

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0000669
Asunto: Solicitud de patente para: *"CALDERA DE COMBUSTIÓN CON CONDUCTO DE COMBUSTIBLE DE SECADO PREVIO"*
Solicitante: Eugene J. SULLIVAN, Daniel R. HIGGINS
Fecha de solicitud: 05 de agosto de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **2096**, notificado por fijación en lista el 23 de febrero de 2018.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por **37** reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han modificado el pliego reivindicatorio de manera que se han incluido los números de referencia de las características esenciales principales de la caldera de combustible sólido reivindicada con el fin de darle mayor claridad al nuevo pliego reivindicatorio.

2. Se han modificado las reivindicaciones 1, 13 y 20 de manera que se han incluido términos que permiten aclarar aún más las características técnicas de la invención reivindicada.

3. Se ha incluido la nueva reivindicación independiente 37 que se refiere a una caldera de combustible sólido. Dicha inclusión se encuentra plenamente soportada en la descripción de la presente solicitud, específicamente en la figura 1 y en el párrafo [0062].

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

Es importante llamar la atención en que en la acción oficial No. 2096 sólo se hace referencia a las primeras diez reivindicaciones del pliego reivindicatorio conforme al Radicado No. NC2016/0000669, del 05 de agosto de 2016. Sin embargo, se debe resaltar que el 19 de febrero del 2018, se realizó el pago en línea correspondiente a 26 reivindicaciones adicionales, que el Examinador claramente no tuvo en cuenta en el momento de realizar el examen de patentabilidad. Dicho esto, amablemente solicitamos que dicho pago sea reconocido en el estudio del segundo examen de patentabilidad.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción frente a las reivindicaciones 1 a 3, 5 a y 9 por incluir las expresiones *“en donde las paredes se calientan por gases calientes en la zona calentada e irradian calor al combustible dentro del conducto, en donde el combustible dentro del conducto absorbe el calor y de este modo se seca parcialmente”, “la segunda abertura se abre fuera de la cámara de combustión y el combustible que sale del conducto de combustible sale hacia un depósito de almacenamiento de combustible”, “los gases calientes se encuentran en contacto con el conducto de combustible por más del 75% de la circunferencia del conducto de combustible dentro de la cámara de combustión”, “la segunda abertura se abre en la cámara de combustión y el combustible que sale del conducto de combustible sale hacia la zona de combustión”, “para mezclar el combustible dentro del conducto”, “para ayudar al movimiento descendente del combustible en el conducto de combustible”, “que mueve el combustible a través del conducto de combustible a medida que el dispositivo gira” y “que mueve el combustible a través del conducto de combustible a medida que el dispositivo gira, el cual agita el combustible”, las cuales corresponden a características funcionales, se pone de presente que dichas características pueden estar presentes en el capítulo reivindicatorio junto con las características estructurales, de acuerdo con los lineamientos de la Guía Para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de su Despacho. De hecho, en dicha Guía se establece que *“Así entonces, las características técnicas esenciales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, el examinador no deberá requerir que mencione también otras características estructurales”*. Así pues, esta objeción se encuentra infundada toda vez que todas las características estructurales necesarias para alcanzar las características*

funcionales debatidas están incluidas en las reivindicaciones. Finalmente, se debe señalar que en la ausencia de ningún elemento estructural en las reivindicaciones, una persona versada en la materia no tendría dificultad en inferir cómo alcanzar dichas características funcionales.

2. Con respecto a la objeción frente a las reivindicaciones 5 y 10 por contener las expresiones *“garantizando de este modo un calentamiento más uniforme del combustible”*, *““(…) para facilitar el flujo de combustible en el conducto de combustible”* por considerarlas resultados a alcanzar o efectos esperados, se desea poner de presente que de acuerdo con la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, dichos resultados a alcanzar, que en realidad representan limitaciones de la presente invención, sí pueden estar presentes en el capítulo reivindicatorio junto con las características técnicas. Adicionalmente, es importante poner de presente que la nueva reivindicación 1 incluye todas las características técnicas necesarias para diferenciar la presente invención del arte previo. Considerando lo anteriormente expuesto, este tipo de lenguaje no debe interpretarse como *“resultados a alcanzar”* y consecuentemente dicha objeción se debe tener por superada.

