(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 146 785**

(21) Número de solicitud: 201531158

(51) Int. Cl.:

F23J 1/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

26.10.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

30.11.2015

(71) Solicitantes:

LASIAN TECNOLOGIA DEL CALOR,S.L. (100.0%)
POL IND LAS NORIAS PARCELA Nº7
50450 MUEL (Zaragoza) ES

(72) Inventor/es:

FRANQUILLO, Fabio

(74) Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

(54) Título: **CALDERA DE BIOMASA**

ES 1 146 785 U

DESCRIPCION

Caldera de biomasa

Sector de la técnica

La presente invención se enmarca en el sector de la industria dedicada a la fabricación de calderas de las que utilizan combustible sólido, por ejemplo pellets de biomasa.

El objeto de la invención es proporcionar una caldera que incorpora en la parte posterior de su puerta el propio quemador, con la finalidad de facilitar las labores de limpieza del mismo, simplemente accediendo al quemador al abrir la puerta, efectuándose la retirada de escorias sin necesidad de desmontajes.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, las calderas y estufas de biomasa, alimentadas automáticamente por combustible sólido, generan la combustión en un quemador, en el que se producen los residuos propios de la combustión tales como cenizas y escorias.

Gran parte de las cenizas y escorias van cayendo por gravedad a un cajón cenicero, a través de las perforaciones practicadas en el quemador; sin embargo, para garantizar el perfecto funcionamiento de la caldera, es necesario proceder a la limpieza frecuente del quemador para la total eliminación de los residuos que se hayan podido acumular. A tal fin, es necesario abrir la puerta de la caldera para acceder al quemador, el cual debe desmontarse de la cámara de combustión para extraerlo de la estufa y poder efectuar la limpieza del mismo; ello comporta una costosa labor de montaje y posterior montaje, además de precisar mantener apagada la caldera un tiempo prudencial para poder realizar las operaciones de limpieza.

Con la finalidad de mejorar los inconvenientes citados, en el modelo de utilidad español U201331184 se describe un dispositivo de limpieza automática del quemador para calderas, el cual se centra en un dispositivo aplicable para calderas, particularmente calderas de agua que utilizan combustible sólido, cuya finalidad es proporcionar un sistema automático de limpieza y evacuación de la zona del quemador de los elementos de combustión no quemados. El dispositivo está basado en un sistema temporizado comprendiendo un elemento móvil que cumple con dos funciones: actúa de base del quemador, reteniendo los elementos no quemados y, al mismo tiempo, de puerta de evacuación de dichos elementos, ya que al retirarse éstos caen por gravedad al cajón cenicero.

Otra solución se aporta en el modelo de utilidad español U201200194, donde se describe un quemador para hornos de biomasa. especialmente diseñado para su implantación en hornos de panadería, si bien es igualmente aplicable en otro tipo de hornos y calderas, fácilmente instalable en hornos y calderas convencionales; la invención comprende la instalación del sistema de alimentación en horizontal, proporcionando una estructura a partir de la cual el acceso al interior del quemador resulta sencillo y fiable.

Descripción de la invención

La caldera biomasa, que se preconiza, ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta, con una estructuración sencilla, al objeto de permitir el acceso al quemador de forma rápida y fácil, sin necesidad de tener que desmontarlo, facilitando notablemente las maniobras de limpieza de las cenizas y escorias generadas.

Para ello, la puerta de esta caldera de biomasa incorpora en su parte posterior el quemador anclado a través de medios de sujeción, de manera que, al abrirse la puerta, sea fácilmente acceder al quemador de una manera inmediata sin tener que desmontar ningún accesorio de la caldera o estufa.

Los medios de sujeción, son acoplamientos rápidos que facilitan la sustitución del quemador, ya sea por desgaste o simplemente por cambio del combustible sólido, permitiendo completar la operación con suma rapidez; adicionalmente, al estar el quemador anclado a la puerta, se facilita notablemente cualquier tipo de reparación o mantenimiento a efectuar en la caldera o cámara de combustión, ya que no es necesario desmontar el quemador para acceder a otros elementos.

Ventajas de la invención

La caldera para biomasa que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre las calderas actualmente disponibles, ya que al incorporar sobre la puerta el quemador, se facilitan notablemente las labores de limpieza del mismo, sin necesidad de desmontar el quemador de la cámara de combustión.

Como ventaja importante añadir, que con la invención que se preconiza se facilitan las posibles reparaciones en la cámara de combustión.

Otra ventaja importante es la rápida sustitución del quemador, ya sea por desgaste o por cualquier otra causa.

Descripción de las figuras

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

Las figuras 1 y 2 - muestran una vista en perspectiva de la caldera de biomasa.

Realización preferente de la invención

La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

En la figura 1 se muestra en perspectiva la parte inferior de una caldera (4) de biomasa, con la puerta (1) abierta, mostrando el quemador (2) anclado a la parte posterior de dicha puerta (1) a través de medios de sujeción (3), facilitando de este modo las labores de limpieza para eliminar los restos de la combustión que hayan podido quedar acumulados, sin necesidad de desmontar el quemador (2) de la cámara de combustión (5)

También se señala la cámara de combustión (5) fácilmente accesible para poderse realizar cualquier tipo de mantenimiento o reparación.

