

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

Señor(a)
YARA INTERNATIONAL ASA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MEJORA DE PROPIEDADES ANTIAGLOMERANTES DE PARTÍCULAS DE NITRATO DE AMONIO QUE SON ALMACENADAS EN UN RECIPIENTE CERRADO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/066790

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de junio de 2018.

PRIORIDAD(ES): 23/06/2017, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION (EPO)), 17177652.9

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 21 del radicado N° NC2019/0011675 del 22 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar las propiedades antiaglomerantes de partículas de nitrato de amonio (AN) que son almacenadas en un recipiente cerrado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método en donde se utiliza nitrato de magnesio maximizando el efecto desecante del mismo y minimizando el aglomeramiento de partículas de AN sin tener que distribuir uniformemente el desecante con las partículas de AN y sin afectar propiedades físicas como la porosidad.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El preámbulo de las reivindicaciones 1 a 10 indica un recipiente, el cual no debe caracterizarse por su contenido; por lo tanto, se sugiere cambiar el preámbulo de las reivindicaciones, señalando una composición.
- Se sugiere cambiar el preámbulo de la reivindicación 11 pues no debería ser un método para almacenar, sino un método para empacar.



Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

- En la reivindicación 6 se sugiere definir la abreviatura ANPP, pues las reivindicaciones deben ser claras por sí solas.
- El preámbulo de la reivindicación 12 no es claro “(...) *el paso de producir el desecante comprende que comprende partículas comprende (...)*”. Se sugiere realizar la corrección.
- La reivindicación 21 no es clara, teniendo en cuenta que tanto el método de elaboración (Reivindicaciones 11 a 20) como el producto (Reivindicaciones 1 a 20) ya están siendo reclamados. Se sugiere eliminarla.

2.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 letra (c))

- El término “*eutecticum*” (pág.15 Línea 22) no es claro. Se sugiere realizar la corrección.
- La frase “*El recipiente es típicamente aplicado antes del AN y las partículas desecantes son llenadas en el recipiente*” (pág.17 Línea 1-2) no es clara. Se sugiere realizar la corrección.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de junio de 2017 que es la fecha de presentación de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO00/07938	“METHOD OF PREPARATION OF AMMONIUM NITRATE PRODUCTS HAVING IMPROVED THERMAL STABILITY AND PRODUCTS THEREOF”	17 de febrero de 2000
D2	WO/2014/033159	“SAFE BLENDS OF AMMONIUM NITRATE (AN) WITH UREA, OR OF AN AN-COMPRISING PRODUCT WITH A UREA-COMPRISING PRODUCT”	06 de marzo de 2014

D1¹ divulga la preparación de productos de nitrato de amonio (AN) que tienen estabilidad térmica mejorada, productos de los mismos y su uso en explosivos o fertilizantes. Un agente de secado sólido que se mezcla mecánicamente con partículas de AN, tiene capacidad de quelación de agua y es compatible con el uso final del producto (Resumen).

D2² divulga una mezcla sólida de partículas a base de urea y a base de nitrato de amonio, con sales capaces de unir agua de cristalización y partículas de urea con sulfato de amonio (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

¹<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2000007938&altUrl=http%3A%2F%2Fv3.espacenet.com%2Ftextdoc%3FDB%3DEPODOC%26IDX%3DWO0007938%26CY%3Dep>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140306&CC=WO&NR=2014033159A2&KC=A2

Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un recipiente cerrado que comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0011675 del 22 de octubre de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un recipiente cerrado que comprende	composición de nitrato de amonio para ser almacenada (Pág. 1 Líneas 15-17)	composición de nitrato de amonio (Pág. 3, Línea 18)
partículas de nitrato de amonio (AN) 91 a 99.75% en peso	partículas de nitrato de amonio (Pág. 1 Líneas 5-6)	partículas nitrato de amonio (Pág. 3, Línea 18, Reivindicación 1)
contenido de agua de entre 0 y 0.7% en peso	0.20% en peso de agua (Pág. 14 Líneas 25)	0.2 % a 1% o incluso menos de agua (Pág. 1 Línea 21-23)
desecante 0.25 y 9% en peso	desecante 1-5% (Pág. 14 Líneas 30-31)	desecante (Pág.3, Línea 22)
el desecante comprende partículas que contienen entre 50 y 95% en peso de AN	el agente de secado contiene partículas de NA (Pág. 8 Líneas 2)	el desecante comprende partículas de AN 80% en peso (Pág. 8, Línea 2)
nitrato de magnesio disperso entre 5 y 50% en peso	nitrato de magnesio (Pág. 8 Línea 2)	nitrato de magnesio entre 0.1 – 50% (Pág.3, Línea 22)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga partículas de nitrato de amonio (AN) con estabilidad mejorada contra el ciclo térmico que comprende el uso de un agente de secado (Nitrato de magnesio) y un producto que contiene dichos productos de AN estabilizados, tales como explosivos y fertilizantes (Pág.1 Líneas 5-8) especialmente partículas de AN porosas (Pág.4 Línea 2); el agente de secado empleado tiene una gran capacidad de absorción de agua de manera que se pueden usar dosificaciones bajas y se logra obtener una distribución uniforme en el producto AN (Pág.4, Línea 24-28) y un excelente efecto de secado al mezclar mecánicamente el agente de secado con las partículas de AN (Pág.5, Línea 14-16); el agente de secado preferido comprende partículas de AN que contienen nitrato de magnesio o revestidas con nitrato de magnesio (Pág.7, Línea 1-2). El producto proporciona una solución simple a la estabilización de ciclos térmicos y también para mejorar las propiedades de almacenamiento global de los productos AN (Pág. 15, línea 6-7).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consiste en especificar la proporción en la que se encuentran las partículas de nitrato de magnesio y el nitrato de amonio en el desecante.

