

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 44597

Ref. Expediente N° NC2021/0014874

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 3 de noviembre de 2021 con el No. NC2021/0014874, por EUROPEENNE DE BIOMASSE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CONTROL DEL CRAQUEO AL VAPOR PARA MEJORAR EL PCI DE LOS PELLETS NEGROS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/FR2020/050730 del 30 de abril de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 958 el 8 de abril de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 3390 de 7 de marzo de 2025, 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 No. NC2021/0014874 de 22 de julio de 2025 respondió oportunamente al requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 2 que reemplazan las originalmente presentadas, así como un capítulo descriptivo modificado. Adicionalmente, bajo el No. NC2026/0005560 de 28 de abril de 2026 presentó las reivindicaciones 1 a 2 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, así como la modificación al capítulo descriptivo, 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 2 incluidas en el radicado bajo el No. NC2026/0005560 de 28 de abril de 2026 superan las objeciones de Art. 28 D. 486, relacionadas con falta de suficiencia en la descripción, que fueron trasladadas en el Oficio No. 3390 de 7 de marzo de 2025, puesto que, el solicitante en radicado mencionado, explica que el factor de gravedad se ajusta automáticamente en tiempo real en función del contenido de carbono medido en los gases de salida mediante sensores. Esta medición refleja la liberación de compuestos orgánicos volátiles (COV) durante la transformación de la biomasa y sirve como indicador directo de la intensidad del tratamiento aplicado. El contenido de carbono en los gases de efluente, utilizado como parámetro representativo de esta transformación, es procesado por un sistema informático en un ordenador el cual ajusta continuamente el factor de gravedad según una función predeterminada destinada a alcanzar un objetivo definido: maximizar el poder calorífico inferior (LHV). En consecuencia, la descripción proporciona los elementos técnicos necesarios para que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención.

Ref. Expediente N° NC2021/0014874

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 2 incluidas en el radicado bajo el No. NC2026/0005560 de 28 de abril de 2026, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un proceso para la preparación de un material pulverulento, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2017089648A1, en que se reclama un proceso continuo para la preparación de un material pulverulento que incluye específicamente una etapa en la cual el factor de gravedad de la etapa de craqueo al vapor se controla en función del contenido de carbono presente en el gas de salida, siendo empleada dicha tasa de carbono por un ordenador para modificar la tasa de gravedad, de acuerdo con una función predeterminada para maximizar el LVH realizado en tiempo real. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que el proceso propuesto permite obtener un material pulverulento con un poder calorífico superior al de la biomasa inicial. Esto se logra mediante un proceso de craqueo al vapor en el que se miden en tiempo real las características químicas del efluente, particularmente el contenido de carbono, utilizando una sonda de infrarrojos. La información obtenida se procesa automáticamente para ajustar los parámetros del craqueador, como la tasa de gravedad, con el objetivo de maximizar el poder calorífico (LHV) del material resultante (pág. 9 de la descripción). De este modo, se obtiene un producto pulverulento con mayor valor energético y adaptado en tiempo real al estado de transformación de la biomasa. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 2 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. NC2021/0014874 de 03 de noviembre de 2021 tituló la invención como: “CONTROL DEL CRAQUEO AL VAPOR PARA MEJORAR EL PCI DE LOS PELLETS NEGROS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: “PROCESO CONTINUO DE CRAQUEO POR VAPOR DE BIOMASA CON CONTROL EN TIEMPO REAL PARA OBTENER MATERIAL PULVERULENTO CON PODER CALORÍFICO INFERIOR MEJORADO”

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:

“PROCESO CONTINUO DE CRAQUEO POR VAPOR DE BIOMASA CON CONTROL EN TIEMPO REAL PARA OBTENER MATERIAL PULVERULENTO CON PODER CALORÍFICO INFERIOR MEJORADO”

Ref. Expediente N° NC2021/0014874

Clasificación IPC: C10B 53/02, C10L 9/08, C10L 5/44.

Reivindicaciones: 1 a 2 incluidas en el radicado bajo el No. NC2026/0005560 de 28 de abril de 2026, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: EUROPEENNE DE BIOMASSE.

Dirección: 12 RUE DE LA CHAUSSEE D'ANTIN 75009 PARIS, FRANCIA.

Inventores: Jean-Luc DESPRES, Frédéric MARTEL, Thomas HABAS, Adriana QUINTERO-MARQUEZ.

Prioridad No. 3/05/2019, FR (FRANCIA), FR1904682.

Solicitud internacional No.: PCT/FR2020/050730 **Fecha:** 30 de abril de 2020.

Vigente desde: 30 de abril de 2020

Hasta: 30 de abril 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 EUROPEENNE DE BIOMASSE 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 16 de junio de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 16-06-2026
12:06:57 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2021/0014874

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Proceso para la preparación en continuo de un material pulverulento que tiene un poder calorífico incrementado, que comprende:

- una etapa de craqueo al vapor, en donde una biomasa se somete directamente a un tratamiento de craqueo al vapor a una temperatura entre 195 °C y 215 °C durante 5 a 30 minutos, y
- un paso de granulación de la biomasa para la preparación de combustibles granulados,

en donde la biomasa está constituida por elementos con una clase de granulometría entre P16 y P100, con un contenido de humedad inferior al 27 %; y

en donde el contenido de carbono del efluente se mide en tiempo real mediante una sonda de infrarrojos colocada en la tubería de descarga de efluentes y en donde el factor de gravedad de la etapa de craqueo al vapor se controla en función del contenido de carbono en el efluente, siendo empleada dicha tasa de carbono por un ordenador para modificar la tasa de gravedad, de acuerdo con una función predeterminada para maximizar el poder calorífico inferior (LHV) obtenido en tiempo real.

2. El proceso para la preparación en continuo de un material pulverulento según la reivindicación 1, caracterizado porque el factor de gravedad de la etapa de craqueo al vapor es superior a 3,7 e inferior a 4,2.