

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 41926

Ref. Expediente N° NC2017/0004030

Por la cual se otorga 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 26 de abril de 2017, con el N° NC2017/0004030, por BASF SE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA PREPARAR UNA SOLUCIÓN ACUOSA DE ACRILAMIDA QUE TIENE UNA BAJA CONCENTRACIÓN DE ÁCIDO ACRÍLICO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2015/072508 del 30 de septiembre de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 805 el 20 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10253, notificado el 22 de agosto de 2018, 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° NC2017/0004030 el 16 de noviembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 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: En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder la patente solicitada.

Resolución N° 41926

Ref. Expediente N° NC2017/0004030

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

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 PREPARAR UNA SOLUCIÓN ACUOSA DE ACRILAMIDA QUE TIENE UNA BAJA CONCENTRACIÓN DE ÁCIDO ACRÍLICO”

Clasificación IPC: C12P 13/02.

Reivindicaciones: 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el No NC2017/0004030 el 16 de noviembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: BASF SE.

Domicilio: 67056 LUDWIGSHAFEN RHEINLAND-PFALZ, ALEMANIA.

Inventores: Michael BRAUN, Juergen DAEUWEL, Hans-Juergen LANG, Peter OEDMAN, Kai-Uwe BALDENIUS, Matthias KLEINER, Michael KIEFER, Stephan FREYER y Michael BUDDE.

Prioridad N°: 30/09/2014, EP, 14003377.0.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2015/072508 ***Fecha:*** 30 de septiembre de 2015.

Vigente desde: 30 de septiembre de 2015 ***Hasta:*** 30 de septiembre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: 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.

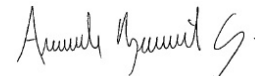
Resolución N° 41926

Ref. Expediente N° NC2017/0004030

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a BASF SE, 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., el 2 de septiembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.09.02
23:01:19 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para preparar una solución acuosa de acrilamida, en donde el método comprende las siguientes etapas:

- (a) agregar los siguientes componentes (i) a (iii) a un reactor para obtener una composición para bioconversión:
 - (i) un biocatalizador capaz de convertir acrilonitrilo en acrilamida, donde dicho biocatalizador codifica la enzima nitrilo hidratasa;
 - (ii) acrilonitrilo;
 - (iii) agua; y
- (b) realizar una bioconversión en la composición obtenida en la etapa (a) a una temperatura de 20° C a 28° C durante 10 minutos a 48 horas;
- (c) agregar más acrilonitrilo, en donde el biocatalizador, acrilonitrilo y agua se agregan durante las etapas (a) a (c) en una relación en peso de 0.001 a 0.5 p/p % del biocatalizador, de 22 a 45 p/p % de acrilonitrilo y un peso de equilibrio hasta 100 p/p % de agua, en donde en cada caso las indicaciones de p/p % se refieren al peso total (100 p/p %) de los pesos combinados del biocatalizador, acrilonitrilo y agua agregados durante las etapas (a) a (c), en donde la etapa (b) comprende:
 - (i) mantener un contenido de acrilonitrilo en un primer rango de 1,2 p/p % a 6 p/p % durante un primer período de 30 minutos a 4 horas;
 - (ii) reducir el contenido de acrilonitrilo a un segundo rango; y
 - (iii) mantener un contenido de acrilonitrilo en un segundo rango de 0,3 p/p % a 1,2 p/p % durante un segundo período de 30 minutos a 24 horas, en donde cada una de las indicaciones de p/p % se refiere al peso total de la composición en el reactor.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el biocatalizador, acrilonitrilo y agua se agregan durante las etapas (a) a (c) de dicho método en una relación en peso de 0.015 a 0.065 p/p % del biocatalizador, de 35 a 39 p/p % del acrilonitrilo y un peso de equilibrio hasta 100 p/p % de agua, en donde en cada caso las indicaciones de p/p % se refieren al peso total (100 p/p %) de los pesos combinados del biocatalizador, acrilonitrilo y agua agregados durante las etapas (a) a (c).

3. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde la bioconversión en la etapa (b) se realiza a una temperatura de 15° C a 30° C durante 10 min a 48 horas.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa (b) comprende:

- (i) mantener un contenido de acrilonitrilo en un primer rango de 1,3 p/p % a 3 p/p % durante un primer período de 30 minutos a 2 horas;
- (ii) reducir el contenido de acrilonitrilo a un segundo rango; y
- (iii) mantener un contenido de acrilonitrilo en un segundo rango de 0,6 p/p % a 1,0 p/p % durante un segundo período de 1 hora a 8 horas, en donde cada una de las indicaciones de p/p % se refiere al peso total de la composición en el reactor.

