

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-150194- -13	FECHA: 2015-08-12 18:35:57
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 12-150194- -13
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 430
 Oficio: 9604
 Folios: 9

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/025880				
Fecha de Presentación Internacional	23/02/2011				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 12-150194--00000-0000	03/septiembre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-150194--00000-0000	03/septiembre/2012
	Rad. N° 12-150194--00006-0000	11/diciembre/2013
	Rad. N° 12-150194--00007-0000	11/marzo/2014
Prioridad:	US 61/309.894	03/Marzo/2010
	US 61/311.011	03/Mayo/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “COMPOSICIÓN FERTILIZANTE QUE COMPRENDE UN GRÁNULO FERTILIZANTE BASE, UN RECUBRIMIENTO DE BARRERA, UN RECUBRIMIENTO DE POLÍMERO QUE COMPRENDE POLIETILENOIMINA Y MICRINUTIENTES” (modificado resolución N°4227 del 31 de enero de 2014).

El problema planteado en esta solicitud se refiere a la necesidad de diseñar un fertilizante donde los micronutrientes se encuentren aislados del fertilizante basado en fosfato para evitar reacción química y de esta manera evitar la reducción de la biodisponibilidad de dichos micronutrientes en el suelo y finalmente en la zona de la raíz de las plantas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición fertilizante que comprende: un gránulo base, un recubrimiento de barrera que recubre por lo menos una parte de una superficie externa del gránulo fertilizante base y uno o más micronutrientes que recubren por lo menos parte del recubrimiento de barrera.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C05C 9/00; C05B 7/00, 1/04; C05G 3/00, 5/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no se encuentra debidamente soportadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a la preparación de composiciones cuyos componentes mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la actividad de todas las composiciones sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones probadas, es decir, que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en algunos ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Compuestos	Soporte de los ejemplos presentados
Granulo fertilizante base	Fosfato de monoamonio,
Recubrimiento de barrera	Lignosulfonato de calcio, sulfato de potasio, sulfato de amonio
Recubrimiento de polímero	Poliuretanoimina (PEI)
micronutrientes	Zn, Mg, Cu

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

La reivindicación 1 no es clara porque:

- por los términos y/o expresiones “fertilizante”, “recubrimiento de barrera”, “recubrimiento de polímero”, “micronutrientes” lo cual abarca muchos tipos de

compuestos y/o sustancias, puesto que para una persona de nivel medio versada en la materia cada uno de ellos evoca su función y no se está indicando la denominación común del compuesto y/o sustancia que se aplica. Se sugiere definir a qué tipo o tipos de dicho componente

-expresiones “recubre una parte de una superficie...”, “física y químicamente aislados...” no son consideradas características esenciales de la composición, puesto que esta se define por sus componentes y proporciones, no por cómo están organizadas las posibles capas, puesto que no existe evidencia, tal como microscópica, que muestre que la organización de las capas o recubrimientos sea como se menciona en la reivindicación, por lo tanto dichas expresiones deben ser retiradas.

-no se mencionan las proporciones en que se encuentra cada uno de los componentes y se recuerda que esto hace parte fundamental de las características esenciales de una composición, por lo tanto deben mencionarse las proporciones de cada uno de los componentes

Las reivindicaciones 1, 6 – 8, 12 y 13 no son claras porque mencionan el término “uno más” precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se requiere entonces modifique o elimine tales palabras del capítulo reivindicatorio

Las reivindicaciones 4 y 7 mencionan expresiones que no definen la composición sino que corresponde a resultados a alcanzar, porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

Las reivindicaciones 1 y 8 definen composiciones similares donde solo se diferencian aparentemente por la presencia de PEI, aunque dentro de las dependientes de la reivindicación 8 mencionan el PEI como un componente adicional. Claramente según las realizaciones de interés la composición probada corresponde a la definida en la reivindicación 1, por tanto repetir una composición que no está debidamente sustentada no es claro, por lo tanto retirar dichas reivindicaciones.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 03 de marzo de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US4042366	Controlled release fertilizer	16/agosto/1977
D2	US2010029477	Chelating agents for micronutrient fertilisers	4/febrero/2010
D3	US5152821	Addition of supplemental macro & micronutrients to granular phosphatic fertilizers	6/octubre/1992

