

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

Señor(a)
Yara International ASA
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2015/066040				
Fecha de Presentación Internacional	14 de julio de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0001236	9 de febrero de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0001236	9 de febrero de 2017
	NC2017/0001236	8 de mayo de 2017
Prioridad(es):	País: NO, NORUEGA Número: 20140895 Fecha: 14 de julio de 2014	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0001236 del 8 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE PARTÍCULAS A BASE DE NITRATO DE AMONIO Y UN AGENTE GELIFICANTE” (Rad. NC2017/0001236 del 9 de febrero de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de limitar el posible uso indebido de los fertilizantes a base de nitrato de amonio, por un lado, como precursores de un explosivo y, por el otro, sin obstaculizar su uso legítimo por parte de los agricultores para la producción de alimentos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición que comprende partículas a base de nitrato de amonio y un agente gelificante y su método de obtención.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C05C 1/02, C05G 3/00.

5. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 D 486)

El uso de la reivindicación 15 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

El método de la reivindicación 13 que hace referencia a la aplicación de la composición de interés tampoco es patentable porque la etapa esencial es únicamente la de “aplicar” y una aplicación corresponde a la forma de usar la composición.

6. De la solicitud de patente

Descripción (Art. 28 D486)

La descripción no hace una divulgación completa de la invención para que un técnico medio pueda ejecutarla. El capítulo descriptivo solo menciona que hay diferentes métodos para poder obtener una composición ya recubierta, integrada o mezclada que comprenda nitrato de amonio y un agente gelificante, no obstante, no presenta información técnica de cómo ejecutar dichos métodos, no se divulga información de cada una de las etapas de los diferentes métodos, ni condiciones específicas para poder llevarlos a cabo.

Del mismo modo, las composiciones resultantes tampoco son presentadas ni caracterizadas, no se presenta información técnica acerca de las propiedades no explosivas de composiciones recubiertas, integradas o mezcladas, por ejemplo, algunos ensayos de detonación donde se evidencie que la adición del gelificante, el tamaño de partícula y la cantidad de carbón disminuyen su potencial explosivo.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

La frase “y tal cantidad de un agente gelificante que se forma un hidrogel que no puede filtrarse y disolverse sustancialmente en agua después de que dicha composición sólida se pone en contacto con agua” presente en las reivindicaciones 1 y 9 a 12 hace referencia a un resultado a alcanzar, lo cual no es aceptable puesto que esto equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance incluiría no sólo la

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Sírvasse eliminar dicha frase.

Las expresiones “máximo”, “al menos” y “tal cantidad” son imprecisas y no definen la materia ni el alcance de la invención de forma específica. Se le aclara al solicitante que una composición debe definirse por sus componentes y las proporciones de combinación de ellos, en este sentido, sírvase retirarlas o reemplazar dichas expresiones.

Las reivindicaciones 4, 5, 6 y 8, así como los métodos de las reivindicaciones 9 a 12, no se encuentran enteramente sustentados en la descripción. La divulgación inicial no presenta evidencia técnica donde se muestre que se hayan llevado a cabo cada uno de estos métodos, sus condiciones de ejecución específicas, ni tampoco evidencia técnica relacionada de una composición con un recubrimiento de agente gelificante (goma guar o goma xantan), o una composición donde el agente gelificante esté integrado dentro de las partículas de nitrato de amonio o una composición donde haya una mezcla física entre el agente gelificante y el nitrato de amonio. Téngase en cuenta que según la divulgación inicial solamente la goma guar y la goma xantan en proporciones muy específicas serían útiles para formar un hidrogel. De acuerdo a lo anterior se advierte que las reivindicaciones 9, 11 y 12 no serán tenidas en cuenta en el presente examen de patentabilidad.

La reivindicación 8 no es clara porque define a la composición en función de una etapa de un método, lo cual no es aceptable, se le recuerda al solicitante que una composición se caracteriza por sus componentes y las proporciones de combinación de cada uno de ellos. Sírvasse retirar esta reivindicación.

La reivindicación 9 no es clara porque presenta múltiples errores de escritura y de redacción, por ejemplo “proveedor” “solidad” sírvase reescribir dicha reivindicación.

De otra parte, el capítulo reivindicatorio no es conciso porque presenta cuatro reivindicaciones independientes para una misma categoría, las reivindicaciones 9 a 12 reclaman métodos para la obtención de la composición de interés de forma independiente, lo cual no es aceptable. Se aclara al solicitante que el capítulo reivindicatorio debe presentar una única reivindicación independiente por categoría, es

Página 4 de 12

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

decir, una reivindicación independiente de producto y una de proceso. Sírvese corregir.

