

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

Por la cual se otorga parcialmente una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 24 de agosto de 2018, con el N° NC2018/0008847, por YARA INTERNATIONAL ASA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA ELABORAR UNA COMPOSICIÓN LÍQUIDA QUE COMPRENDE UN INHIBIDOR DE UREASA SELECCIONADO DE N-(N-BUTIL) TRIAMIDA TIOFOSFÓRICA (NBTPT) Y UN SOLVENTE ORGÁNICO DE TIPO GLICOL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2017/054397 del 24 de febrero de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 839 el 20 de septiembre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1016, notificado el 2 de febrero de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0008847 el 20 de abril de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 17 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0008847 del 20 de abril de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que se refieren a un método para fabricar una composición líquida que comprende un inhibidor de la ureasa específicamente el N-(n-butil) triamida tiofosfórica (nBTPT) y un solvente orgánico tipo glicol. Este método difiere del estado de la técnica más cercano, WO2014028767, en que comprende las etapas de adicionar

Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

nBTPT sólido y calentar la composición líquida del solvente tipo glicol y nBTPT a una tercera temperatura entre 60 a 80 °C.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y como consecuencia de ellas se evidencia el efecto de tener una composición líquida de nBTPT estable a una temperatura menor a 0 °C, ya que la composición tiene una alta resistencia a cristalizar el nBTPT. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que, por otra parte, las reivindicaciones 10 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0008847 del 20 de abril de 2021, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método para la fabricación de una composición líquida estable que comprende un inhibidor de ureasa como el N- (n-butil) triamida tiofosfórica (nBTPT).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de fabricación que comprende calentar el solvente orgánico tipo glicol seleccionado de propilenglicol (PG), éter monometílico de dietilenglicol (DEGMME), éter monobutílico de dietilenglicol (DEGMBE), o combinaciones de los mismos; a una primera temperatura entre 20 a 58 °C; adicionar una cantidad de nBTPT al solvente y posteriormente mantener la composición líquida, a una temperatura, en el rango de 60 a 80°C.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de febrero de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	WO2014028767	“Liquid compositions containing urease inhibitors and glycol alkyl ethers”	20 de febrero de 2014

El documento D3¹ divulga un método para fabricar una formulación líquida estable que comprende propilenglicol, nBPT y opcionalmente un sistema de tinte, esta formulación líquida puede usarse en una composición sólida a base de urea (Todo el documento).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2014028767A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20140220&DB=&locale=en_EP

Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

6.3. Novedad (Art. 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 10 está referida a: *“Una composición líquida...”*

(Radicado N° Radicado N° NC2018/0008847 el 20 de abril de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 10, y las reveladas en el documento D3 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D3
Una composición líquida que consiste en:	Una composición líquida caracterizada porque comprende (Resumen):
un solvente orgánico del tipo glicol seleccionado de propilenglicol (PG), dietilenglicol monometil éter (DEGMME), dietilenglicol monobutil éter (DEGMBE), o combinaciones de los mismos,	Al menos un alquilenglicol seleccionado dietilenglicol monoetil éter, propilenglicol, dietilenglicol monobutil éter, entre otros (pág. 17, ej. 2; pág. 18, [párr. 18]; y reivindicaciones 1, 2, 7 y 11);
Y N-(n-butil) triamida tiofosfórica (nBTPT) como inhibidor de la ureasa;	N-(n-butil) triamida tiofosfórica (nBTP) (pág. 17, ejemplos 1 y 2 y reiv. 9);
Y opcionalmente un sistema de tinte, que tiene una temperatura de cristalización del inhibidor de ureasa del tipo triamida fosfórica en dicho solvente orgánico del tipo glicol de menos de 0°C.	Opcionalmente un tinte verde, la composición es estable a una temperatura de -1.1 °C (30 °F) (pág. 12, párr. [0042] y pág. 17, ej. 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición líquida que comprende un solvente de tipo glicol como el propilenglicol, un inhibidor de ureasa seleccionado de N- (n-butil) triamida tiofosfórica (nBTP); y opcionalmente un tinte, donde la composición es estable a temperaturas de 0 °C de la reivindicación 10, habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, el documento D3 menciona que la composición líquida comprende al menos 25% del inhibidor de ureasa nBPT y 73.2% de solvente de tipo glicol que se selecciona de una mezcla de metilglicoleter y propilenglicol (pág. 16, párr. [0060] y pág. 17, ejemplos 1 y 2), donde se recubre urea con la composición líquida (pág. 18, ej. 8) y se obtiene una composición sólida particulada a base de urea (pág. 20, ej. 11) y el compuesto de urea de selecciona de nitrato de amonio de urea (pág. 13, párr. [0047]).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

