

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

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 19 de agosto de 2022 con el N° NC2022/0011730, por ELECTROCHAEA GMBH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ADAPTACIÓN DEL BIOCATALIZADOR COMO SOLUCIÓN DE SEGUIMIENTO DE CARGA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2021/053472 del 12 de febrero de 2021.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 972 el 30 de agosto de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0011730 del 31 de enero de 2023, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina Europea de Patentes allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 15367 de 22 de septiembre de 2023, 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° NC2022/0011730 el 7 de diciembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado, sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Posteriormente, mediante el escrito NC2023/0017105 el 7 de diciembre de 2023, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 10 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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 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 10 incluidas en el radicado N° NC2023/0017105 el 07 de diciembre de 2023, cumplen los requisitos anteriormente, toda vez que refieren a un método para estabilizar o adaptar un biocatalizador de metanogénesis, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano EP3072979, en incluir las etapas de adaptar químicamente cargando un medio de cultivo acuoso con una dosis de uno o más potenciadores metabólicos, en donde el potenciador metabólico se selecciona

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

del grupo de productos químicos activos redox que comprende aminoácidos, soluciones de carbonato, soluciones de cambio de pH, Na_2S , NH_4OH y combinaciones de alguno o varios de ellos, tal medio de cultivo acuoso comprende el biocatalizador y está incluido en el reactor; adaptar físicamente incrementando gradualmente el caudal del gas de alimentación, y/o incrementar repentinamente el caudal del gas de alimentación mediante un aumento definido

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de garantizar una producción confiable de metano que satisfaga la red a pesar de cualquier interrupción o variación en la alimentación de gas y/o una interrupción o variación con respecto al suministro de energía. 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 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° NC2023/0017105 el 7 de diciembre de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA ADAPTAR EL BIOCATALIZADOR USADO PARA PRODUCIR METANO POR METANOGENESIS A VARIACIONES ESPERADAS O INESPERADAS EN EL CAUDAL DE ENTRADA DE GAS DE ALIMENTACIÓN Y/O EN LA DISPONIBILIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA”.

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:

“MÉTODO PARA ADAPTAR EL BIOCATALIZADOR USADO PARA PRODUCIR METANO POR METANOGENESIS A VARIACIONES ESPERADAS O INESPERADAS EN EL CAUDAL DE ENTRADA DE GAS DE ALIMENTACIÓN Y/O EN LA DISPONIBILIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA”

Clasificación IPC: C12N 1/20, C12N 15/01, C12P 5/02.

Reivindicaciones: 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el No NC2023/0017105 el 07 de diciembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: ELECTROCHAEA GMBH.

Dirección: SEMMELWEISSTRASSE 3 82152 PLANEGG, 82152, ALEMANIA.

Inventores: Matteo COCIANCICH, Zachary PINDER, Laurent LARDON, Doris HAFENBRADL.

Prioridad N° 13/02/2020, DE (ALEMANIA), 10 2020 103 803.8.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2021/053472

Fecha: 12 de febrero de 2021.