5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el método se realiza usando un proceso por semilotes.



Resolución N° 41926

Ref. Expediente N° NC2017/0004030

6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el contenido de acrilonitrilo y/o el contenido de acrilamida durante la etapa (b) se miden usando espectroscopía infrarroja con transformada de Fourier (FTIR).

7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el biocatalizador se selecciona del grupo que consiste en *Rhodococcus*, *Aspergillus*, *Acidovorax*, *Agrobacterium*, *Bacillus*, *Bradyrhizobium*, *Burkholderia*, *Escherichia*, *Geobacillus*, *Klebsiella*, *Mesorhizobium*, *Moraxella*, *Pantoea*, *Pseudomonas*, *Rhizobium*, *Rhodopseudomonas*, *Serratia*, *Amycolatopsis*, *Arthrobacter*, *Brevibacterium*, *Corynebacterium*, *Microbacterium*, *Micrococcus*, *Nocardia*, *Pseudonocardia*, *Trichoderma*, *Myrothecium*, *Aureobasidium*, *Candida*, *Cryptococcus*, *Debaryomyces*, *Geotrichum*, *Hanseniaspora*, *Kluyveromyces*, *Pichia*, *Rhodotorula*, *Comomonas* y *Pyrococcus*.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el biocatalizador se selecciona del grupo que consiste en *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Escherichia* y *Geobacillus*.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el biocatalizador se selecciona del grupo que consiste en *Rhodococcus rhodochrous*, *Rhodococcus pyridinovorans*, *Rhodococcus erythropolis*, *Rhodococcus equi*, *Rhodococcus ruber*, *Rhodococcus opacus*, *Aspergillus niger*, *Acidovorax avenae*, *Acidovorax facilis*, *Agrobacterium tumefaciens*, *Agrobacterium radiobacter*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus pallidus*, *Bacillus smithii*, *Bacillus* sp BR449, *Bradyrhizobium oligotrophicum*, *Bradyrhizobium diazoefficiens*, *Bradyrhizobium japonicum*, *Burkholderia cenocepacia*, *Burkholderia gladioli*, *Escherichia coli*, *Geobacillus* sp. RAPc8, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumonia*, *Klebsiella variicola*, *Mesorhizobium ciceri*, *Mesorhizobium opportunistum*, *Mesorhizobium* sp F28, *Moraxella*, *Pantoea endophytica*, *Pantoea agglomerans*, *Pseudomonas chlororaphis*, *Pseudomonas putida*, *Rhizobium*, *Rhodopseudomonas palustris*, *Serratia liquefaciens*, *Serratia marcescens*, *Amycolatopsis*, *Arthrobacter*, *Brevibacterium* sp CH1, *Brevibacterium* sp CH2, *Brevibacterium* sp R312, *Brevibacterium imperiale*, *Brevibacterium casei*, *Corynebacterium nitrilophilus*, *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*, *Corynebacterium glutamicum*, *Corynebacterium hoffmanii*, *Microbacterium imperiale*, *Microbacterium smegmatis*, *Micrococcus luteus*, *Nocardia globerula*, *Nocardia rhodochrous*, *Nocardia* sp 163, *Pseudonocardia thermophila*, *Trichoderma*, *Myrothecium verrucaria*, *Aureobasidium pullulans*, *Candida famata*, *Candida guilliermondii*, *Candida tropicalis*, *Cryptococcus flavus*, *Cryptococcus* sp UFMG- Y28, *Debaryomyces hanseii*, *Geotrichum candidum*, *Geotrichum* sp JR1, *Hanseniaspora*, *Kluyveromyces thermotolerans*, *Pichia kluyveri*, *Rhodotorula glutinis*, *Comomonas testosteroni*, *Pyrococcus abyssi*, *Pyrococcus furiosus* y *Pyrococcus horikoshii*.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el biocatalizador es *Rhodococcus rhodochrous*.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el biocatalizador es *Rhodococcus pyridinovorans*.

12. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el biocatalizador se secó antes de agregarlo al reactor.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el biocatalizador se secó

Resolución N° 41926

Ref. Expediente N° NC2017/0004030

usando liofilización, secado por pulverización, secado por calor, secado al vacío, secado en lecho fluidizado y/o granulación por pulverización, en donde se prefieren el secado por pulverización y la liofilización.

14. El método de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13, en donde un biocatalizador seco se agrega al reactor.

15. El método de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13, en donde el biocatalizador seco se reconstituye antes de agregarlo al reactor.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el biocatalizador se reconstituye mediante suspensión en una composición acuosa.

