

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 66548

Ref. Expediente N° NC2016/0000271

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 julio de 2016 con el N° NC2016/0000271, por UNIVERSIDAD DE CALDAS y UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, presentaron la solicitud de patente de invención titulada “PRODUCTO ADSORBENTE QUE COMPRENDE UNA ARCILLA MODIFICADA CON LÍQUIDOS IÓNICOS, SU PROCESO DE FABRICACIÓN Y MEMBRANA EMPACADA CON EL MISMO”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 802 el 18 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8085, notificado el 13 de agosto de 2019, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0000271 el 05 de noviembre de 2019, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 8 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 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0000271 el 05 de noviembre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un producto que difiere del estado de la técnica más cercano, Art. 3, en la relación entre arcilla: líquido iónico, la cantidad final de la sal de líquido iónico, y en emplear una arcilla natural a la cual se le ha removido la fracción de cuarzo. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el



Resolución N° 66548

Ref. Expediente N° NC2016/0000271

estado de la técnica y, se evidencia una mayor capacidad de extracción de moléculas orgánicas y una mejor adhesión sobre alambre para la fabricación de fibras. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0000271 el 26 de julio de 2016, titularon la invención como: “PRODUCTO ADSORBENTE QUE COMPRENDE UNA ARCILLA MODIFICADA CON LÍQUIDOS IÓNICOS, SU PROCESO DE FABRICACIÓN Y MEMBRANA EMPACADA CON EL MISMO”. Sin embargo, no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PRODUCTO ADSORBENTE QUE COMPRENDE UNA ARCILLA NATURAL MODIFICADA CON LÍQUIDOS IÓNICOS DERIVADOS DE 1-METILIMIDAZOL, SU PROCESO DE FABRICACIÓN Y MEMBRANA EMPACADA CON EL MISMO”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“PRODUCTO ADSORBENTE QUE COMPRENDE UNA ARCILLA NATURAL MODIFICADA CON LÍQUIDOS IÓNICOS DERIVADOS DE 1-METILIMIDAZOL, SU PROCESO DE FABRICACIÓN Y MEMBRANA EMPACADA CON EL MISMO”

Clasificación IPC: B01J 20/10, B01J 20/12.

Reivindicación(es): 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0000271 el 05 de noviembre de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD DE CALDAS y UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.

Domicilio(s): UNIVERSIDAD DE CALDAS
CALLE 65 NO 26 – 10, MANIZALES CALDAS, COLOMBIA.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
CALLE 67 N° 53 – 108, MEDELLÍN ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventor(es): Mónica OBANDO CEBALLOS, Viviana CÁRDENAS OCAMPO, Diego Fernando MONTOYA MONTAÑO, Wilson CARDONA, Luis Fernando GIRALDO, Herley CASANOVA, Milton ROSERO MOREANO.

Vigente desde: 26 de julio de 2016 ***Hasta:*** 26 de julio de 2036.

Resolución N° **66548**

Ref. Expediente N° NC2016/0000271

ARTÍCULO SEGUNDO: Los titulares tendrán 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 TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD DE CALDAS y UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA advirtiéndoles 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 25 de noviembre de 2019



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un producto adsorbente para la extracción o retención de moléculas orgánicas de baja polaridad que comprende:
 - una arcilla de tipo bentonita intercalada con una sal de un líquido iónico derivado del 1-metilimidazol;
 - en donde la arcilla intercalada se obtiene de la mezcla de la arcilla natural a la cual se le ha removido la fracción de cuarzo y una solución de sal de líquido iónico en una relación 1:3 p/p de la arcilla:líquido iónico, donde la cantidad final de la sal de líquido iónico en el producto adsorbente es de alrededor del 10% del peso del producto; y
 - la cadena alifática del líquido iónico es no ramificada y comprende de 8 a 18 átomos de carbono.
2. El producto adsorbente acorde a la Reivindicación 1, en donde el líquido iónico derivado del 1-metilimidazol se selecciona de octil-3-metilimidazol, y 1-hexadecil-3-metilimidazol.
3. El producto adsorbente de la Reivindicación 1 o la Reivindicación 2 en donde la sal de líquido iónico se selecciona de una sal de bromuro, hidróxido y tetrafluoroborato.
4. El producto adsorbente acorde a la Reivindicación 3, en donde la sal de líquido iónico se selecciona del grupo que consiste de bromuro de 1-hexadecil-3-metilimidazol, tetrafluoroborato de 1-hexadecil-3-metilimidazol e hidróxido de 1-hexadecil-3-metilimidazol.
5. Una membrana porosa empacada con el producto adsorbente acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la membrana está soportada en un dispositivo seleccionado del grupo que comprende: cartucho de extracción en fase sólida, pipeta de extracción desechable o disco rotatorio.
6. La membrana acorde a la Reivindicación 5, en donde la membrana comprende un polímero seleccionado de polipropileno y biopolímeros a base de polihidroxialcanoatos.
7. La membrana acorde a la Reivindicación 5 o 6, en donde la membrana es funcionalizada inmovilizando disolvente en los poros a manera de una membrana líquida soportada con disolventes seleccionados de: 1-octanol, tolueno, η -tridecano, di-hexil éter, 2-octanona, y η -dodecano.
8. Un método de fabricación del producto adsorbente de la Reivindicación 1 para la extracción o retención de moléculas orgánicas de baja polaridad que comprende las etapas de:
 - a) mezclar arcilla natural con una solución de polifosfato de sodio para eliminar la fracción de cuarzo;
 - b) filtrar y secar la arcilla;
 - c) mezclar la arcilla obtenida en el paso b) con una solución de líquido iónico/metanol al 13% v/v en una relación 1:3 p/p arcilla:solución de líquido iónico;
 - d) agitar la mezcla a temperatura ambiente;
 - e) realizar lavados con agua y metanol para remover el exceso de líquido iónico; y
 - f) secar el sólido a una temperatura entre 110 y 120°C, durante 18 a 26 horas.