El documento D1¹ divulga una composición fertilizante que comprende un núcleo de fertilizante base nutriente primario gránulo que contiene una barrera de revestimiento que cubre una superficie exterior del gránulo de fertilizante base; recubrimiento de polímero que cubre una porción del revestimiento de barrera; y los micronutrientes son adheridos a la superficie exterior del recubrimiento de polímero, tal que uno o más micronutrientes son física y

¹URL:[http://worldwide.espacenet.com/searchResults?](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us4042366&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC)

[compact=false&PN=us4042366&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us4042366&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC)

Expediente 12-150194-13

1er Art 45.

químicamente aislados de la base de granulo fertilizante.(Col. 3, líneas 63 – 68; Col. 4, líneas 1 – 14; Col. 7, ejemplo 8; Col. 8, líneas 5 – 10 y 46 – 47; Figura 1 y 2)

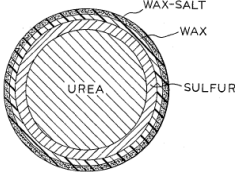
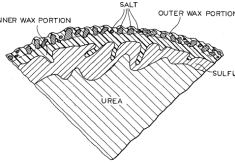
El documento D2² divulga métodos para la quelación de micronutrientes para materiales usados para proporcionar micronutrientes a la planta, el fertilizante de plantas comprende un polímero quelante capaz de formar enlaces de coordinación con micronutrientes. El polímero quelante es preferiblemente un polímero polietilnoimina (PEI). (abstract, Pág 1, Párrs. [003], [0011] y [0014])

El documento D3³ divulga producto fertilizante granulado recubierto que comprende un gránulo de fertilizante a base de fosfato tales como triple superfosfato, doble fosfatos, fosfato monoamónico y diamónico. Estos fertilizantes son altamente concentrados y se sabe que los fosfatos tienen características que los hacen económicamente deseable (Col. 1, líneas 6 – 8; Col. 2, líneas 8 – 19; Col. 4, líneas 35 – 40)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La **reivindicación 8** consiste en una composición fertilizante con unos componentes debidamente definidos (Rad. N°12-150194-00007-00000, Pág. 8)

Características esenciales	D1	D3
Composición fertilizante	Composición fertilizante	Composición fertilizante
Gránulo base que comprende nutriente primario	Gránulo base - nutriente primario urea 	Gránulo base
Un recubrimiento de barrera que recubre una parte de una superficie externa del gránulo de fertilizante base, el recubrimiento de barrera seleccionado del grupo compuesto de urea, langbeinita, sulfato de amonio, sulfato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de calcio, azufre elemental, silicatos, hidratos respectivos, y combinaciones de los mismos	Recubrimiento de barrera que recubre la superficie externa del gránulo base - azufre	Un recubrimiento de barrera que el gránulo de fertilizante base
Uno o más micronutrientes incorporados al recubrimiento de polímero, en donde el uno o más micronutrientes se encuentran física y químicamente aislados del granulo fertilizante	Una capa de recubrimiento polimérico - cera - que recubre la capa de recubrimiento de barrera y la cual tiene dispersos uno o más micronutrientes 	Micronutrientes que recubren el recubrimiento de barrera

2URL:http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US2010029477&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC
3URL:http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us5152821&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC
Expediente 12-150194- -13 1er Art 45.

Es posible concluir que las características esenciales de la composición fertilizante de la reivindicación 8, habían sido divulgadas previamente en D1 o D3 porque de acuerdo con la tabla anterior las características técnicas de la invención descrita en la reivindicación 8 de la presente solicitud ya se enseñaban de manera independiente en las anterioridades D1 o D3, de tal forma que se concluye que la composición fertilizante descrita en la reivindicación 8, ya era conocida en el estado de la técnica.

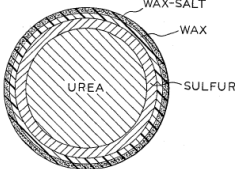
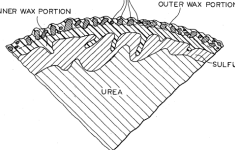
En consecuencia, la reivindicación 8 carece de novedad, según lo divulgado de manera independiente en cualquiera de los documentos D1 o D3.

