

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20965

Ref. Expediente N° NC2019/0008631

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 8 de agosto de 2019 con el N° NC2019/0008631, por UTIS - ULTIMATE TECHNOLOGY TO INDUSTRIAL SAVINGS, LDA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN CONTINUA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2017/050652 del 7 de febrero de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 869 el 20 de agosto de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que la solicitud del expediente de la referencia fue objeto de decisión en los términos del artículo 48 de la Decisión 486 de 2000 mediante la Resolución N° 59212 del 31 de agosto de 2022, sobre la cual se presentó el recurso de reposición correspondiente, que fue resuelto mediante la Resolución N° 16080 del 30 de marzo de 2023, en donde se decidió revocar la decisión de N° 59212 del 31 de agosto de 2022 y en su lugar se ordenó dar continuidad al correspondiente trámite, en concreto adelantar un nuevo estudio de patentabilidad.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 16270 de 6 de octubre 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° NC2019/0008631 el 18 de diciembre de 2023 respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 6 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 el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 en el radicado bajo el N° NC2019/0008631 el 18 de diciembre de 2023, superan las objeciones de Art. 30 D.486 relacionado con la claridad y estructura del capítulo reivindicatorio, las cuales fueron requeridas en el Oficio N° 16270 del 6 de octubre de 2023, ya que el capítulo reivindicatorio fue aclarado por el solicitante, el cual se puede identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen.

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."*

Resolución N° 20965

Ref. Expediente N° NC2019/0008631

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0008631 del 18 de diciembre de 2023, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método para aumentar la eficiencia de los sistemas de combustión continua no estequiométricos en horno continuo, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2011271885, en que el método no estequiométrico comprende las etapas de introducir una cantidad de hidrógeno, en relación con el combustible principal entre el 0,001 y el 0,1% (v/v) del volumen total de gases, así como controlar la introducción de hidrógeno, en forma de cascada, dependiendo de COV y CO. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que a pesar de utilizar cantidades tan pequeñas de hidrógeno, estas son eficaces y aumentan la combustión continua; además se evidencia una reducción de emisiones contaminantes. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 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.

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 INCREMENTAR LA EFICIENCIA DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN CONTINUA NO ESTEQUIOMÉTRICA EN UN HORNO CONTINUO”

Clasificación IPC: F02M 21/02, F02D 41/00, F02B 43/10, F02C 3/30, C10K 3/06.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0008631 del 18 de diciembre de 2023, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: UTIS - ULTIMATE TECHNOLOGY TO INDUSTRIAL SAVINGS, LDA.

Dirección: TAGUSPARK - PARQUE DE CIENCIA E TECNOLOGIA, NÚCLEO CENTRAL, SALA 385, OEIRAS 2740-122 PORTO SALVO LISBOA, PORTUGAL.

Inventores: Francisco Diogo QUINTÃO DUARTE SILVA, Paulo Eduardo DE MENESES MOUTINHO E HENRIQUES GONÇALO, João Carlos MOURA BORDADO.

Prioridad N° 3/02/2017, PT (PORTUGAL), 109894.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2017/050652.

Fecha: 7 de febrero de 2017.

Vigente desde: 7 de febrero de 2017

Hasta: 7 de febrero de 2037.

Resolución N° 20965

Ref. Expediente N° NC2019/0008631

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 UTIS - ULTIMATE TECHNOLOGY TO INDUSTRIAL SAVINGS, LDA 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 26 de abril de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.04.26
23:00:48 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 20965

Ref. Expediente N° NC2019/0008631

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Método para aumentar la eficiencia de los sistemas de combustión continua no estequiométricos en horno continuo, en donde el método comprende las siguientes etapas:
 - a. introducir una cantidad de hidrógeno, en relación con el combustible principal, entre el 0,001 y el 0,1% (v/v) del volumen total de gases;
 - b. dicha introducción se realiza de forma continua o discontinua, en uno o más puntos de entrada en una cámara de combustión continua en la que dichos puntos de entrada son:
 - i. en el aire de transporte de combustible; o
 - ii. en puntos donde el perfil de temperatura en estado cuasi estacionario permite la autoignición del hidrógeno;
 - c. medir continuamente el contenido de compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono en la mezcla de gases efluentes del horno;
 - d. controlar la introducción de hidrógeno, dicho control realizado en forma de cascada, dependiendo de los contenidos de compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono medidos.
2. Método según reivindicación 1 caracterizado porque la introducción de hidrógeno se realiza de manera discontinua, en uno o más puntos de entrada desde la cámara de combustión continua, mediante tuberías provistas de válvula antirretorno, así como un sistema de suministro e interrupción controlados, a presiones superiores a la presión máxima dentro de la cámara de combustión.
3. Método según las reivindicaciones anteriores donde el perfil de temperatura se determina mediante pirómetros ópticos, o midiendo la temperatura de la superficie exterior del horno a lo largo de la longitud respectiva, y se deriva mediante cálculo que incluye la conductividad y la disipación de radiación.
4. Método según reivindicaciones anteriores donde los puntos de entrada de hidrógeno se ubican a lo largo del reactor a distancias mayores que el radio del cuerpo del horno (r), pero menores a la mitad de su longitud.
5. Método según las reivindicaciones anteriores en el que los puntos de entrada de hidrógeno se sitúan a lo largo del reactor a distancias al radio interior del cuerpo del horno (r) entre $2r$ y $16r$ y entre $2r$ y $6r$.
6. Método según las reivindicaciones anteriores donde el horno tiene una sección recta elíptica, cuadrada, rectangular o trapezoidal y los puntos de entrada de hidrógeno se ubican a lo largo del reactor a distancias mayores que el radio hidráulico.