3. Con respecto a la objeción frente a la reivindicación 1 por contener el término *“parcialmente”*, dado que se considera imprecisa, se desea poner de presente nuestro desacuerdo toda vez que dichas expresiones tienen un significado matemático y que este tipo de mediciones son claramente entendidos y empleados por una persona normalmente versada en la materia y siguen los estándares que se usan dentro de este campo de la tecnología. Considerando las aclaraciones anteriores, esta objeción se debe tener por superada.

4. Con respecto a la objeción frente a la reivindicación 1 por contener las expresiones *“el combustible sólido que tiene un primer contenido de humedad”* y *“el combustible que*

sale del conducto que tiene un segundo contenido de humedad, el segundo contenido de humedad que es inferior al primer contenido de humedad”, se desea poner de presente que dichos fragmentos especifican la forma en que opera la caldera y alcanza el efecto ventajoso, y por lo tanto deben ser consideradas características estructurales y funcionales, las cuales pueden estar incluidas en las reivindicaciones de acuerdo con el manual anteriormente citado. Considerando las anteriores aclaraciones, esta objeción se debe tener por superada.

5. Con respecto a la sugerencia de incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, se desea poner de presente que los mismos han sido incluidos en el nuevo pliego reivindicatorio, por lo cual esta objeción se debe tener por superada.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

Su despacho determinó un documento como relevante para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento US2013/0276723 titulado *“Method and apparatus for improved firing of biomass and other solid fuels for steam production and gasification”* que divulga una caldera de potencia de un solo tambor con apoyo en el suelo que combina un piso de célula en V revestido de refractario y aislado; cámara de combustión revestida y aislada refractaria; conductos de combustible integrados configurados para pre-secar el combustible sólido mojado; compartimiento superior de combustible montado; paredes internas de la cámara; sistemas configurables de aire de combustión; y un pase posterior con puertos de post quemador y sobrecalentadores de flujo cruzado.

EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

1. En primer lugar, se debe resaltar que el documento D1 muestra que la abertura del conducto de combustible desemboca en el horno y no en un recipiente de almacenamiento de combustible como se sí se indica en la reivindicación 1 de la presente invención. De hecho, el párrafo [1025] de D1, señala que *"A la izquierda de la FIG. 2 gotas de combustible desde los tornillos de transporte 64 a través del conducto de caída 66 y caen a través del conducto de combustible 22 compuesto por el conducto superior 20 y el canal inferior 21 y luego cae en la caldera en 60"*. Es decir, el combustible cae en la caldera como se muestra en las FIGS. 1-4, no en un contenedor de combustible. De igual manera, el mismo párrafo [1025] de D1 indica que *"El conducto de caída 67 se descarga en el conducto de combustible 68 que está abierto en la parte superior 69 y en el fondo 70."* Es decir, el conducto de combustible 68 se abre en el fondo 70 en la caldera. A partir de la clara diferenciación de las características técnicas anteriormente nombradas, es evidente para una persona normalmente versada en la materia que D1 no incluye o sugiere todas y cada una de las características de la caldera de combustible sólido reivindicada en la presente invención.

IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su despacho considere que la modificación introducida al pliego amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **37** reivindicaciones.
2. Pago en línea correspondiente a solicitud de segundo examen de patentabilidad.
3. Descripción modificada
4. Figuras 3, 4 y 5 modificadas
5. Copia del pago en línea realizado el 19 de febrero de 2018 correspondiente a 26 reivindicaciones adicionales.
6. Pago en línea correspondiente a **01** reivindicación adicional.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908 del C.S.J.

COLO-21434-0841-0002-5
DPG\DPG\ID-301423\WPC21434
No. M-2018-301423\DPG