórico y 96,13 g/mol para DMP), la cantidad de ácido fosfórico en la mezcla de acuerdo con la presente invención en consecuencia es dos veces la cantidad de DMP, es decir, del 30 al 38% en peso. Por lo tanto, también la cantidad de ácido fosfórico es

significativamente diferente de la cantidad de solución acuosa de D2 como se identifica en la reivindicación 15.

Según el ejemplo 2, se hace reaccionar DMP con anhídrido de ácido maleico, ver página 11, líneas 7-11. Para la reacción se emplea una solución acuosa de DMP al 80% en peso. Sin embargo, la mezcla de acuerdo con la reivindicación 1 de la presente invención contiene solo del 15 al 19% en peso de DMP. Además, según D2, se añade anhídrido de ácido maleico y no ácido fosfórico.

Por tanto, D2 no parece relevante para la presente invención. D2 se refiere a un inhibidor de nitrificación diferente, es decir, ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico, mientras que la presente invención se refiere a la sal fosfato de 3,4-dimetilpirazol.

Además, en la aplicación práctica según D2, el ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico se emplea en combinación con un exceso de KOH, véase el ejemplo 3. Por tanto, se emplea la sal básica de potasio del ácido succínico de acuerdo con D2 (porque es muy soluble en agua, mientras que la solubilidad en agua del ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico es muy baja). En consecuencia, la reivindicación 13 de D2 reclama una solución acuosa de ácido 2-(N-3,4-dimetilpirazol)succínico que tiene un pH básico superior a 7. Esto se refiere específicamente a la sal de potasio, que se emplea en la práctica.

Por otro lado, de acuerdo con la presente invención, se emplea una sal de adición de ácido de DMP, en la que DMP se mezcla y reacciona con ácido fosfórico para dar la sal respectiva.

Por tanto, el propio inhibidor de la nitrificación en la solución acuosa reclamada en las reivindicaciones 13 a 15 de D2 es totalmente diferente del inhibidor de la nitrificación según la presente reivindicación 1. Además, la solución acuosa según D2 tiene un pH básico, que se obtiene mediante la adición de KOH. base. Por otro lado, la mezcla según la presente invención contiene un exceso molar de ácido fosfórico (la relación molar a DMP es al menos 2:1).

En la preparación del inhibidor de nitrificación de D2, se emplea una solución acuosa altamente concentrada de DMP (sin ácido fosfórico). Por lo tanto, D2 no sugiere una mezcla como se reclama en la presente reivindicación 1.

Dado que ninguno de D1 y D2 sugiere la combinación de las cantidades específicas de agua, 3,4-DMP y ácido fosfórico en la mezcla como se reclama actualmente, tampoco una combinación de las dos referencias puede conducir a la presente invención como se reclama actualmente.

Por lo tanto, la mezcla tal como se reclama ahora es inventiva sobre la técnica anterior citada.

Dado que la mezcla es inventiva, el proceso para producir esta mezcla y un proceso para producir fertilizantes estabilizados que contienen nitrógeno amónico, incluida la adición de la mezcla de la reivindicación 1 también serían inventivas. Por lo tanto, todas las reivindicaciones independientes son inventivas sobre el estado de la técnica citado.

De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas como se describen en la presente invención, **dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte**.

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 6, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

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

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 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 486/00.

En consecuencia, solicitamos 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 conformado por 9 reivindicaciones.
- Recibo de pago correspondiente a la Tasa de modificación a las reivindicaciones.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una mezcla que comprende 22,0% a 32,0% en peso de agua y 15% a 19% en peso de 3,4-dimetilpirazol, con base en la mezcla total que suma hasta 100% en peso, y ácido fosfórico en una proporción molar a 3,4-dimetilpirazol de 2:1 o más.
2. La mezcla como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizada porque contiene 16,0% a 18,0% en peso, con base en la mezcla total que suma hasta 100% en peso, de 3,4-dimetilpirazol.
3. La mezcla como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque contiene agua en una cantidad de 25,0% a 30,0% en peso, con base en la mezcla total que suma hasta 100% en peso.
4. La mezcla como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque consiste en agua, 3,4-dimetilpirazol, ácido fosfórico y 0% a 10% en peso de más adiciones, con base en la mezcla total que suma hasta 100% en peso.
5. La mezcla como se reivindica en la reivindicación 4, caracterizada porque consta de 25,0% a 30,0% en peso de agua, 17,0% a 17,8% en peso de 3,4-dimetilpirazol, ácido fosfórico y 0,1% a 2% en peso de pigmento y de 0% a 5% en peso de adiciones extra, con base en la mezcla total que suma hasta 100% en peso.
6. Un proceso para producir una mezcla como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 introduciendo 3,4-dimetilpirazol, ácido fosfórico y 0% a 10% en peso de más adiciones en agua y mezclando las sustancias introducidas en agua.
7. Un proceso para producir fertilizantes que contienen nitrógeno amónico estabilizado en polvo, gránulos, astillas, comprimidos o productos extruidos, caracterizado porque una mezcla como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 se aplica a fertilizantes que contienen nitrógeno amónico en polvo, gránulos, astillas, comprimidos o productos extruidos y distribuidos uniformemente sobre la superficie del fertilizante, en donde la aplicación se efectúa mediante aplicación por aspersión, aplicación en tambor o impregnación, donde el fertilizante se mueve mecánicamente para homogeneizar la aplicación y se seca después de la aplicación.

8. El proceso como se reivindica en la reivindicación 7, caracterizado porque la mezcla se aplica al fertilizante en una cantidad tal que la cantidad de 3,4-dimetilpirazol, con base en el nitrógeno amónico en el fertilizante, es 0,4% en peso o más.
9. El proceso como se reivindica en la reivindicación 8, caracterizado porque la mezcla se aplica al fertilizante en una cantidad tal que la cantidad de 3,4-dimetilpirazol, con base en el nitrógeno amónico en el fertilizante, es de 0,4 a 1,4% en peso.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0008385

Recibo: 21-93049

Fecha: 07/09/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 578255

CUS: 1121717452

Patente PCT

MEZCLA QUE CONTIENE 3,4-DIMETILPIRAZOL Y SU USO

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	\$ 169,680	\$ 169,680
TOTAL					\$ 169,680