6.4. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante manifiesta, que el nuevo capítulo reivindicatorio tal como está reclamado, sí cumple el requisito de nivel inventivo y señala los siguientes argumentos:

D3 *“no puede considerarse como el estado de la técnica más cercano a la presente invención. El documento D3 describe el uso de nBTPT fundido en el método de fabricación”*. Contrario al método de la presente invención, donde se muestra que se añade nBTPT sólido a un sistema de solvente líquido caliente, seguido de calentamiento a una temperatura entre de 20 °C a 58 °C, y posteriormente someter a una tercera temperatura en el rango de 60 °C a 80 °C. Este método permite disolver efectivamente el inhibidor de ureasa (nBTPT) *“y evita o elimina los flóculos que pueden actuar como núcleos de cristalización para iniciar la cristalización al enfriarse por debajo de la temperatura de cristalización, y que pueden asentarse con el tiempo, durante el almacenamiento, dando lugar a soluciones heterogéneas y problemas de manipulación”* (página 8, líneas 12-23).

D2, es el estado de la técnica más cercano de la presente solicitud, porque enseña un método para fabricar una composición líquida que comprende la etapa de mezclar un solvente con nBTPT a una temperatura entre 20 y 40 °C, sin embargo, no divulga la última etapa que consiste en someter la composición líquida a una tercera temperatura de 60 a 80°C. Como se observa en los ejemplos de D2 nunca se realiza un calentamiento adicional a la mezcla de solvente e inhibidor de ureasa.

Por las razones expuestas, el solicitante concluye que *“no hay indicios, ni en D2, ni en D3, para la fabricación de una composición líquida que consiste esencialmente en PG, DEGMME, DEGMBE o combinaciones de los mismos, y nBTPT y en la que la composición líquida se mantiene a una temperatura por encima de la temperatura de fusión del nBTPT para evitar la formación de cristales en la composición”*.

Frente a tales argumentos, esta Oficina se permite aclarar, respectivamente, lo siguiente:

D2 y D3 son los documentos que se emplearon para afectar la patentabilidad del método en el capítulo reivindicatorio radicado bajo el No NC2018/0008847 el 20 de abril de 2020, que tras la modificación realizada por el solicitante de las reivindicaciones con el radicado No NC2018/0008847 del 20 de abril de 2021, el nivel inventivo del método es superado porque el método de la presente solicitud difiere de los documentos 2 y 3 en que divulga las etapas de adicionar el n-BTPT en estado sólido y en que la mezcla se somete a un calentamiento adicional a una temperatura de 60 a 80 °C, estas diferencias logran el efecto de proporcionar una composición líquida estable a temperaturas por debajo de 0 °C, ya que el nBTPT no se cristaliza.

Por otro lado, en cuanto a la patentabilidad de la composición definida en las reivindicaciones 10 a 17, se mantiene la afectación por novedad, según las enseñanzas del documento 3, ya que divulga claramente una composición líquida que comprende un alquilenglicol seleccionado dietilenglicol monoetil éter, propilenglicol, dietilenglicol monobutil éter, entre otros (pág. 17, ej. 2; pág. 18, [párr. 18]; y reivindicaciones 1, 2, 7 y 11); N-(n-butil) triamida tiofosfórica (n-BTP) (pág. 17, ejemplos 1 y 2 y reiv. 9); y opcionalmente un tinte verde (pág. 17, ej. 2), asimismo, enseña que las composiciones que comprenden n-BTPT y propilenglicol son ampliamente conocidas en el estado de técnica (pág. 18, ej. 9), tal cual la composición reclamada en esta solicitud, por lo tanto,



Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

pese a la modificación radicada con el No NC2018/0008847 del 20 de abril de 2021, la novedad no es superada (ver ítem 6.3).

