

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Doctora
Sara Pérez Gonzalez
perezayasoc@une.net.co

ASUNTO	Radicación	10 26485	
	Trámite	002	
	Evento	001	
	Actuación	519	B 1 5 4 4 3
	Oficio		
	Folios	07	

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Fecha de Presentación Nacional		5 Marzo 2010	

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 8 a 18.	5 Marzo 2010
Reivindicaciones:	Folios 19 y 20	5 Marzo 2010
Dibujos:	Folios 21 a 28	5 Marzo 2010

2. Objeto de la Invención

Título de la solicitud: "Horno de combustión sin llama con quemador autoregenerativo para recuperación de calor".

El problema planteado en esta solicitud consiste en mejorar e incrementar la eficiencia energética y mejorar la combustión del combustible en un horno.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio revela un horno de combustión sin llama, el cual comprende un quemador autoregenerativo dual, una cámara de combustión, un sistema de control y adquisición de datos y una unidad de suministro de de aire de combustión, gas combustible y eyección de gases de combustión.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C21D 09/00.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

La reivindicación 1 define "(...) (...) para el calentamiento en diferentes procesos, tales como calentamiento de gases, líquidos, tratamientos térmicos, secado y fusión de materiales". Lo anterior es un uso posible que puede ser obtenido por medio de la invención reclamada. Los usos no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar los usos del capítulo reivindicatorio.

La reivindicación 1 define "(...) (...) lo cual facilita la operación del sistema", "(...) (...) evitándose la implementación de un complejo sistema de válvulas. "(...) (...) La incorporación de estos pulmones constituye la principal innovación realizada en el quemador autorregenerativo y es uno de los elementos diferenciadores protegidos." Las tres frases anteriores son ventajas. Las ventajas no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar las ventajas del capítulo reivindicatorio.

La reivindicación 1 define "(...) (...) flexible". El término flexible no es el más adecuado para definir la cámara, además si la cámara es flexible se deduce que es colapsable y pero esto no se observa en la descripción. Se le sugiere al solicitante hacer la corrección respectiva.

Se observa que los elementos, "(...) (...) b) Una cámara flexible de combustión (3), c) Un sistema de control y adquisición de datos (4) y, d) Una unidad para el suministro del aire de combustión, gas combustible y eyección de los gases de combustión (1)". Son partes de un horno de combustión sin llama de tecnología media, perteneciente al estado de la técnica y conocido para la fecha de presentación de la presente solicitud. Se le sugiere al solicitante ubicar estos elementos en el preámbulo de la reivindicación, es decir antes de la frase "**caracterizado por**".

La reivindicación 2 define "(...) (...) que pueden montarse y desmontarse fácilmente". "(...) (...) con lo cual se logra una configuración para la alimentación de aire y extracción de humos que requiere de una única válvula". Las frases anteriores son ventajas. Las ventajas no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar las ventajas del capítulo reivindicatorio.

La reivindicación 3 define "(...) (...) que garantizan las condiciones aerodinámica para que los chorros de aire y gas generen la intensidad de recirculación de gases de combustión necesaria para obtener el régimen de combustión sin llama". Las frases anteriores son ventajas. Las ventajas no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar las ventajas del capítulo reivindicatorio.

La reivindicación 4 define "(...) (...) caracterizado por generar emisiones de NOx inferiores a 10 ppm. La frase anterior es un resultado a obtener. Los resultados a obtener no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar resultados a obtener del capítulo reivindicatorio. La invención

únicamente debe ser caracterizada por sus elementos estructurales y su relación entre ellos.

La reivindicación 5 define "(...) (...) puede también funcionar en modo llama utilizando el principio de combustión por etapas asegurando menos de 50 ppm de emisiones de NOx. Lo anterior es un resultado a obtener. Los resultados a obtener no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar los resultados a obtener del capítulo reivindicatorio. La invención únicamente debe ser caracterizada por sus elementos estructurales y su relación entre ellos.