Por último, el método de la reivindicación 13 no es claro porque no se indica en donde es aplicada la composición de interés, si esta aplicación hace referencia a la aplicación sobre un terreno o un cultivo para fertilizar el mismo, dicha aplicación se interpreta como la forma de usar la composición reclama, por lo tanto, no sería materia patentable. Téngase en cuenta además que la frase “para limitar su posible uso indebido como precursor de una composición explosiva” hace nuevamente referencia a un resultado a alcanzar lo cual no es aceptable tal como se explicó anteriormente. Se le recomienda al solicitante que retire esta reivindicación.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 14 de julio de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2008223098	Reducing explosive potential of ammonium nitrate	2008-09-18
D2	US4933029	Water resistant ANFO compositions	1990-06-12

El documento D1¹ divulga un método para reducir el potencial explosivo de un producto fertilizante a base de nitrógeno que comprende recubrir el producto con una composición que incluye un subproducto de combustión de carbón. Se pueden incluir un aglutinante primario y uno o más aglutinantes secundarios. El aglutinante primario puede ser agua. El aglutinante secundario puede ser uno o más aglutinantes orgánicos e inorgánicos.

El documento D2² divulga un explosivo granular de flujo libre que comprende una sal oxidante, combustible, un espesante hidrófilo y un compuesto hidrófobo. Tras el

1 <https://patents.google.com/patent/US20080223098A1/en?q=US2008223098+>

2 <https://patents.google.com/patent/US4933029A/en?q=US4933029+>



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

contacto con el agua, el compuesto hidrofóbico repele el agua de la superficie de la sal oxidante mientras que el espesante hidrófilo forma simultáneamente una barrera resistente al agua.

8. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición no explosiva, particulada y sólida caracterizada porque comprende partículas a base de nitrato de amonio y tal cantidad de un agente gelificante que se forma un hidrogel que no puede filtrarse y disolverse sustancialmente en agua después de que dicha composición sólida se pone en contacto con agua, caracterizada porque dicha composición sólida tiene un contenido máximo de carbono de 0,4% en peso y un tamaño de partícula promedio de al menos 1 mm. (Radicado N° NC2017/0001236 del 8 de mayo de 2017).*

Comparación de las características técnicas esenciales

Características esenciales	D1 (ejemplos)
Composición no explosiva, particulada y sólida, que comprende	Gránulo recubierto con potencial explosivo reducido que comprende
Partículas a base de nitrato de amonio	Partículas a base de nitrato de amonio
Agente gelificante	Agente gelificante
Contenido máximo de carbono de 0,4% en peso	Aglutinante orgánico 0,25%
Tamaño de partícula promedio de al menos 1 mm.	Tamaño de partícula entre 0.841-3.36mm.

El documento D1 es el documento del estado de la técnica más cercano a la invención porque divulga un gránulo recubierto para reducir el potencial explosivo de un fertilizante a base de nitrógeno, que comprende nitrato de amonio y una composición aglutinante. El componente aglutinante incluye cualquier aglutinante industrial como goma de guar [0013]. El aglutinante orgánico puede agregarse en una cantidad de aproximadamente 0,25% en peso total del recubrimiento y el peso del recubrimiento es el 20% del peso total de los gránulos [0034] y el diámetro de los gránulos se encuentra entre 6 a 20 de tamaño de malla, lo cual equivale a 0.841-3.36mm [0018].

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2: Diámetro promedio entre 1 a 25 mm (Diámetro de los gránulos se encuentra entre 6 a 20 de tamaño de malla, lo cual equivale a 0.841-3.36mm [0018].)
Reivindicaciones 3 a 5: agente gelificante goma guar. (Componente aglutinante que incluye goma guar [0013]).

De este modo las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en: Un método para producir una composición no explosiva, particulada y sólida que comprende partículas a base de nitrato de amonio y un agente gelificante a base de goma con contenido orgánico de carbón, donde dicho método comprende las etapas consecutivas de:

- proporcionar partículas a base de nitrato de amonio;
- proporcionar un agente gelificante en forma de polvo; y
- mezclar dicho polvo en tal cantidad con dichas partículas a base de nitrato de amonio que se forma un hidrogel que no puede filtrarse y disolverse sustancialmente en agua si dicha composición sólida se pone en contacto con el agua, en donde dicha composición sólida obtenida tiene un tamaño de partícula promedio de al menos 1 mm y un contenido máximo de carbono de 0,4% en peso.

(Radicado N° NC2017/0001236 del 8 de mayo de 2017).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

Comparación de las características técnicas esenciales

Características esenciales	D1 (ejemplos)
Método para producir una composición no explosiva, particulada y sólida que comprende partículas a base de nitrato de amonio y un agente gelificante a base de goma con contenido orgánico de carbón donde dicho método comprende las etapas consecutivas de:	Método para producir un gránulo recubierto con potencial explosivo reducido que comprende nitrato de amonio y un agente gelificante a base de goma que comprende las etapas de:
Proporcionar partículas a base de nitrato de amonio	Disponer de nitrato de amonio
Proporcionar un agente gelificante en forma de polvo; y	Disponer de agente gelificante
Mezclar dicho polvo con dichas partículas	Mezclar el nitrato de amonio y el agente gelificante
En donde dicha composición sólida obtenida tiene un tamaño de partícula promedio de al menos 1 mm y un contenido máximo de carbono de 0,4% en peso.	Dicho granulo posee un aglutinante orgánico en cantidad de 0,25% y un tamaño de partícula entre 0.841-3.36mm.

