

Doctor
JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director Nuevas Creaciones (C)
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-031463-00003-0000

Fecha: 2011-05-16 09:13:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

REF: Radicación: 09-31463
Respuesta a requerimiento

Con el fin de dar respuesta a su requerimiento de fecha treinta y uno (31) de Marzo de 2011 anexo y de acuerdo a sus recomendaciones, le estoy redactando unas nuevas reivindicaciones las cuales varían únicamente en el orden de redacción, porque en cuanto a la materia a proteger y siguiendo sus lineamientos se optó por hacer énfasis en la disposición geométrica de los dientes. A cada reivindicación se les incluyó las características novedosas pretendidas en el preámbulo de cada una de ellas, dejando las características técnicas para ser redactadas luego de la inclusión del término caracterizada por.

En forma seguida e igualmente atendiendo a sus recomendaciones, procedo a comparar la determinación del estado de la técnica y el análisis de patentabilidad; entre la solicitud presentada y los documentos encontrados por el examinador.

Agradezco su amable colaboración.

Cordial Saludo,

BEATRIZ PELAEZ CARDENAS
C.C. 43.747.877
T.P. No 155.997 del C. S. de la J.

NOTARÍA	NOTARÍA
ENVIADO SEGUNDA DE ENVIADO	PRESENTACIÓN PERSONAL
Este memorial origina n: <i>[Handwritten signature]</i>	
fue presentado personalmente ante el suscrito	
NOTARIO <i>[Handwritten signature]</i>	
Identificado con C.C. y/o T. N° <i>[Handwritten signature]</i>	
Enviado <i>[Handwritten signature]</i>	

13 MAY 2011



CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Sistema de combustión atmosférico de alta eficiencia para uso en gasodomésticos (1) que cuenta con un difusor (3) caracterizado por una configuración geométrica de sus dientes (4).
2. Sistema de combustión atmosférico de alta eficiencia para uso en gasodomésticos (1) que según la reivindicación 1, mejora el impacto de la llama en la base del recipiente e incrementa el tiempo de permanencia de los humos calientes bajo el recipiente, caracterizado porque el difusor (3) presenta unos dientes (4) con dos ángulos de inclinación (5) y (6) combinados.
3. Sistema de combustión atmosférico de alta eficiencia para uso en gasodomésticos (1); según la reivindicación 2, los dientes (4) del difusor cuentan con una inclinación (5) respecto al plano horizontal, caracterizado por un ángulo positivo, que direcciona la llama hacia la base del recipiente, aprovechando la fuerza motriz con la que esta golpea el mismo.
4. Sistema de combustión atmosférico de alta eficiencia para uso en gasodomésticos (1) que según la reivindicación 2, incrementa la trayectoria de los humos calientes bajo el recipiente, caracterizado porque los dientes (4) del difusor cuentan con una inclinación respecto a un radio trazado desde el centro del difusor (6), aprovechando así el mayor tiempo de permanencia de los gases calientes bajo el recipiente.

SEGU
IN DE L

De la determinación del estado de la técnica como información derivada de los antecedentes, procederemos a presentar respuesta y aclaración sobre el análisis de patentabilidad que a juicio del examinador afectan la novedad:

En principio y antes de comenzar a comparar la presente solicitud con la determinación del estado de la técnica; es importante mencionar que los quemadores en general, sean de aplicación industrial, doméstica, de laboratorio, etc., están conformados por partes identificadas con similares nombres: base, tapa, puertos, etc.; sin embargo el sistema de funcionamiento puede tener características específicas de diseño; como geometrías especiales en sus componentes que pretenden mejorar condiciones de mezclado, ensamble, mantenimiento, transferencia de calor o eficiencia térmica, siendo ésta última lo que se pretende proteger al solicitar la presente patente de modelo de utilidad.

