

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59034

Ref. Expediente N° NC2021/0011721

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 6 de septiembre de 2021 con el N° NC2021/0011721, por BASF SE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MEZCLA DE SUBPRODUCTO DE HIDROFORMILACIÓN DE OCTENO Y DIÉSEL, QUEROSENO O C8-C20 OLEFINAS COMO RECOLECTORES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2020/055490 del 3 de marzo de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 940 el 30 de septiembre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 15116 de 27 de agosto de 2024, 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el No. NC2021/0011721 del 08 de enero de 2025 respondieron oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el No. NC2025/0000121 del 09 de enero de 2025 presentaron las reivindicaciones 1 a 6 y una descripción 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 las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado No. NC2025/0000121 de 09 de enero de 2025 superan las objeciones del Art. 30 de la Decisión 486 por falta de sustento en las reivindicaciones y Art. 28 de la Decisión 486 por falta de suficiencia en la descripción, las cuales fueron requeridas mediante el Oficio No. 15116 de 27 de agosto de 2024, dado que se han eliminado las reivindicaciones y los componentes reclamados que no se encontraban en el desarrollo del método y la composición.

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 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2025/0000121 de 09 de enero de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método para beneficiar un material y una composición que comprende el material, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, CN101384369, en que el recolector A son subproductos obtenidos

Ref. Expediente N° NC2021/0011721

mediante la hidroformilación de isómeros de octeno seleccionado del grupo que consiste en isómeros de éter de dinonilo, isómeros de ésteres de nonilo e isómeros de ésteres de trinonilo y éteres de trinonilo y el agente espumante se selecciona 2-etil hexanol, 2-etil-1-hexanol, n-butanol, 2-metil-2-butanol, alcohol isononílico, alcohol isodecílico, subproductos de la destilación del 2-etil-hexanol y del 2,4-dietilooctano-1,5-diol, y mezclas de estos.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un rendimiento de masa del 80,8% m/m del carbón oxidado, con una ceniza de 4,7%, lo que corresponde a un aumento del rendimiento de 21,4% m/m, comparado con el rendimiento que se obtiene empleando diésel como recolector. Además, debido a esto se obtiene una preparación eficaz del carbón antes de la combustión y produce menos ceniza a desechar en las plantas de energía y reduce las emisiones de óxidos de azufre. Por lo anterior, se considera que el procedimiento y la composición presentados son nuevos e inventivos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 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 el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0011721 el 06 de septiembre de 2021, tituló la invención como: “MEZCLA DE SUBPRODUCTO DE HIDROFORMILACIÓN DE OCTENO Y DIÉSEL, QUEROSENO O C8-C20 OLEFINAS COMO RECOLECTORES”. Sin embargo, no se acepta porque representa una generalidad de la materia divulgada, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “UN MÉTODO QUE COMPRENDE LA MEZCLA DE SUBPRODUCTOS DE HIDROFORMILACIÓN DE OCTENO Y DIÉSEL, QUEROSENO O C8-C20 OLEFINAS COMO RECOLECTORES Y SU COMPOSICIÓN”.

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:

**“UN MÉTODO QUE COMPRENDE LA MEZCLA DE SUBPRODUCTOS DE
HIDROFORMILACIÓN DE OCTENO Y DIÉSEL, QUEROSENO O C8-C20 OLEFINAS
COMO RECOLECTORES Y SU COMPOSICIÓN”**

Clasificación IPC: B03D 1/006, B03D 1/008, B03D 1/004.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2025/0000121 el 09 de enero de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: BASF SE.

Ref. Expediente N° NC2021/0011721

Dirección: Carl-Bosch-Strasse 38, LUDWIGSHAFEN AM RHEIN 67056 RHEINLAND-PFALZ, ALEMANIA.

Inventores: Scott Alexander DICKIE, Qian BAI, Adrian Mauricio VILLANUEVA BERINDOAGUE, Alexej MICHAILOVSKI.

Prioridades N° 5/03/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/077005 9/04/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19168108.9.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2020/055490

Fecha: 3 de marzo de 2020.

Vigente desde: 3 de marzo de 2020

Hasta: 3 de marzo de 2040.

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 15 de agosto de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.08.15
12:06:47 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2021/0011721

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para beneficiar un material, en donde el método comprende las etapas de:

a) proporcionar una suspensión que comprende un líquido en el que se dispersa el material,

b) poner la suspensión en contacto con una composición colectora,

c) recuperar el material,

en donde la composición colectora comprende una mezcla de recolector A y recolector B,

en donde el recolector A son subproductos obtenidos mediante la hidroformilación de isómeros de octeno y el recolector B se selecciona del grupo que consiste en diésel, queroseno y C₈-C₂₀ olefinas,

en donde los subproductos obtenidos mediante la hidroformilación de isómeros de octeno comprenden un compuesto seleccionado del grupo que consiste en isómeros de éter de dinonilo, isómeros de ésteres de nonilo e isómeros de ésteres de trinonilo y éteres de trinonilo,

en donde el material se selecciona del grupo que consiste en carbón, mineral de fosfato, mineral de molibdeno y mineral de grafito,

en donde el líquido es agua,

en donde se agrega un agente espumante a la suspensión, en donde el agente espumante se selecciona del grupo que consiste en residuos de destilación de 2-etil hexanol, 2-etil-1-hexanol, n-butanol, 2-metil-2-butanol, alcohol isononílico, alcohol isodecílico, subproductos de la destilación del 2-etil-hexanol y del 2,4-dietiloctano-1,5-diol, y mezclas de estos

2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los subproductos obtenidos mediante la hidroformilación de isómeros de octeno comprenden

desde 10 % en peso a 20 % en peso de isómeros de éter de dinonilo,

desde 20 % en peso a 35 % en peso de isómeros de ésteres de nonilo, y

desde 25 % en peso a 45 % en peso de isómeros de ésteres de trinonilo y éteres de trinonilo.

3. El método de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 1 a 2, en donde los subproductos se obtienen mediante la hidroformilación de isómeros de octeno a una

Ref. Expediente N° NC2021/0011721

temperatura en el rango desde 120°C a 240°C y separando los subproductos de la mezcla mediante destilación a una temperatura en el rango de 200°C a 250°C para aislar los subproductos.

4. El método de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde la composición colectora comprende desde 10 % en peso a 90 % en peso de recolector A y desde 10 % en peso a 90 % en peso de recolector B.

5. El método de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde la composición colectora está presente en una cantidad de 50 g/1000 kg a 2000 g/1000 kg del material.

6. Una composición que comprende un material, una composición colectora y un líquido, en donde la composición colectora comprende una mezcla de recolector A y recolector B,

en donde el material se selecciona del grupo que consiste en carbón, mineral de fosfato, mineral de molibdeno y mineral de grafito,

en donde el líquido es agua,

en donde el recolector A son subproductos obtenidos mediante la hidroformilación de isómeros de octeno y el recolector B se selecciona del grupo que consiste en diésel, queroseno y C₈-C₂₀ olefinas,

en donde los subproductos obtenidos mediante la hidroformilación de isómeros de octeno comprenden un compuesto seleccionado del grupo que consiste en isómeros de éter de dinonilo, isómeros de ésteres de nonilo e isómeros de ésteres de trinonilo y éteres de trinonilo,

en donde la composición colectora está presente en una cantidad de 10 g/1000 kg a 10000 g/1000 kg de material,

en donde la composición colectora comprende desde 10 % en peso a 90 % en peso del recolector A y desde 10 % en peso a 90 % en peso del recolector B.