El documento D1 es el documento del estado de la técnica más cercano a la invención porque divulga un método para reducir el potencial explosivo de un fertilizante a base de nitrógeno, que comprende la mezcla de nitrato de amonio y un componente aglutinante. El componente aglutinante incluye cualquier aglutinante industrial como goma guar [0013]. El aglutinante orgánico puede agregarse en una cantidad de aproximadamente 0,25% en peso total del recubrimiento y el peso del recubrimiento es el 20% del peso total de los gránulos [0034] y el diámetro de los gránulos se encuentra entre 6 a 20 de tamaño de malla, lo cual equivale a 0.841-3.36mm [0018].

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 10 ya habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 7 consiste en: La composición de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque la cantidad de agente gelificante a base de goma de xantano o agente gelificante a base de goma guar se selecciona hasta un máximo de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

aproximadamente 0,7% en peso, con relación al peso total de la composición.
(Radicado N° NC2017/0001236 del 8 de mayo de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales

Características esenciales	D1 (ejemplos)	D2
Composición no explosiva, particulada y sólida, que comprende	Gránulo recubierto con potencial explosivo reducido que comprende	Composición explosiva granular resistente al agua que comprende
Partículas a base de nitrato de amonio	Partículas a base de nitrato de amonio	Nitrato de amonio
Agente gelificante recubrimiento	Agente gelificante Recubrimiento	Agente gelificante: Goma guar (columna 2)
Contenido máximo de carbono de 0,4% en peso	Aglutinante orgánico 0,25%	No especifica
Tamaño de partícula promedio de al menos 1 mm.	Tamaño de partícula entre 0.841-3.36mm.	Tamaño de malla 30 = 0.595mm
goma guar máximo 0,7% en peso.	Goma guar 0,25% en peso total del recubrimiento. peso del recubrimiento es el 20% del peso total de los gránulos. Goma guar presente una cantidad de <u>0.05% en peso</u>	Goma guar presente entre 1.5-6% en peso (columna 2, línea 39)

El documento D1 es el documento del estado de la técnica más cercano a la invención porque divulga un gránulo recubierto para reducir el potencial explosivo de un fertilizante a base de nitrógeno, que comprende nitrato de amonio y una composición aglutinante. El componente aglutinante incluye cualquier aglutinante industrial como goma guar [0013]. El aglutinante orgánico puede agregarse en una cantidad de aproximadamente 0,25% en peso total del recubrimiento y el diámetro de los gránulos se encuentra entre 6 a 20 de tamaño de malla, lo cual equivale a 0.841-3.36mm [0018].

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el gránulo divulgado en D1 es la cantidad de goma guar mayor en la composición final.

El efecto que se logra por incluir una cantidad de goma guar mayor (máximo 0.7) es que la composición particulada al entrar en contacto con agua, no se solubiliza.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el gránulo de nitrato de amonio recubierto conocido en D1 para evitar que el nitrato de amonio se solubilice, al contacto con el agua.

Sin embargo, la utilización de goma guar como agente gelificante para evitar que el nitrato de amonio entre en contacto con el agua y disminuya su solubilidad en una composición granular, ya está divulgada en el documento D2 el cual se refiere a composiciones granulares explosivas resistentes al agua que comprenden nitrato de amonio y un agente gelificante que es goma guar y que es capaz de aumentar su viscosidad rápidamente al entrar en contacto con el agua, de modo tal que la goma reticula para formar una estructura sólida de gel resistente al agua.

Se llama la atención del solicitante frente a que no se encuentra evidencia técnica que sustente un eventual efecto técnico inesperado toda vez que desde el documento D2 se había divulgado que la goma guar forma rápidamente un gel sólido al entrar en contacto con agua y de esta manera aislaba el nitrato de amonio disminuyendo su solubilidad e implícitamente retardando o disminuyendo su potencial explosivo. Más aún, los ejemplos presentados no evidencian la afirmación de que se logre una disminución del potencial explosivo de la composición reclamada puesto que no se presentó alguna prueba de detonación necesaria para este caso.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría goma guar como agente gelificante en una concentración mayor como lo sugiere D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

9. Conclusión

Las reivindicaciones 1 a 6 y 10 son afectadas por novedad y la reivindicación 7 es afectada por nivel inventivo de acuerdo con lo mostrado en el numeral ocho de este Oficio.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3447

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

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

Nº	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2008223098	1 a 6 y 10	Novedad
D2	US4933029	7	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 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

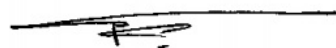
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **3447**

Ref. Expediente N° NC2017/0001236

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ
Revisado: LYNA DEL CARMEN MORDECAY DUNOYER
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