Ahora bien, procederemos a tratar de demostrar porque lo hallado por el examinador no se relaciona con lo pretendido en la solicitud y lo haremos mostrando las diferencias que existen entre las patentes halladas y la novedad incluida en la solicitud presentada:

DE LA INFORMACION DERIVADA DE LOS ANTECEDENTES

PATENTE D1 US3301311

- Esta patente presenta como novedad la utilización de puertos muy pequeños de salida de la mezcla aire-gas a través de geometrías circulares y ovaladas, las cuales por su reducido tamaño incrementan la velocidad de la mezcla aire-gas a la salida del puerto generando un mayor arrastre de aire secundario en la descarga, situación que bajo otra condición de diseño generaría desprendimiento de llama. La novedad radica en no generar desprendimiento de llama para esta condición de alta aireación secundaria mediante la incorporación de ángulos opuestos en los puertos principales de salida de la mezcla, los cuales generan un choque de flujos que reduce la velocidad de la mezcla garantizando la estabilización que requiere el sistema para su correcta operación. En la novedad propuesta por el contrario, todas las llamas están direccionadas en el mismo sentido.
- La novedad que se pretende proteger tiene como objetivo principal el incremento de la eficiencia térmica; a diferencia de la novedad de la patente especificada como D1, la novedad propuesta evita los choques entre los flujos de los diferentes puertos para garantizar que toda la fuerza motriz de la descarga se utilice para golpear el recipiente destinado a la cocción de alimentos, mejorando la transferencia de calor hacia este recipiente.
- Los ángulos de la novedad propuesta son paralelos y no en direcciones opuestas como lo especifica el D1.
- El quemador descrito en la patente D1, posee en la parte central una abertura pasante que facilita la llegada del aire secundario por dos vías: central y externa a la superficie anular, ya que su objetivo es la obtención de un quemador de muy buena aireación; en la novedad propuesta en cambio, todo el aire secundario proviene desde la parte externa.
- Tal como lo especifica la descripción de la patente D1 la salida de la mezcla aire - gas es anular sobre una cara plana, pero no posee ángulo de inclinación con respecto al plano horizontal que dirija la mezcla sobre la cara inferior del recipiente. La invención propuesta en cambio presenta un ángulo con respecto a la horizontal de pendiente positiva que dirija la llama hacia la zona inferior del recipiente con el objetivo de incrementar la eficiencia térmica.
- La novedad propuesta tiene un ángulo adicional que direcciona la mezcla en el sentido tangencial a la circunferencia externa del quemador logrando que la mezcla tenga un mayor recorrido al entrar en contacto con la base del recipiente, es decir un mayor tiempo de permanencia que permite aumentar la eficiencia térmica; característica que no contiene el D1.

PATENTE D2 US2627307

- La primera confusión que se presenta al leer la patente es en la interpretación de su aplicación. La patente D2 describe un quemador para uso industrial y no de aplicaciones domésticas; en el caso particular la traducción de la palabra "Stove", no es estufa literalmente, sino un horno, refiriéndose a un horno industrial, tal y como puede observarse en las figuras, donde se especifica el montaje del quemador a un horno industrial.
- El quemador especificado en la patente D2 está montado sobre un sistema de rieles que permite su fácil desconexión para operaciones de reparación y mantenimiento, lo cual corrobora que se trata de una aplicación industrial, según lo observado en la figura 1.
- En la patente D2, la salida axial de la mezcla aire – gas es generada por la fuerza motriz de un ventilador, que proporciona el aire necesario para la combustión, lo que hace que en el D2 se requiera de un motor eléctrico y un dámper para controlar la entrada de aire al sistema y por consecuencia controlar la calidad de la combustión; a diferencia de lo anterior, la novedad propuesta en la solicitud de patente modelo de utilidad, se trata de un quemador atmosférico donde el arrastre del aire se realiza de forma natural en las zonas circundantes a este sin ayuda de ningún medio mecánico.
- La patente especificada en D2 posee pasajes inclinados tangencialmente que mejoran el premezclado del aire y el combustible antes de entrar a la zona de quemador o cámara de combustión, buscando con esto incrementar la calidad de la mezcla antes de quemarla; en la novedad propuesta las inclinaciones se presentan para direccionar la llama y no la mezcla aire –gas. Es decir, en el D2 se busca la calidad de la mezcla, mientras en la novedad propuesta se busca aumentar la eficiencia térmica por impacto de la llama en la base del recipiente y obtener un mayor tiempo de permanencia de la mezcla caliente bajo el mismo.

