

Medellín, diciembre de 2017

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, Colombia

Asunto: Respuesta a Oficio No. 16659
Expediente No. NC2017 / 0007108

RODRIGO VANEGAS GAVIRIA, mayor y vecino de Medellín, abogado en ejercicio con Tarjeta Profesional 108.761 del C. S. de la J., identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado de la sociedad SIONA INGENIERIA S.A.S., en atención al oficio de la referencia, dentro de los términos de ley, me permito dar respuesta al requerimiento radicado. Según el contenido del oficio No. 16659 en el cual se le comunica:

Atendiendo el requerimiento relacionado en el oficio 16659, como resultado del examen de fondo de patentabilidad realizado a la solicitud de patente “Estufa eco-eficiente para la cocción de alimentos” (Rad. No. NC2017/0007108 del 14 de julio de 2017), se da respuesta a las comparaciones que resultaron del estudio de la técnica. Así mismo se plantea un nuevo capítulo reivindicatorio de la Estufa eco-eficiente de Siona Ingeniería SAS.

Atendiendo las recomendaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, el nuevo título de la solicitud es:

**SISTEMA DE FALDAS Y DISTRIBUIDOR DE LLAMA PARA LA
TRANSFERENCIA DE MASA Y ENERGÍA EN UNA ESTUFA DE COCCIÓN A
BIOMASA**

Características técnicas esenciales	Solicitud de patente MX2015010990
1. Estufa eco-eficiente para la cocción de alimentos caracterizada porque comprende una cámara de combustión tipo rocket (1) en forma de L y ductos de evacuación de gases (3) horizontales de sección transversal rectangular y chimenea (7) vertical de sección transversal circular que proveen la corriente necesaria para avivar el fuego. La cámara de combustión está formada por un tubo horizontal y un tubo vertical. La longitud del tubo vertical tiene la longitud óptima para	En las reivindicaciones de la solicitud de patente MX2015010990 ni en la descripción de los dibujos se contempla que la cámara de combustión es tipo rocket. En las líneas (pág 9, líneas 1 y 2), no es claro como los sugiere el examen de patentabilidad que la cámara de combustión sea tipo rocket, ni que los tubos de la Fig. 1 sean de sección transversal circular, son cuadrados como se evidencia en las Figuras 2, 3 y 4, y como lo describe la reivindicación 4 de la patente MX2015010990.

transferir el calor hacia el fondo de las ollas.	
2. Estufa eco-eficiente para la cocción de alimentos caracterizada porque los ductos de evacuación de gases (3) dirige la llama y gases calientes a la primera y segunda hornilla generando hornillas de fuego alto (4) y medio (5) para la cocción de alimentos mediante una sola cámara de combustión (1).	En las reivindicaciones de la solicitud de patente MX2015010990 se contempla que los gases calientes desembocan en la parte superior en un canal de gases calientes, el cual está formado por una charola con aislante y completando el canal con una plancha o comal superior. La reivindicación de la solicitud que se somete a su evaluación contempla que: tanto la llama como los gases calientes se redireccionan con los ductos a una segunda hornilla, y no solo los gases calientes a una plancha como lo contempla la solicitud MX2015010990.
3. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, que se caracteriza porque cada componente de la estufa y en especial la cámara de combustión se ensamblan entre sí por medio de tornillos y grafado a presión de las partes.	En las reivindicaciones de la solicitud MX2015010990 no se contempla la forma de sujeción de las partes que conforman la estufa.
4. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque la toma de aire primario de la cámara de combustión ubicada en el tubo horizontal de la cámara se encuentra permanentemente abierta durante la operación de la estufa.	En la descripción del invento de la solicitud MX2015010990 se contempla que la entrada de la cámara de pila de combustible tiene una solapa que puede variar su posición para permitir la entrada de más o menos aire. En nuestra solicitud la toma de aire se encuentra permanentemente abierta como se describe en la reivindicación 4, no se cierra ni se abre.
5. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque la hornillas poseen una falda o superficie lateral de material (9) que permite mejorar la transferencia de calor hacia el fondo y parte baja de las ollas.	La solicitud MX2015010990 no contempla una falda o superficie lateral en la charola ni en la plancha posterior. Por lo tanto, esta reivindicación es completamente nueva. La solicitud MX2015010990 contempla solo una horadación (agujero) justo encima de la cámara de combustión para colocar algún utensilio doméstico; esta horadación comprende un arillo para reducir el diámetro de la horadación o un disco para sellar completamente el canal y recibir todo el calor en él. Por lo tanto, consideramos que la reivindicación 5 es completamente nueva en el estado de la técnica de este tipo de estufas. Las superficies extras de material en las hornillas permiten una mejor transferencia de calor a las ollas debido a los fenómenos de transferencia de calor de la convención y la conducción.
6. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque en el caso de tener cuatro hornillas posee dos cámaras de combustión (1) independientes.	La reivindicación es completamente nueva en el estado de la técnica de este tipo de estufas.
7. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque la estufa tiene un accesorio o parrilla porta leña removible (2). La estufa puede ser encendida desde el tubo horizontal de la cámara de combustión (1) o desde el tubo vertical.	La solicitud MX2015010990, a pesar de tener una rejilla (reivindicación 3), no se especifica en las reivindicaciones que la biomasa se puede encender desde el tubo horizontal ni que la rejilla sea removible. Que la rejilla sea removible facilita que la estufa se pueda encender desde el tubo horizontal de la cámara de

