

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 37196

Ref. Expediente N° NC2020/0005037

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 23 de abril de 2020 con el N° NC2020/0005037, por BASF SE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO PARA PRODUCIR SOLUCIONES ACUOSAS DE POLIACRILAMIDA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2018/078498 del 18 de octubre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 891 el 5 de mayo de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 20874 de 19 de diciembre de 2022, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0002533 el 01 de marzo de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 9 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.

Que en el presente caso reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado N° NC2023/0002533 el 01 de marzo de 2023 superan las objeciones del Art. 30 de la Decisión 486 relacionadas con la claridad de las reivindicaciones, las cuales fueron requeridas en mediante Oficio N° 20874 de 19 de diciembre de 2022, dado que se ha eliminado términos imprecisos y se ha especificado la concentración de la solución de poliacrilamida.

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"*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0002533 el 01 de marzo de 2023, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un proceso para producir una solución acuosa de poliacrilamida, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2016/0185889, en que la polimerización se realiza en su totalidad utilizando un solo reactor, en un proceso adiabático, el gel acuoso de poliacrilamida obtenido se desmenuza y disuelve en un líquido acuoso para obtener una solución acuosa de poliacrilamida,



Resolución N° 37196

Ref. Expediente N° NC2020/0005037

además se incluye la etapa de disolver las piezas de gel acuoso de poliacrilamida en un líquido acuoso en una unidad de disolución reubicable, para así obtener una solución acuosa de poliacrilamida en donde la solución acuosa de poliacrilamida obtenida en el curso de la etapa [5] es un concentrado que tiene una concentración de 2,1 % a 14,9 % en peso de poliacrilamidas, en relación con el total de todos los componentes del concentrado.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que el proceso ahorra costos de transporte, toda vez que la obtención de acrilamida se realiza a partir de la hidrólisis de acrilonitrilo en presencia de un biocatalizador, en donde la masa a transportar de acrilonitrilo es 2,5 veces (Pág. 21, líneas. 4-13). 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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0005037 el 05 de septiembre de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PROCESO PARA PRODUCIR UNA SOLUCIÓN ACUOSA DE POLIACRILAMIDA EN UNA PLANTA MODULAR REUBICABLE”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

“PROCESO PARA PRODUCIR UNA SOLUCIÓN ACUOSA DE POLIACRILAMIDA EN UNA PLANTA MODULAR REUBICABLE”

Clasificación IPC: C08F 20/56, C08F 220/56, C08F 2/01, E21B 7/00, C12P 13/02.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0002533 el 01 de marzo de 2023, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular: BASF SE.

Dirección: CARL-BOSCH-STRASSE 38, LUDWIGSHAFEN AM RHEIN 67056 RHEINLAND-PFALZ, ALEMANIA

Inventores: Faissal-Ali EL-TOUFALI, Dennis LOESCH, Dirk MECKELNBURG, Markus OSTERMAYR, Hazel SPRAFKE y Tobias Joachim ZIMMERMANN.

Resolución N° 37196

Ref. Expediente N° NC2020/0005037

Prioridad N°: 25/10/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)),
PCT/EP2017/077246

Solicitud internacional N°: PCT/EP2018/078498

Fecha: 18 de octubre de 2018.

Vigente desde: 18 de octubre de 2018

Hasta: 18 de octubre de 2038.

ARTÍCULO 2: 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.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a BASF SE advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 30 de junio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.06.30
17:01:19 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 37196

Ref. Expediente N° NC2020/0005037

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un proceso para producir una solución acuosa de poliacrilamida mediante polimerización de una solución acuosa, que comprende acrilamida para así obtener un gel acuoso de poliacrilamida, y mediante disolución de dicho gel acuoso de poliacrilamida en agua, que se caracteriza porque el proceso se lleva a cabo en una planta modular y reubicable, y el proceso comprende las siguientes etapas:

