

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 283.897	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 10.1.85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - AGO. 1985



(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24B 9/04
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"CALDERA PARA COMBUSTIBLES SOLIDOS"

(71) SOLICITANTE (S)

PHILOPATENT, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Castellana, 123 MADRID

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. IGNACIO ARACIL MEROÑO

1 La presente memoria descriptiva, tiene como finali-
dad la declaración de una "CALDERA PARA COMBUSTIBLES SOLIDOS"
cuyo privilegio de explotación industrial y comercial para España, se
solicita por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre
5 Propiedad Industrial.

Las subidas extraordinariamente fuertes del gasó-
leo, en los últimos años, así como del gas y la electricidad ha
incrementado el interés en la madera como valioso combustible. En muchos
10 hogares de la agricultura e incluso en muchas industrias la madera está a
disposición a buen precio o como desecho de madera gratis.

La caldera de la presente invención constituye una
solución técnica óptima para la quema de este combustible; no obstante,
esta caldera también tiene unas características óptimas de combustión de
15 coque o antracita, que representa combustibles con un comportamiento ideal
de fuego continuo con altos rendimientos.

Las propiedades esenciales de combustión de los
combustibles sólidos son perfectamente aprovechadas con esta caldera,
utilizando una combustión inferior, con un fuego continuo controlado a
20 través de un largo espacio de servicio. Los gases de monóxido de carbono
son totalmente quemados obteniéndose una temperatura de escape más baja
que en las calderas de combustión superior y con un contenido anhídrido
carbónico más alto. Por todo ello la caldera de la presente invención
obtiene un rendimiento sensiblemente más alto y un comportamiento
25 excelente de fuego continuo.

Para comprender mejor el objeto de la presente
invención en el plano anexo se ha representado una realización práctica
preferencial de una caldera del tipo de las preconizadas en la presente
invención; en este plano se muestra una caldera de este tipo provista de un
30 depósito auxiliar de agua potable para utilidades sanitarias.

Esta caldera se configura según un cuerpo
paralelepípedo, debidamente aislado, y que protege interiormente una
cámara de agua de calefacción que comunica además con una serie de
paneles verticales y con el emparrillado (1).

35 En la parte frontal presenta un gran hueco

1 (6) que configura la cámara de combustión del aparato; esta cámara
de combustión es utilizada al mismo tiempo como depósito de combustible,
requisito éste necesario para obtener una larga duración de combustión
sin tener que recargar. La carga de esta cámara de combustión se
5 realiza a través de una gran rampa tolva (5) que está provista de
una tapa basculante (7) para evitar la salida de gases de destilación
cuando la tolva está abierta; esta tolva aumenta el volumen de carga
de combustible de la caldera.

10 Inferiormente la cámara de combustión (6)
se cierra mediante un emparrillado (1) que está constituido por una
serie de tubos refractarios a través de los cuales circula agua de
calefacción, comunicando por ambos costados con la cámara exterior
citada al principio.

15 Posteriormente la caldera presenta una serie
de superficies de calefacción verticales (3) que configuran un camino
sinuoso para los gases de combustión, en su recorrido hacia la chimenea
(10); esta recirculación de gases de humo actúa como separador previo
de cenizas y residuos, al tiempo que aumentan sensiblemente la temperatura
de las superficies de calefacción (3).

20 Para el buen tiro y funcionamiento de la caldera
esta dispone de una entrada de aire frontal situada en la parte inferior
del emparrillado (1); esta disposición obliga a la llama y humos a
dirigirse hacia la parte posterior de la caldera recorriendo el camino
marcado por la superficie de agua de calefacción (3). Una segunda
25 entrada de aire (8) garantiza la total combustión del combustible,
eliminando los posibles restos de monóxido de carbono (CO) que al
quemarse aumentan la temperatura de los gases aumentando el contenido de
anhídrido carbónico (CO₂).

30 Para las operaciones de limpieza de la caldera
se disponen de grandes aberturas (9) situadas en ambos laterales, a
través de las cuales se accede fácilmente a las superficies verticales (3)
para poder eliminar así los posibles restos de cenizas volantes acumulados
sobre ellas, que por otra parte son mínimos debido a esta especial
disposición. Igualmente, en la parte inferior existe un acceso secundario
35 (4) a través del cual se eliminan igualmente las cenizas acumuladas

1 en la parte inferior del brasero (1).

Tal y como se ha descrito hasta este momento la caldera de la presente invención es óptima para su empleo, utilizando combustibles sólidos, para calefacción de agua para usos domésticos e industriales. En la figura se ha representado superiormente un depósito (11) de agua potable, colocado encima de la caldera, protegido exteriormente mediante el correspondiente aislamiento (12) y escoltado en toda su periferia por el agua de calefacción de la caldera, a fin de obtener así un circuito auxiliar de agua caliente sanitaria.

Habiéndose descrito a lo largo de esta memoria la naturaleza del invento, así como una realización industrial preferente del mismo, sólo nos queda añadir que en su conjunto y partes que lo componen es posible introducir cambios de forma, material y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan una variación sustancial de la naturaleza del invento.

Se reserva el solicitante el derecho a extender la presente demanda a los países extranjeros, con los que nos unen diversos Convenios Internacionales, reivindicando, a ser posible, la prioridad de la presente solicitud.