	combustión (1) o desde el tubo vertical como lo contempla nuestra reivindicación. Por lo tanto, la expresión “puede ser” se refiere a que la estufa tiene dos opciones de encendido desde el tubo horizontal o desde el tubo vertical.
8. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque el área de la sección trasversal es constante desde la entrada de la cámara de combustión (1) a la salida de la chimenea (7).	En la reivindicación 4 de la solicitud MX2015010990 se contempla que el área de sección transversal del conducto vertical que une la cámara de combustión con el canal de gases caliente es mayor que el área de sección transversal de dicho canal, teniendo además una configuración diferente. Por lo tanto consideramos que esta reivindicación es diferente.
9. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque las partes están fabricadas en acero o en un material de aleación seleccionado de hierro.	En la solicitud MX2015010990 en el apartado reivindicatorio no se especifica el material de fabricación de la estufa. En el modelo de solicitud MX2015010990 hablan como antecedente a la solicitud de patente que las estufas tipo plancha comprende planchas de hierro fundido. No se presenta como una reivindicación. Adicionalmente la solicitud actual no es una estufa tipo plancha como la contemplada en la solicitud MX2015010990, es una estufa con dos hornillas a diferencia de una plancha con una hornilla presentada por la solicitud MX2015010990.
10. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque el sistema de aislamiento y refrigeración está conformado por placas cerámicas y mantas térmicas que regulan la temperatura de la pared de la estufa.	En la solicitud MX2015010990 en el apartado reivindicatorio no se especifica el tipo de sistema de refrigeración usado. En la reivindicación 4, solo se contempla que las paredes y el fondo de la cámara de combustión están aisladas térmicamente sin especificar el tipo de aislante.
11. Estufa eco-eficiente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada por poseer la sección constante del ducto de circulación de gases (3), la chimenea modular dividida en dos partes (7), parrilla y cenicero (2) móviles.	En la solicitud MX2015010990 en el apartado reivindicatorio no se especifica que la chimenea este dividida en dos partes ni que la estufa tenga cenicero móvil.

Con el fin de evidenciar la novedad de la solicitud de patente Rad. No. NC2017/0007108 del 14 de julio de 2017, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio.

1. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa se caracteriza porque está conformado por: i) una cámara de combustión de biomasa conformada por dos tubos (horizontal y vertical) de sección transversal circular que forman una L (1); ii) una parrilla (base-soporte de la biomasa) (2) y un cenicero (3) removibles; iii) distribuidor de llama y gases (4) al ducto (5), a la hornilla de alta (6) y media potencia (7); iv) dos hornillas que soportan los utensilios de cocción y son base para conformar la tapa superior del ducto de circulación de gases (6 y 7); v) ducto

de circulación de gases (5) con geometría constante o variable en función de los utensilios de cocción en la hornilla de media potencia apoyados (7); vi) carcasa aislada en todo el perímetro vertical y refrigerada por convección libre (8); vii) base de soporte de toda la estructura (9), soporte de la chimenea (10) y chimenea modular de sección transversal igual a la cámara de combustión (11).

2. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, se caracteriza porque la cámara de combustión (1) está conformada por tres cuerpos. La base horizontal de longitud mayor que la base vertical, la sección transversal circular constante de los dos primeros cuerpos y El tercer cuerpo es un distribuidor (4) de llama y de los gases, concéntrico a la base vertical de la cámara de combustión. El área lateral del cuerpo distribuidor está conformada por tres agujeros rectangulares equi-espaciados dirigentes de llama y los gases a la base superior de la hornilla de alta potencia (6) y hacia el ducto de circulación de gases (5). La suma del área de los agujeros laterales del cuerpo distribuidor (4) es igual al área de la sección transversal del cuerpo vertical de la cámara.

3. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, se caracteriza por una parrilla metálica (2), cuya base principal es una rejilla y un marco metálicos unidos entre sí por soldadura o cualquier medio de unión metálico similar. La longitud de la parrilla es mayor que la base horizontal de la cámara de combustión. La parrilla va desde el fondo del tubo vertical y sale de la cámara de combustión para soportar la biomasa, tanto los extremos en combustión, como la fracción de biomasa fresca.

4. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, se caracteriza por dos hornillas (6 y 7) para soporte de utensilios de cocción con tapas metálicas, una de alta (6) y otra de media-baja potencia (7). Cada hornilla está conformada por faldas (15) o superficie lateral de material. La base de la hornilla de alta potencia (6) está acoplada a la base superior del cuerpo distribuidor (4) y conforma la tapa del inicio del ducto de circulación de gases. La sección de apoyo de los utensilios de cocción en la hornilla de media potencia es menor (diámetro del agujero mayor) (7) con respecto a la hornilla de alta potencia.

5. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, es caracterizado por el ducto de circulación de gases (5) de sección transversal constante o variable. Las bases metálicas de las hornillas (6 y 7) hacen las veces de tapa (sello) superior del ducto. La sección del ducto de circulación de gases es constante cuando los utensilios de cocción o tapas apoyan en las bases de las hornillas. El área de la sección transversal del ducto varía en la hornilla de media potencia (7), con utensilios de cocción que ingresan al ducto de circulación de gases.

6. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, se caracteriza por una carcasa metálica (8) que cubre el sistema reclamado en la reivindicación 1. La carcasa está conformada por una lámina superior que hace parte de la superficie de trabajo que contiene las dos hornillas (6 y 7), laminas en todo el perímetro vertical y una malla protectora en la sección inferior. La lamina vertical tiene agujeros equi-espaciados en la parte superior (14).

7. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, se caracteriza porque el cuerpo distribuidor de llama y gases (4) dirige a través de los agujeros laterales la llama y gases calientes a la primera (6) y segunda hornilla (7), generando hornillas de fuego alto y medio-bajo para la cocción de alimentos con una sola cámara de combustión (1).

8. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, se caracteriza porque en el caso de tener cuatro hornillas posee dos cámaras de combustión (1) independientes para una potencia variable y mayor capacidad de cocción.

9. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, está caracterizado por el sistema de aislamiento y refrigeración de la carcasa (8), el cual está conformado por placas cerámicas, cámaras de aire, y mantas térmicas, sumado los agujeros de enfriamiento convectivo con aire (14).

10. El sistema de faldas y distribuidor de llama para la transferencia de masa y energía en una estufa de cocción a biomasa, tal y como se reclama en la reivindicación 1, está

caracterizado porque la toma de aire primario de la cámara de combustión se encuentra permanentemente abierta durante la operación de la estufa, la toma de aire está ubicada en el tubo horizontal de la cámara de combustión (1).

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rodrigo Vanegas Gavira', enclosed within a faint rectangular border.

RODRIGO VANEGAS GAVIRA

T.P 108761

C.C. 8.259.995