La reivindicación 5 define "(...) (...) Para lograr la combustión por etapas, el aire primario se suministra por la región anular formada por los tubos (203) y (207) y se descarga en el quarl (208) en donde se mezcla con el combustible inyectado radialmente formándose una zona de llama que funciona con defecto de aire, el aire para completar la combustión o el aire secundario se suministra alternadamente a través de los ductos utilizados en modo sin llama (27)".

En el fragmento citado anteriormente de la reivindicación 5, de el solicitante está intentando definir un proceso o método, pero la reivindicación es de la categoría de aparato, por lo tanto la reivindicación presenta una falsa dependencia de de las reivindicaciones 2, 3 y 4. Se le sugiere al solicitante que en las reivindicaciones de aparato o dispositivo solo contengan referencias a elementos estructurales y su relación, caracterizando la invención por sus formas, ubicaciones, posiciones, distribuciones que hacen diferente a la invención reclamada. Si el objetivo de la reivindicación es definir los elementos que componen el quemador, solamente se debe centrar en las características técnicas esenciales de los elementos estructurales y su relación.

La reivindicación 6 define "(...) (...) tiene una configuración flexible pues permite implementar diferente sistemas de calentamiento, permitiendo circulación axial o transversal de fluidos y ubicación de carga sólida precalentada con los gases que salen por la chimenea." . Lo anterior define una ventaja. Las ventajas no aportan materia técnica al estado de la técnica, se le sugiere al solicitante retirar las ventajas del capítulo reivindicatorio.

La definición de la invención debe estar determinada con una estructura como,

Un horno de combustión sin llama "(...) (...) "

que comprende "(...) (...) "

componente 1 y/o característica técnica esencial 1. "(...) (...) "

componente 2 y/o característica técnica esencial 2. "(...) (...) "

...

componente N y/o característica técnica esencial N. "(...) (...) "

y el cual esta caracterizado por un componente X y/o característica técnica esencial X "(...) (...) " y/o un componente Y y/o característica técnica esencial Y"

de tal forma que la parte caracterizante de la reivindicación es lo que la hace novedosa y que es lo que está aportando materia al estado de la técnica, y está resolviendo el problema técnico planteado.

En conclusión el capítulo reivindicatorio completo el cual incluye las reivindicaciones 1 a 6 caen en falta de claridad. Se le sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio corregido, teniendo en cuenta que todas las sugerencias presentadas en el presente requerimiento.

Se le sugiere al solicitante que evite la definición de ventajas, efectos esperados, resultados a obtener, en el capítulo reivindicatorio, la invención debe ser caracterizada por su forma estructural o sus elementos estructurales y la relación existente entre los elementos que la componen y que producen un efecto inesperado, definiendo correctamente lo novedoso de la invención y que aporta materia al estado de la técnica, de una forma clara concisa y enteramente sustentada en la descripción inicial.

Además se le sugiere al Solicitante, colocar los números de referencia entre paréntesis ej. (XX) enseguida de completamente todos los componentes y referencias citadas en todas las reivindicaciones tales como elementos, extremos, superficies, formas, aberturas, paredes, ubicaciones específicas, etc., que conforman la invención reclamada, guardando una correspondencia entre los dibujos, el capítulo descriptivo y el capítulo reivindicatorio.

Se le sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio que cumpla con el artículo 30 de la decisión 486, teniendo en cuenta las observaciones presentadas.

"(...) (...) Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de la Solicitud de presentación nacional: 05 Marzo 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO 2009-009848	Horno regenerativo para fusión de materiales no ferrosos y tratamiento térmico	3 Febrero 2009