El Modelo de Utilidad que solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con el ordenamiento vigente sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre una "CALDERA PARA COMBUSTIBLES SOLIDOS", de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20

1.- Caldera para combustibles sólidos que incluye un recinto cerrado, debidamente aislado, protector de una cámara de agua de calefacción que escolta interiormente la caldera, caracterizado porque presenta una cámara de combustión interior situada en la parte frontal inferior, que se cierra inferiormente por un emparrillado horizontal refrigerado con agua que comunica con la red citada anteriormente, configurando un intercambiador de calor, y en su zona posterior mediante una red de paneles verticales que comportan bolsas de agua configurando superficies de calefacción verticales, pasando los gases procedentes de la combustión entre estos paneles por un camino sinuoso hasta su salida por la chimenea posterior; y, porque frontalmente presenta una gran rampa-tolva de carga, protegida por medio de una tapa basculante que evita la salida de gases de destilación, a través de la cual se carga toda la cámara de combustión que arde por largo tiempo proyectando los gases y la llama hacia la parte posterior gracias a una entrada de aire situada en la parte frontal inferior a la parrila.

25
30

2.- Caldera, según la reivindicación anterior, caracterizada porque en los laterales de la cámara de combustión existen entradas de aire secundarias que contribuyen a quemar totalmente los posibles residuos de monóxido de carbono, logrando un mayor rendimiento con un mayor índice de expulsión de anhídrido carbónico a una temperatura de expulsión sensiblemente baja.

35

3.- Caldera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los laterales en la zona posterior correspondiente a las superficies de calefacción verticales presentan grandes aberturas de limpieza, operación ésta que se realiza fácilmente gracias a la disposición vertical de dichas superficies que evitan así la adherencia de residuos; y de cenizas y residuos de combustión.

40
45

4.- Caldera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la cara superior es susceptible de incluir un depósito de agua sanitaria, debidamente aislado, y rodeado de una cámara de recirculación del agua que circula por la caldera, a fin de obtener un circuito de agua caliente sanitaria.

1

5.- "CALDERA PARA COMBUSTIBLES SOLIDOS".

Tal y como se ha descrito en la presente memoria
que consta de seis hojas, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

5

El Agente Oficial.

Ignacio Anselmo Merodio



10

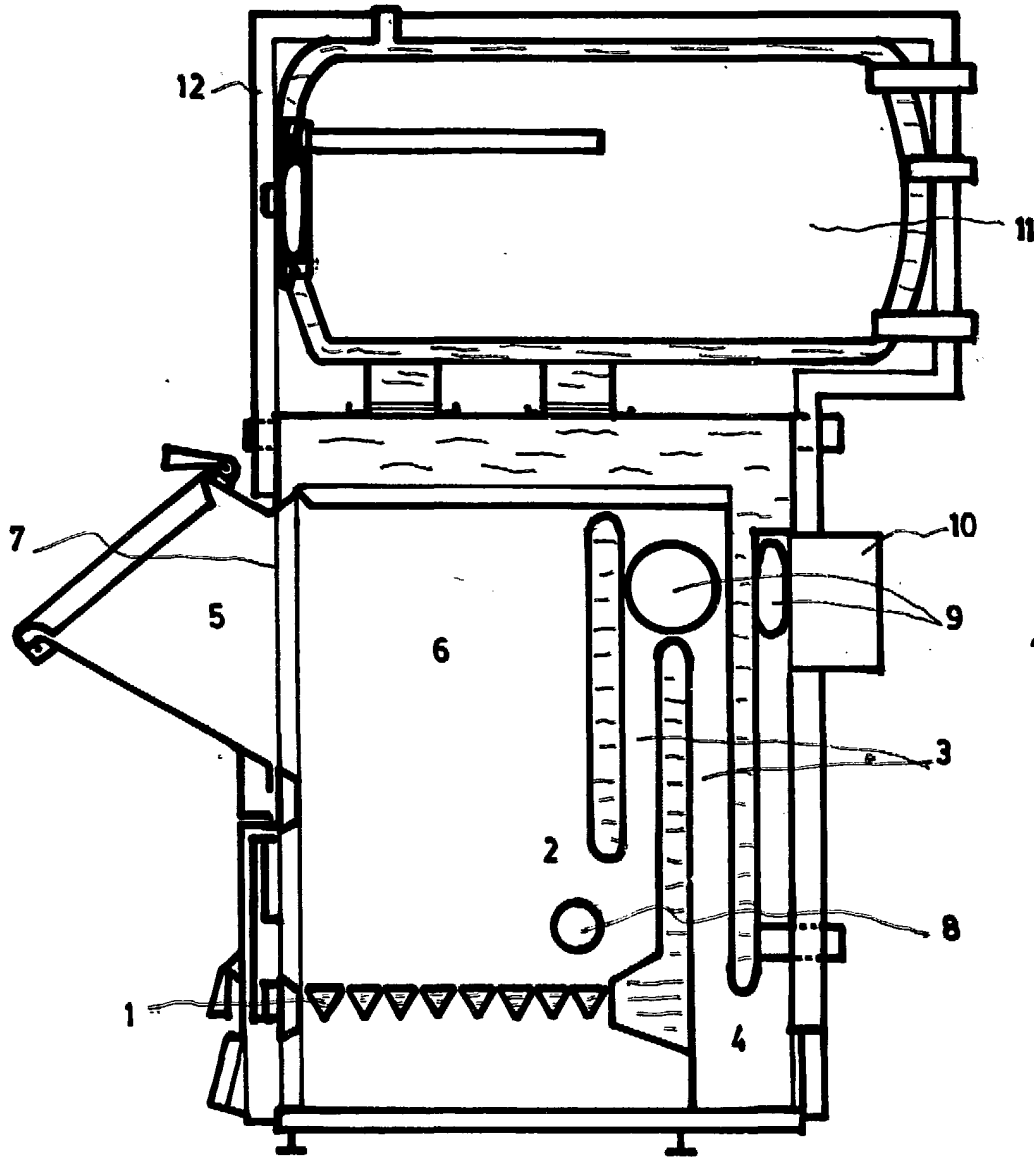
15

20

25

30

35



MADRID
El Agente Oficial

Ignacio Anaril Merodio