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

Vigente desde: 12 de febrero de 2021

Hasta: 12 de febrero de 2041

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 ELECTROCHAEA GMBH 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 31 de julio de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.07.31
23:02:14 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Método para estabilizar o adaptar un biocatalizador de metanogénesis durante el suministro de un gas de alimentación para biometanización y/o fluctuaciones del suministro de energía, dicho método comprende los pasos de:
 - adaptar física y/o químicamente el biocatalizador responsable de la metanización en una planta de biometanización que comprende los siguientes pasos de adaptación que se seleccionan del grupo de
 - adaptar químicamente cargando un medio de cultivo acuoso con una dosis de uno o más potenciadores metabólicos, en donde el potenciador metabólico se selecciona del grupo de productos químicos activos redox que comprende aminoácidos, soluciones de carbonato, soluciones de cambio de pH, Na₂S, NH₄OH y combinaciones de alguno o varios de ellos, tal medio de cultivo acuoso comprende el biocatalizador y está incluido en el reactor;
 - adaptar físicamente incrementando gradualmente el caudal del gas de alimentación, y/o
 - incrementar repentinamente el caudal del gas de alimentación mediante un aumento definido;
 - y medir de forma continua la producción de metano o contenido de metano en el producto gaseoso
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el paso para adaptar químicamente el biocatalizador comprende la carga del medio de cultivo con uno o más potenciadores metabólicos, que comienza entre 2 horas y 1 minuto antes de las fluctuaciones del suministro de energía para la biometanización o aumento en el caudal de gas de alimentación.
3. El método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que la carga comprende un paso singular para agregar el uno o más potenciadores metabólicos o una pluralidad de pasos para añadir el uno o más potenciadores metabólicos
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el paso para adaptar físicamente del biocatalizador comprende incrementar gradualmente el caudal del gas de alimentación y/o forzar el caudal del gas de alimentación, y en el que dichos pasos para adaptar el biocatalizador comienzan entre 5 horas y 0,5 horas antes de las fluctuaciones del suministro de energía para la biometanización o aumento en el caudal de gas de alimentación.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que forzar el caudal de gas de alimentación comprende:
 - i. aumentar el caudal del gas de alimentación desde un primer valor del caudal de gas de alimentación hasta un segundo valor del caudal de gas de alimentación;

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

- ii. mantener el caudal del gas de alimentación en el segundo valor del caudal de gas de alimentación durante una primera cantidad de tiempo; y
- iii. después de mantener el caudal del gas de alimentación en el segundo valor del caudal de gas de alimentación, disminuir el caudal del gas de alimentación a un tercer valor del caudal de gas de alimentación,

en el que, el tercer valor del caudal de gas de alimentación es mayor o igual al primer valor del caudal de gas de alimentación.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que forzar el caudal de gas de alimentación comprende, además:

- iv. mantener el caudal del gas de alimentación en el tercer valor del caudal de gas de alimentación durante una segunda cantidad de tiempo;
- v. después de mantener el caudal del gas de alimentación en el tercer valor, aumentar el caudal del gas de alimentación a un cuarto valor del caudal del gas de alimentación;
- vi. mantener el caudal del gas de alimentación en el cuarto valor del caudal de gas de alimentación durante una tercera cantidad de tiempo; y
- vii. después de mantener el caudal del gas de alimentación en el cuarto valor, disminuir el caudal del gas de alimentación a un quinto valor del caudal del gas de alimentación,

en el que, el quinto valor del caudal de gas de alimentación es mayor o igual al tercer valor del caudal de gas de alimentación, el cuarto valor del caudal de gas de alimentación es mayor o igual al segundo valor del caudal de gas de alimentación, y/o la tercera cantidad de tiempo es mayor o igual a la primera cantidad de tiempo.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en el que forzar el aumento del caudal de gas de alimentación comprende:

- viii. mantener el caudal del gas de alimentación en el quinto valor del caudal de gas de alimentación durante una cuarta cantidad de tiempo; y
- ix. después de mantener el caudal del gas de alimentación en el quinto valor, aumentar el caudal del gas de alimentación a un sexto valor del caudal del gas de alimentación,

en el que, el sexto valor del caudal de gas de alimentación es mayor o igual al cuarto valor del caudal de gas de alimentación y/o la cuarta cantidad de tiempo es menor o igual a la segunda cantidad de tiempo.

8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el paso de adaptar el biocatalizador comprende cargar el medio de cultivo acuoso, incrementar gradualmente el caudal del gas de alimentación y forzar el caudal del gas de alimentación en un intervalo de un aumento definido con respecto al caudal del gas de alimentación.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el biocatalizador comprende o consiste en metanógenos hidrogenotróficos.

Resolución N° 43445

Ref. Expediente N° NC2022/0011730

10. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el biocatalizador se selecciona de la clase de *Methanobacteria*, *Methanococci*, *Methanomicrobia*, *Methanonatronarchaeiay* *Methanopyri* o combinaciones de estos.