El documento D1 revela un horno de combustión sin llama con recuperación autorregenerativa de calor, para el calentamiento en diferentes procesos, tales como calentamiento de gases, líquidos, tratamientos térmicos, secado y fusión de materiales, (ver Fl. 18, líneas 5 a 13), comprende un quemador autorregenerativo dual para operar en modo de combustión sin y con llama (2) con un sistema

autorregenerativo de recuperación de calor para precalentar el aire de combustión (29), con dos sistemas tipo pulmón, (Ver Fl. 26 líneas 1 a 5 y Fl. 27, líneas 10 a 15) una válvula de cuatro vías (13) (Ver Fl. 24, línea 27), una cámara de combustión (32), (Ver Fl. 24, líneas 26 y 27), un sistema de control y adquisición de datos (Ver Fl. 29, Líneas 6 a 8) y, una unidad para el suministro del aire de combustión, gas combustible y eyección de los gases de combustión (1). (Ver Fl. 24, líneas 22 y 23).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 define "(...) (...) *Un horno de combustión sin llama con recuperación autorregenerativa de calor, para el calentamiento en diferentes procesos, tales como calentamiento de gases, líquidos, tratamientos térmicos, secado y fusión de materiales, caracterizado porque comprende:*

- a) Un quemador autorregenerativo dual para operar en modo de combustión sin y con llama (2) con un sistema autorregenerativo de recuperación de calor para precalentar el aire de combustión (29), con dos sistemas tipo pulmón, lo cual facilita la operación del sistema pues se requiere de una sola válvula de cuatro vías para direccionar los flujos de entrada aire y de salida de productos de combustión, evitándose la implementación de un complejo sistema de válvulas. La incorporación de estos pulmones constituye la principal innovación realizada en el quemador autorregenerativo y es uno de los elementos diferenciadores protegidos.*
- b) Una cámara flexible de combustión (3),*
- c) Un sistema de control y adquisición de datos (4) y,*
- d) Una unidad para el suministro del aire de combustión, gas combustible y eyección de los gases de combustión (1).*

Las características técnicas esenciales extraídas de las reivindicaciones representan la esencia de la reclamación de la materia a proteger, y se ajustan a las características técnicas definidas en las reivindicaciones, las cuales existen sin usos, sin efectos, sin ventajas o sin efectos esperados que no contribuyan a la definición de la materia a proteger y/o aporten materia nueva al estado de la técnica.

Comparación de las características técnicas esenciales con el estado de la técnica.

Características técnicas esenciales	D1 CO 2009-009848
Un horno de combustión sin llama con recuperación autorregenerativa de calor, para el calentamiento en diferentes procesos, tales como calentamiento de gases, líquidos, tratamientos térmicos, secado y fusión de materiales,	Un horno de combustión sin llama con recuperación autorregenerativa de calor, para el calentamiento en diferentes procesos, tales como calentamiento de gases, líquidos, tratamientos térmicos, secado y fusión de materiales, (ver Fl. 18, líneas 5 a 13)
a) Un quemador autorregenerativo dual para operar en modo de combustión sin y con llama (2) con un sistema autorregenerativo de recuperación de calor para precalentar el aire de combustión (29), con dos sistemas tipo pulmón,	a) Un quemador autorregenerativo dual para operar en modo de combustión sin y con llama (2) con un sistema autorregenerativo de recuperación de calor para precalentar el aire de combustión (29), con dos sistemas tipo pulmón, (Ver Fl. 26 líneas 1 a 5 y Fl. 27, líneas 10 a 15)
una válvula de cuatro vías	una válvula de cuatro vías (13) (Ver Fl. 24, línea 27)
b) Una cámara de combustión (3),	b) Una cámara de combustión (32), (Ver Fl. 24, líneas 26 y 27)
c) Un sistema de control y adquisición de datos (4) y,	c) Un sistema de control y adquisición de datos (Ver Fl. 29, Líneas 6 a 8) y,
d) Una unidad para el suministro del aire de combustión, gas combustible y eyección de los gases de combustión (1).	d) Una unidad para el suministro del aire de combustión, gas combustible y eyección de los gases de combustión (1). (Ver Fl. 24, líneas 22 y 23)

Debido a que D1 divulga todas las características técnicas definidas en la reivindicación 1, el dispositivo revelado en la reivindicación 1 no es nuevo o carece de novedad.

De igual forma las reivindicaciones dependientes 2 a 6 se ven afectadas porque caen en falta de novedad.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO 2009-009848	1-6	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

04 SET. 2012

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____.

Elaborado por: Jesús Octavio Hernández H.
Revisado por: Leonardo Rojas V. **LRV** 