Las reivindicaciones dependientes 11 a 14 no mencionan alguna característica que haga nueva la composición de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La **reivindicación 1** consiste en una composición fertilizante, comprendida por unos componentes debidamente definidos (Rad. N°12-150194-00007-00000, Pág. 8)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Composición fertilizante	Composición fertilizante	Fertilizante de plantas
Gránulo base que comprende nutriente primario	Gránulo base - nutriente primario urea 	fertilizante
Un recubrimiento de barrera que recubre una parte de una superficie externa del gránulo de fertilizante base, el recubrimiento de barrera seleccionado del grupo compuesto de urea, langbeinita, sulfato de amonio, sulfato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de calcio, azufre elemental, silicatos, hidratos respectivos, y combinaciones de los mismos	Recubrimiento de barrera que recubre la superficie externa del gránulo base - azufre	No se menciona
Recubrimiento de polímero que comprende polietilnoimina (PEI)	No se menciona	Recubrimiento de polímero que comprende polietilnoimina (PEI)
Uno o más micronutrientes incorporados al recubrimiento de polímero, en donde el uno o más micronutrientes se encuentran física y químicamente aislados del granulo fertilizante	Una capa de recubrimiento polimérico - cera - que recubre la capa de recubrimiento de barrera y la cual tiene dispersos uno o más micronutrientes 	micronutrientes incorporados al recubrimiento de polímero

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida

en la reivindicación 1 porque divulga una composición fertilizante que comprende un núcleo de fertilizante base nutriente primario gránulo que contiene una barrera de revestimiento que cubre una superficie exterior del gránulo de fertilizante base, el revestimiento de barrera es azufre elemental; recubrimiento de polímero que cubre una porción del revestimiento de barrera de tal manera que el recubrimiento de polímero que comprende la porción de cera interior y exterior es adyacente a la capa de barrera; y los micronutrientes son adheridos a la superficie exterior del recubrimiento de polímero, tal que uno o más micronutrientes son física y químicamente aislados de la base de granulo fertilizante. Además comprende un recubrimiento de polímero que cubre una porción del revestimiento de barrera (Col. 3, líneas 63 – 68; Col. 4, líneas 1 – 14; Col. 7, ejemplo 8; Col. 8, líneas 5 – 10 y 46 – 47; Figura 1 y 2)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1 consiste en que no se menciona que el recubrimiento de polímero comprenda polietilnoimina (PEI).

El efecto que lograría la diferencia antes mencionada en la composición de la reivindicación 1, en cuanto a la biodisponibilidad de los micronutrientes, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dicha diferencia del tipo de polímero, otorgan a la composición ahora reivindicada una ventaja técnica sobre las composiciones ya conocidas en la anterioridad D1

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a las composiciones fertilizantes conocidas según D1 para que se maximice la introducción de los micronutrientes al suelo.

Sin embargo, ya se conocen las propiedades de polietilnoimina (PEI) en el documento D2, el cual divulga métodos para la quelación de micronutrientes para materiales usados para proporcionar micronutrientes a la planta, el fertilizante de plantas comprende un polímero quelante capaz de formar enlaces de coordinación con micronutrientes. El polímero quelante es preferiblemente un polímero polietilnoimina (PEI). Para formar un complejo quelado con los iones metálicos de los micronutrientes, manteniendo así el ion metálico en una forma soluble para la facilidad de aplicación y reducir la adsorción de metal y la fijación en el suelo (abstract, Pág 1, Párrs. [003], [0011] y [0014])

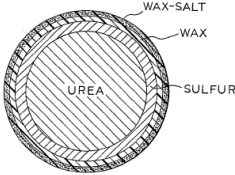
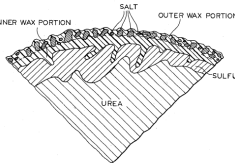
En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, basado en las enseñanzas de las composiciones del documento D1, junto con los polímero conocidos en el documento D2, ya que se llegaría sin mucho esfuerzo a obtener la composición de la reivindicación 1 de la solicitud, puesto que tal como se evidencio se trata de seleccionar un polímero con ciertas propiedades conocidas, ya que no existe evidencia del orden en que se encuentran los componentes, por lo tanto de combinar D1 con D2 la reivindicación se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 4 a 7 no mencionan características adicionales que le den nivel inventivo a la composición tampoco pueden considerarse inventivas.