[1] preparar, en una unidad de preparación de monómeros reubicable, una solución acuosa de monómero que comprende agua y 5 % a 45 % en peso de monómeros hidrosolubles monoetilénicamente insaturados, con respecto al total de todos los componentes de la solución acuosa de monómero, en donde dichos monómeros hidrosolubles monoetilénicamente insaturados comprenden acrilamida

[2] inertizar y polimerizar radicalmente la solución acuosa de monómero preparada en la etapa [1] en presencia de iniciadores adecuados para la polimerización por radicales en condiciones adiabáticas, en donde

- la solución acuosa de monómero antes del inicio de la polimerización tiene una temperatura T_1 que no excede 30°C, y
- durante la polimerización, la temperatura de la mezcla de polimerización aumenta, debido al calor generado por la polimerización, a una temperatura T_2 de 50°C a 100°C,

para así obtener un gel acuoso de poliacrilamida que tiene una temperatura T_2 que se mantiene en una unidad de polimerización reubicable,

[3] remover el gel acuoso de poliacrilamida de la unidad de polimerización reubicable,

[4] desmenuzar el gel acuoso de poliacrilamida haciendo pasar el gel acuoso de poliacrilamida a través de una unidad de desmenuzamiento reubicable, para obtener piezas de gel acuoso de poliacrilamida, y

[5] disolver las piezas de gel acuoso de poliacrilamida en un líquido acuoso en una unidad de disolución reubicable, para así obtener una solución acuosa de poliacrilamida

en donde la solución acuosa de poliacrilamida obtenida en el curso de la etapa [5] es un concentrado que tiene una concentración de 2,1 % a 14,9 % en peso de poliacrilamidas, en relación con el total de todos los componentes del concentrado, y se transporta desde el sitio de la planta modular y reubicable a un sitio de uso que está distante de la primera ubicación en una unidad de transporte y se remueve de la unidad de transporte en el sitio de uso.

2. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la acrilamida necesaria para el proceso se obtiene mediante hidrólisis de acrilonitrilo en agua en presencia de un biocatalizador capaz de convertir acrilonitrilo en acrilamida, para así obtener una solución acuosa de acrilamida.

3. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde la elaboración de acrilamida mediante la hidrólisis de acrilonitrilo en agua en presencia de un biocatalizador capaz de convertir acrilonitrilo en acrilamida se lleva a cabo en otra ubicación, y la solución acuosa de acrilamida se transporta a la ubicación de la planta modular y reubicable.

Resolución N° 37196

Ref. Expediente N° NC2020/0005037

4. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el proceso comprende una etapa adicional [0] que comprende hidrolizar acrilonitrilo en agua en presencia de un biocatalizador capaz de convertir acrilonitrilo en acrilamida en una unidad de bioconversión reubicable, para así obtener una solución acuosa de acrilamida, y en donde la solución acuosa de monómero preparada en la etapa [1] comprende la acrilamida acuosa preparada en la etapa [0].
5. El proceso de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde T_1 es de -5°C a $+5^{\circ}\text{C}$, y T_2 es de 50°C a 70°C .
6. El proceso de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde la concentración monomérica es de 15 a 24,9 % en peso.
7. El proceso de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde la solución acuosa de monómero se inertiza en la unidad de polimerización reubicable haciendo burbujear un gas inerte a través de la solución acuosa de monómero.
8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde el gel acuoso de poliacrilamida se remueve de la unidad de polimerización reubicable durante la etapa [3] aplicando presión en el gel y presionándolo a través de una abertura en la unidad de polimerización, en donde la presión en el gel se aplica por medio de gases, seleccionados del grupo de aire, nitrógeno o argón, y/o por medio de fluidos acuosos.
9. El proceso de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, en donde, durante la etapa [4], el gel acuoso de poliacrilamida se hace pasar a través de la unidad de desmenuzamiento reubicable, y un líquido acuoso se alimenta en la unidad de desmenuzamiento, para así obtener una mezcla de piezas de gel acuoso de poliacrilamida en una solución acuosa de poliacrilamida.