No hay efecto asociado a emplear en el desecante partículas que contienen entre 50 y 95% en peso de AN y nitrato de magnesio disperso en el AN entre 5 y 50% en peso.

Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

Los resultados que aparecen en la descripción en las tablas 1 y 2 no muestran estudios comparativos a través de los cuales se pueda establecer el efecto logrado por las concentraciones empleadas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de suministrar productos alternativos?

Sin embargo, el incluir en el desecante partículas que contienen entre 50 y 95% en peso de AN y nitrato de magnesio disperso en el AN entre 5 y 50% en peso, ya está divulgado en D2 que se refiere a partículas basadas en nitrato de amonio que comprenden una sal que es capaz de unir agua de cristalización, seleccionada entre nitrato de magnesio, sulfato de magnesio, sulfato de aluminio o mezclas de los mismos. El contenido de sal es del 0,1 al 50% en peso, preferiblemente del 0,5 al 3% en peso de las partículas basadas en nitrato de amonio (Pág. 3, Líneas 18-23). El nitrato de magnesio es el estabilizador de nitrato de amonio preferido. La preferencia del nitrato de magnesio se debe a su alto efecto desecante, gran capacidad de retención de agua y facilidad de manejo en la planta de fabricación de fertilizantes (Pág. 6, Líneas 1-2). Con una producción y un envasado adecuados, las mezclas obtenidas pueden permanecer estables a lo largo de la cadena de manipulación y durante horas suficientes después de la apertura de la bolsa para permitir su distribución en el campo (Pág. 6, Líneas 24-26) también se refiere a que el desecante comprende 80% en peso de partículas de AN (Pág. 8, Línea 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la proporción en la que se encuentran las partículas de nitrato de magnesio y el nitrato de amonio en el desecante de D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que las partículas de AN son ANPP (D1, pág. 9, Ejemplo 1), el producto se puede aplicar en la fabricación de un fertilizante (D2, Pág. 3, Línea 5).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual manera, se señala que el método para almacenar partículas de nitrato de amonio (AN) con propiedades antiaglomerantes mejoradas reclamado en la reivindicación 11 no tiene nivel inventivo, porque las etapas: producir partículas de AN; producir desecante, llenar un recipiente y cerrar el recipiente; están sugeridas en el estado de la técnica (D1, pág. 1, líneas 5-6); (D2, Reivindicación 10) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

Las reivindicaciones dependientes 12 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual forma, se señala que el método reclamado en la reivindicación 21 no tiene nivel inventivo, porque está sugerido en el estado de la técnica (D1, pág. 1, líneas 5-6; (D2, Pág. 4 Líneas 11-14) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo



Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 00/07938	1 a 21	Nivel Inventivo
D2	WO/2014/033159	1 a 21	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011675		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/066790		22 de junio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23 de junio de 2017				X					
Solicitante									
YARA INTERNATIONAL ASA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-21
Palabras clave utilizadas	production of ammonium nitrate, magnesium nitrate, ammonia, nitric acid, anticaking, desiccant, drying agent, porous prilled ammonium nitrate, thermally stable, free-flowing, closed container
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C05C 1/02, B01J 20/04, C01C 1/18, C06B 31/28, B01J 20/02, B01J 2/30
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO98070684	30/11/1998	-	-	A
ISA	WO0007938	17/02/2000	1-21	-	Y
	EP3056479	17/08/2016	-	-	A
	WO1994001366	20/01/1994	-	-	A
	WO/2014/033159	06/03/2014	1-21	-	Y
Patbase	US3199950	10/08/1965	-	-	A
	GB1171976	26/11/1969	-	-	A
Orbit	KR20170062952	08/06/2017	-	-	A
	RU2261842	10/10/2005	-	-	A
	US4486396	04/12/1984	-	-	A
	US3171716	02/03/1965	-	-	A
Google Patents	CN1219506A	16/06/1999	-	-	A
	EP0107870A1	09/05/1984	-	-	A
	EP0229421	22/07/1987	-	-	A
	US3428418	18/02/1969	-	-	A
USPTO	US5472530	05/12/1995	-	-	A

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

Oficio N° 14811 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0011675

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (17/10/2020)	
Examinador: Nubia Milena Pinzon Ibañez	