Del mismo modo resulta muy sencilla la operación de sustitución del quemador (2) por desgaste o por cualquier otra causa, a través de acoplamientos rápidos.

Se señala el cajón cenicero (6), en el que se acumulan por gravedad los residuos de la combustión.

En la figura 2 se muestra en perspectiva la parte inferior de una caldera (4) de biomasa, con la puerta (1) cerrada, quedando el quemador (2) posicionado en la cámara de combustión (5) efectuando su normal funcionamiento.

REIVINDICACIONES

1 – Caldera de biomasa, **caracterizada** por incorporar en la parte posterior de su puerta (1) un quemador (2) anclado a través de medios de sujeción (3).

2 – Caldera de biomasa, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los medios de sujeción (3) son acoplamientos rápidos que favorecen la sustitución del quemador (2)

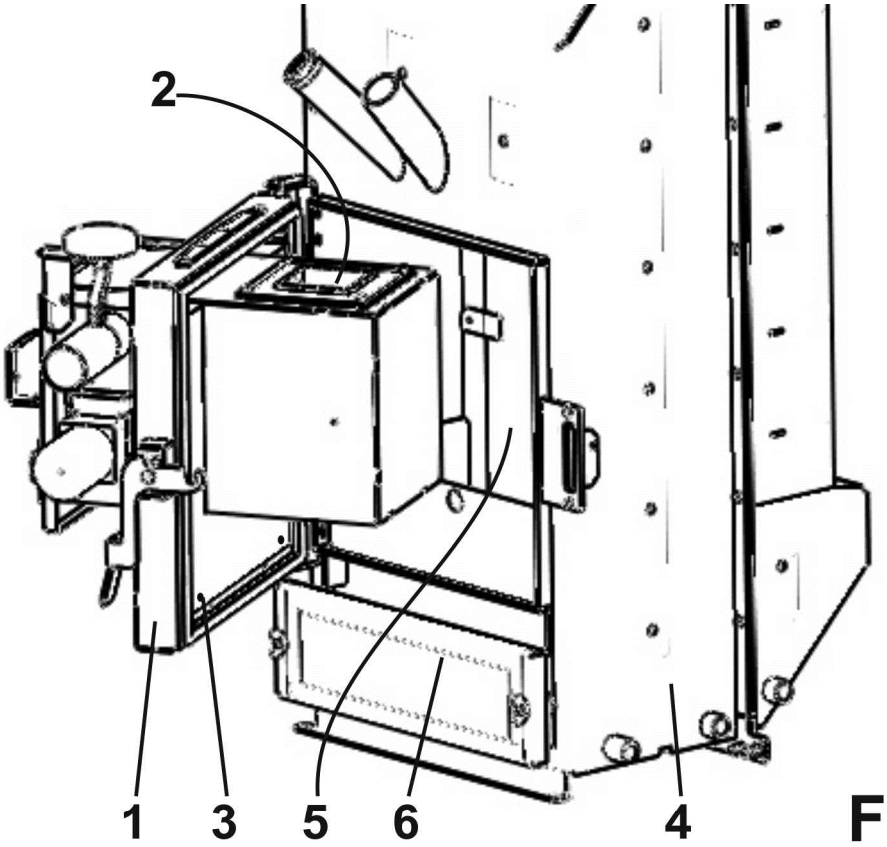

FIG.1

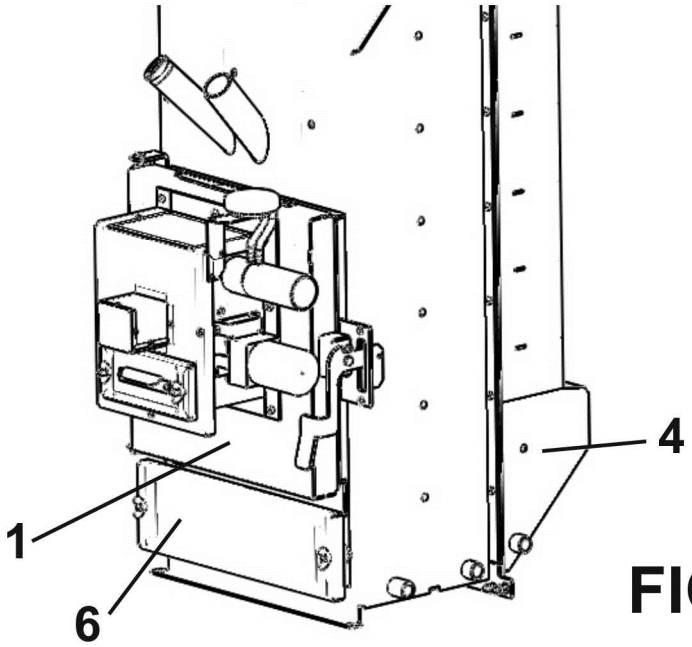

FIG.2