

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 17294

Ref. Expediente N° NC2017/0012602

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 7 de diciembre de 2017, con el N° NC2017/0012602, por JUAN JOSE LOZADA CASTRO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “REACTOR QUE PRODUCE HIDRÓGENO A PARTIR DE LA REDUCCIÓN DE LOS IONES HIDRONIO PRESENTES EN EL EQUILIBRIO QUÍMICO DEL AGUA Y POR LA OXIDACIÓN DE LAS MOLÉCULAS ORGÁNICAS PRESENTES EN EXCREMENTOS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 818 el 20 de febrero de 2018 sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13521, notificado el 16 de diciembre de 2019, 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° NC2017/0012602 el 14 de febrero de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 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 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0012602 el 14 de febrero de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un reactor que produce hidrógeno a partir de la reducción de los iones hidronio presentes en el equilibrio químico del agua y por la oxidación de moléculas orgánicas de los excrementos, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2016153341, en un sistema conformado por dos membranas, una de intercambio protónico y otra genérica o de intercambio aniónico. Además refiere, un proceso para la obtención de hidrógeno a partir de la reducción de los iones hidronio presentes en el equilibrio químico del agua y por la oxidación de moléculas orgánicas de los excrementos que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2016153341, en las etapas de a) Oxidar los excrementos hasta generar en el ánodo iones hidronio,



Resolución N° 17294

Ref. Expediente N° NC2017/0012602

atraerlos al puente eléctrico (2.2), el puente (3.3) y las placas catódicas (3.1 y 3.2), para transferirlos junto a moléculas de agua a través de la membrana protónica; b) Reducir los iones hidronio sobre las placas catódicas (3.1 y 3.2) y formar hidrógeno gaseoso (H₂); por el principio de Le-Châtelier, el equilibrio químico se desplaza, se producen iones hidroxilo y compensan la pérdida de iones hidronio; y c) Transportar los iones hidroxilo desde el cátodo hacia el ánodo pasando por la membrana genérica que hace parte del sistema de membranas (1.2), para facilitar la cinética de la reacción de oxidación en medio básico. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de facilitar la reducción de los iones hidronio presentes en el equilibrio químico del agua y la oxidación de las moléculas orgánicas presentes en excrementos para formar hidrógeno de alta pureza mediante un sistema y proceso electroquímico optimizado sin necesidad de tratamientos previos exhaustivos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0012602 el 14 de febrero de 2020 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO Y REACTOR QUE PRODUCE HIDRÓGENO A PARTIR DE LA REDUCCIÓN DE LOS IONES HIDRONIO PRESENTES EN EL EQUILIBRIO QUÍMICO DEL AGUA Y POR LA OXIDACIÓN DE LAS MOLÉCULAS ORGÁNICAS PRESENTES EN EXCREMENTOS”.

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

RESUELVE

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

“PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO Y REACTOR QUE PRODUCE HIDRÓGENO A PARTIR DE LA REDUCCIÓN DE LOS IONES HIDRONIO PRESENTES EN EL EQUILIBRIO QUÍMICO DEL AGUA Y POR LA OXIDACIÓN DE LAS MOLÉCULAS ORGÁNICAS PRESENTES EN EXCREMENTOS”

Clasificación IPC: C25B 1/02, C25B 3/02, G01N 27/28.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0012602 el 14 de febrero de 2020.

Titular(es): JUAN JOSE LOZADA CASTRO.

Domicilio(s): CRA 2B No. 23C – 01, PASTO NARIÑO, COLOMBIA.

Inventor(es): JUAN JOSE LOZADA CASTRO.

Vigente desde: 7 de diciembre de 2017

Hasta: 7 de diciembre de 2037.

Resolución N° 17294

Ref. Expediente N° NC2017/0012602

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.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a JUAN JOSE LOZADA CASTRO, 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 16 de abril de 2020

