

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 7920

Ref. Expediente N° NC2021/0016994

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 14 de diciembre de 2021 con el N° NC2021/0016994, por INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA DE GASIFICACIÓN DE DOBLE LECHO FIJO”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 991 el 17 de marzo de 2023, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 18968 de 23 de octubre 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0016994 el 23 de enero de 2025, 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 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° NC2021/0016994 el 23 de enero de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a un sistema de gasificación (100), que difiere del estado de la técnica más cercano, LENIS YUHAN¹, en incluir un agujero de eyección (17) dispuesto en el gasificador interno (10), configurado para eyectar un primer gas combustible y en donde el gasificador equicorriente (20) comprende un ducto de eyección (12) configurado para eyectar un segundo gas combustible (50) producido durante la reacción autotérmica mezclado con el primer gas combustible producido por la reacción alotérmica.

¹ Lenis, Yuhan. (2019). Generación de gas de síntesis de alto contenido de hidrógeno mediante gasificación de biomasa acoplada a energía solar térmica por concentración. Tesis. Universidad del Norte. Recuperado desde: <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8400#page=1>
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=KR&NR=20100135016A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20101224&DB=&locale=en_EP

Resolución N° 7920

Ref. Expediente N° NC2021/0016994

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir que la mezcla de los gases provenientes del gasificador interno (10) con los gases producidos en el gasificador equicorriente (20), facilite una interacción térmica y química que optimiza la eficiencia global del sistema, mejorando la calidad del gas resultante y optimizando el rendimiento térmico y químico del sistema, además reduciendo la necesidad de fuentes externas de energía y minimizando las pérdidas térmicas, por lo tanto, la configuración de la invención permite un control de temperaturas de reacción y aprovechamiento de los productos intermedios, aumentando la capacidad de adaptación a distintos tipos de biomasa. 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 este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0016994 el 14 de diciembre de 2021, tituló la invención como: "SISTEMA DE GASIFICACIÓN DE DOBLE LECHO FIJO". Sin embargo, no se acepta porque no define completamente la invención, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "SISTEMA DE GASIFICACIÓN DE DOBLE LECHO FIJO QUE PERMITE LA EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VOLÁTILES Y GASES DE SÍNTESIS PRODUCIDOS MEDIANTE BIOMASA".

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

"SISTEMA DE GASIFICACIÓN DE DOBLE LECHO FIJO QUE PERMITE LA EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VOLÁTILES Y GASES DE SÍNTESIS PRODUCIDOS MEDIANTE BIOMASA"

Clasificación IPC: C10J 3/56, C10J 3/84, B09B 3/00, C02F 11/18, C10B 53/00, F23G 5/00.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0016994, el 23 de enero de 2025 de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular: INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO.

Dirección: CALLE 73 NO. 73A - 226, MEDELLIN ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventores: Yuhan Arley LENIS RODAS y Andrés David MORALES ROJAS.

Vigente desde: 14 de diciembre de 2021

Hasta: 14 de diciembre de 2041.

Resolución N° 7920

Ref. Expediente N° NC2021/0016994

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 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO 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 25 de febrero de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: DIEGO ANDRES
SOLANO OSORIO
Fecha: 2025.02.25
17:02:59 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2021/0016994

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de gasificación (100), que comprende:
 - un gasificador equicorriente (20);
 - un gasificador interno (10) localizado dentro del gasificador equicorriente (20), donde dicho gasificador interno (10) atraviesa longitudinalmente y es concéntrico con el gasificador equicorriente (20); y
 - un agujero de eyección (17) dispuesto en el gasificador interno (10), configurado para eyectar un primer gas combustible;en donde el gasificador equicorriente (20) está configurado para realizar una reacción autotérmica, la cual transfiere calor al gasificador interno (10);
en donde el gasificador equicorriente (20) comprende un ducto de eyección (12) configurado para eyectar un segundo gas combustible (50) producido durante la reacción autotérmica mezclado con el primer gas combustible producido por la reacción alotérmica;
y
en donde el gasificador interno (10) está configurado para realizar una reacción alotérmica.
2. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador interno (10) tiene forma de ducto dispuesto de forma vertical dentro del gasificador equicorriente (20).
3. El sistema de la Reivindicación 2, donde el gasificador interno (10) tiene un área transversal con una forma que se selecciona del grupo que comprende círculos, cuadrados, triángulos y combinaciones de los mismos.
4. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador interno (10) comprende un primer ducto de inyección (14) configurado para inyectar un primer gas de reacción (19).
5. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador equicorriente (20) comprende un segundo ducto de inyección (25) configurado para inyectar un segundo gas de reacción (29).
6. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador interno (10) y el gasificador equicorriente (20) se fabrican a partir de un material que se selecciona del grupo conformado por aleaciones de hierro y combinaciones de los mismos.
7. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador equicorriente (20) comprende un cenicero (27), dispuesto para colectar unos residuos.
8. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador equicorriente (20) es un reactor de lecho fijo.
9. El sistema de la Reivindicación 1, donde el gasificador interno (10) es un reactor de lecho fijo.