DEL ANALISIS DE PATENTABILIDAD

Con respecto a las observaciones específicas realizadas en el análisis de patentabilidad, se da respuesta a cada una de ellas:

PATENTE D1 US3301311

- Una base quemador 12 (Fig. 1). Efectivamente la novedad propuesta en la solicitud de modelo de utilidad posee una base quemador, pero adoptando la sugerencia del examinador, la solicitud se concentrará en la disposición geométrica de los dientes (puertos) que posee el difusor, por donde finalmente sale la llama y la direcciona para mejorar la eficiencia térmica del sistema. La base del sistema se considera un soporte estructural y en esta no radica la novedad solicitada; sin embargo, se aclara que D1 posee una base cuadrada con una perforación pasante en el centro y la de la novedad propuesta es sellada y con geometría circular.
- Un difusor 14 que tiene unos dientes 52 y 54 (Fig. 3 y 4) los cuales poseen dos ángulos de inclinación (col. 2 líneas 35 a 44). Inicialmente se aclara que los dientes 52 y 54 son perforaciones pasantes de geometrías circulares y ovaladas, sobre una superficie plana vertical. En la novedad propuesta los dientes se conforman por el difusor inyectado en aluminio y una tapa quemador cuyo ensamble conforma el área de salida, la cual es de geometría rectangular. Con respecto a los dos ángulos de inclinación, se aclara que en D1 estos son opuestos entre ellos para generar el choque entre los flujos con el objetivo de garantizar la estabilidad de llama, mientras que en la novedad propuesta, un ángulo es con respecto al plano horizontal para direccionar la llama hacia la base del recipiente de cocción y el otro es tangencial a la circunferencia externa del quemador para incrementar el tiempo de permanencia de la llama en la zona inferior del recipiente, y están orientados en la misma dirección para aprovechar todo el impulso de la mezcla en la descarga.
- Una tapa 14 que en conjunto con los dientes 52 y 54 conforman la zona de salida de llama 56 (fig. 4). Teniendo en cuenta la sugerencia del examinador, la solicitud de novedad realizada se concentrará en el difusor y la disposición geométrica de sus dientes (puertos), la tapa es solo un componente del sistema que conforma el ensamble del quemador; sin embargo, se aclara que en D1 la tapa es el componente que delimita el conducto anular por donde circula la mezcla aire – gas y no hace parte de los puertos, es la base anular la que contiene los puertos y no el ensamble de la tapa con la base. Aunque en la tapa no radica la novedad propuesta, a diferencia de D1, en la novedad propuesta la tapa hace parte de la conformación de los puertos delimitando su parte superior.

PATENTE D2 US2627307

- Una base 27 que une el ducto de gas 12 con el quemador 31 (Fig. 4). La base en ambos sistemas es un soporte estructural y en ésta no radica la novedad propuesta en la solicitud, teniendo en cuenta la sugerencia del examinador de concentrar la novedad en el difusor y la disposición geométrica de sus dientes; sin embargo, se aclara que en D2 las llamas se descargan dentro de un ducto, mientras que en la novedad propuesta, la llama se descarga a la atmósfera. Adicionalmente, en la novedad propuesta la base se ensambla directamente con el difusor, es decir que no existe el ducto de gas que une la base con el quemador, tal como si ocurre en D2.
- Un quemador 31 que tiene unas ranuras inclinadas 34 (Fig. 5 col. 4 líneas 25 a 30). En D2 la llama sale por un plano perpendicular a la base del quemador, situación típica de aplicaciones industriales donde se requiere calentar una cámara. En la novedad propuesta las llamas salen en un plano lateral que posee un ángulo de inclinación respecto a la horizontal, situación típica en aplicaciones domésticas.
- Una carcasa 28 que en conjunto con un quemador 31 desembocan en la zona de salida 36 (Fig. 4 col. 4 líneas 25 a 30). En D2 la carcasa 28 genera un conducto sellado entre el quemador y el sistema de ventilación forzado. En la novedad propuesta no se tiene un sistema de suministro de aire debido a que se trata de un quemador atmosférico que arrastra el aire necesario para la combustión de manera natural, por lo tanto no requiere ninguna carcasa como en el caso de D2.