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0008847 el 20 de abril de 2021, solicitó la modificación del título a: “MÉTODO PARA ELABORAR UNA COMPOSICIÓN LÍQUIDA QUE COMPRENDE UNA TRIAMINA FOSFÓRICA”, la cual no se acepta porque no se especifica que compuesto de triamina fosfórica comprende. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA ELABORAR UNA COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE UN INHIBIDOR DE UREASA SELECCIONADO DE N-(N-BUTIL) TRIAMIDA TIOFOSFÓRICA (nBTPT) Y UN SOLVENTE ORGÁNICO DE TIPO GLICOL”

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO PARA ELABORAR UNA COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE UN INHIBIDOR DE UREASA SELECCIONADO DE N-(N-BUTIL) TRIAMIDA TIOFOSFÓRICA (nBTPT) Y UN SOLVENTE ORGÁNICO DE TIPO GLICOL”

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0008847 el 20 de abril de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: YARA INTERNATIONAL ASA.

Domicilios: Drammensveien 131, 0277 Oslo, 0277, NORUEGA.

Inventores: Filip COLPAERT, Francois LEDOUX, Ruud VAN BELZEN.

Prioridad N° 24/02/2016, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 16157221.9.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2017/054397 **Fecha:** 24 de febrero de 2017.

Vigente desde: 24 de febrero de 2017 **Hasta:** 24 de febrero de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 10 a 17, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



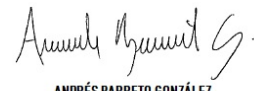
Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a YARA INTERNATIONAL ASA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 2 de noviembre de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.11.04
09:00:50 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para la fabricación de una composición líquida que consiste esencialmente de un solvente orgánico del tipo glicol seleccionado de propilenglicol (PG), éter monometílico de dietilenglicol (DEGMME), éter monobutílico de dietilenglicol (DEGMBE), o combinaciones de los mismos, y N- (n-butil) triamida tiofosfórica (nBTPT) como inhibidor de la ureasa y opcionalmente un sistema de tinte, el método comprende el paso de calentar una cantidad de dicho solvente orgánico del tipo glicol a una primera temperatura entre 20°C y 58 °C, que es la temperatura de fusión de dicho nBTPT, y posteriormente adicionar una cantidad de nBTPT en dicha cantidad de solvente orgánico del tipo glicol a una segunda temperatura la cual es máximo igual a la primera temperatura, caracterizado porque el método comprende el paso de
i) mantener la composición líquida que consiste de dicho solvente orgánico del tipo glicol y nBTPT, y opcionalmente un sistema de tinte, a una tercera temperatura, dicha temperatura es mayor a la primera temperatura, en el rango de 60 a 80°C.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende el paso de someter la composición líquida que consiste esencialmente de dicho solvente orgánico del tipo glicol y nBTPT, y opcionalmente un sistema de tinte, a un tratamiento ultrasónico.
3. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la cantidad de dicho nBTPT está en el rango de 1 a 45% en peso, con relación al peso total de dicha composición líquida y/o en donde la cantidad de dicho solvente orgánico del tipo glicol está en el rango entre 55 y 99% en peso, con relación al peso total de dicha composición líquida.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde la segunda temperatura está en el rango de 20 a 60°C.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición líquida que consiste esencialmente de dicho solvente orgánico del tipo glicol y nBTPT, y opcionalmente un sistema de tinte, se mantiene a una tercera temperatura por un periodo de unos pocos minutos a 4 horas.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición líquida que consiste esencialmente de dicho solvente orgánico del tipo glicol y nBTPT, y opcionalmente un sistema de tinte, se trata de forma ultrasónica por un periodo de unos pocos minutos a 4 horas.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un paso en donde una cantidad de un sistema de tinte se adiciona a la composición líquida que consiste esencialmente de dicho solvente orgánico del tipo glicol y nBTPT a una cuarta temperatura.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la cantidad de dicho sistema de tinte está en el rango entre 0 y 1.0% en peso.
9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende los pasos de:
 - calentar una cantidad de propilenglicol a 35 a 50°C;



Resolución N° 70597

Ref. Expediente N° NC2018/0008847

- adicionar 10 a 25% en peso, con relación al peso total de dicha composición líquida, de triamida tiofosfórica de N-(n-butilo) (nBTPT) en dicho propilenglicol;
- aplicar un tratamiento ultrasónico por 15 minutos;
- mantener dicha composición líquida que consiste esencialmente de propilenglicol y nBTPT a 60 a 80°C; y
- opcionalmente, adicionar 0.25% en peso, con relación al peso total de dicha composición líquida, de un sistema de tinte a dicha composición líquida que consiste esencialmente de propilenglicol y nBTPT a una temperatura entre 20°C a 60°C.