La **reivindicación 9** consiste en una composición fertilizante, comprendida por unos componentes debidamente definidos (Rad. N°12-150194-00007-00000, Pág. 9)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Composición fertilizante	Composición fertilizante	Composición fertilizante

Gránulo base que comprende nutriente primario que es a base de fosfato	Gránulo base - nutriente primario urea 	Gránulo base
Un recubrimiento de barrera que recubre una parte de una superficie externa del gránulo de fertilizante base, el recubrimiento de barrera seleccionado del grupo compuesto de urea, langbeinita, sulfato de amonio, sulfato de potasio, sulfato de magnesio, sulfato de calcio, azufre elemental, silicatos, hidratos respectivos, y combinaciones de los mismos	Recubrimiento de barrera que recubre la superficie externa del gránulo base - azufre	Un recubrimiento de barrera que el gránulo de fertilizante base
Uno o más micronutrientes incorporados al recubrimiento de polímero, en donde el uno o más micronutrientes se encuentran física y químicamente aislados del granulo fertilizante	Una capa de recubrimiento polimérico - cera - que recubre la capa de recubrimiento de barrera y la cual tiene dispersos uno o más micronutrientes 	Micronutrientes que recubren el recubrimiento de barrera

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga una composición fertilizante que comprende un núcleo de fertilizante base nutriente primario gránulo que contiene una barrera de revestimiento que cubre una superficie exterior del gránulo de fertilizante base, el revestimiento de barrera es azufre elemental; recubrimiento de polímero que cubre una porción del revestimiento de barrera de tal manera que el recubrimiento de polímero que comprende la porción de cera interior y exterior es adyacente a la capa de barrera; y los micronutrientes son adheridos a la superficie exterior del recubrimiento de polímero, tal que uno o más micronutrientes son física y químicamente aislados de la base de granulo fertilizante. Además comprende un recubrimiento de polímero que cubre una porción del revestimiento de barrera (Col. 3, líneas 63 – 68; Col. 4, líneas 1 – 14; Col. 7, ejemplo 8; Col. 8, líneas 5 – 10 y 46 – 47; Figura 1 y 2)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y la composición divulgada en D1 consiste en que no se especifica que le fertilizante sea a base de fosfato.

El efecto que lograría la diferencia antes mencionada en la composición de la reivindicación 9, en cuanto a la biodisponibilidad de los micronutrientes, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dicha diferencia al especificar el fertilizante, otorgan a la composición ahora reivindicada una ventaja técnica sobre las composiciones ya conocidas en la anterioridad D1

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a las composiciones fertilizantes conocidas según D1 para que se maximice la introducción de los micronutrientes al suelo.

Sin embargo, ya se conoce la presencia de fertilizantes del tipo fosfatos en la modalidad de ferilizante granulado recubierto en el documento D3, el cual divulga producto fertilizante granulado recubierto que comprende un gránulo de fertilizante a

base de fosfato tales como triple superfosfato, doble fosfatos, fosfato monoamónico y diamónico. Estos fertilizantes son altamente concentrados y se sabe que los fosfatos tienen características que los hacen económicamente deseable (Col. 1, líneas 6 – 8; Col. 2, líneas 8 – 19; Col. 4, líneas 35 – 40).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, basado en las enseñanzas de las composiciones del documento D1, junto con los fertilizantes tipo fosfato conocidos en el documento D3, ya que se llegaría sin mucho esfuerzo a obtener la composición de la reivindicación 9 de la solicitud, puesto que tal como se evidencio se trata de seleccionar un fertilizante, , ya que no existe evidencia del orden en que se encuentran los componentes, por lo tanto de combinar D1 con D3 la reivindicación se considera obvia.

Puesto que la reivindicación 10 no menciona características adicionales que le den nivel inventivo a la composición tampoco puede considerarse inventiva.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4042366	8 y 11 – 14 / 1 y 4 – 7, 9, 10	Novedad / Nivel inventivo
D2	US2010029477	1 y 4 – 7	Nivel inventivo
D3	US5152821	8 y 11 – 14/ 9 – 10	Novedad /Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-08-18

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero

Revisó: Lyna Del Carmen Mordecay Dunoyer