

10 ES	11	NUMERO	280772	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F24B 9/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"CALDERA DE CALEFACCION"

71 SOLICITANTE (S)
D. JOSE LUIS VALBUENA ESTEBAN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/ General Amor, 1 34005-PALENCIA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	Ref.: O.G.: 40.844/MT
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	

La presente invención, se refiere a una caldera de calefacción que ha sido diseñada para su montaje o ubicación en viviendas y/o locales industriales, presentando la particularidad de que para su funcionamiento utilizará como combustible leña y derivados vegetales, e incluso carbón.

La caldera que se preconiza adopta una configuración general que puede considerarse como prismática, aunque muy bien pudiera constituirse en cualquier otra forma geométrica adecuada. El material de tal caldera será refractario, de acuerdo siempre con el fin para la que está destinada y todos sus elementos o partes van refrigerados por agua a excepción de las puertas y tapas de registros.

Interiormente, el cuerpo prismático de la caldera define un recinto para la leña o combustible, disponiéndose éste sobre una parrilla horizontal e inferior que está formada por una pluralidad de tubos refrigerados por agua. Uno de los laterales del cuerpo de la caldera se prolonga en un bloque también prismático que se comunica directamente con el referido recinto de la leña y que constituye un recuperador de calor; habiéndose previsto que los humos y el calor producidos en el recinto de combustión pasen a través de un pasillo previsto superior y horizontalmente, determinando un recuperador que desemboca en el recuperador que define el bloque lateral, para que dichos humos y sean evacuados al exterior a través de una chimenea o conducto dotado de una trampilla o medio de regulación de tal salida, mientras que el calor citado estará destinado a calentar el agua que circula por los tabiques y elementos de la caldera que desembocan en un colector de dis-

tribución de dicho agua caliente y que podrá utilizarse mediante la instalación adecuada para calentar un local, vivienda, etc., de modo que dicha instalación formará un circuito cerrado con la caldera para que al agua retorne de nuevo a ésta.

La caldera así constituida cuenta, como es natural, con una puerta de carga prevista en uno de los laterales del cuerpo general prismático, contando además con registros de humos y limpieza, desagüe, parrilla de contención de carga, válvula reguladora de tiro, etc., todo lo cual dá lugar a un perfecto funcionamiento de la caldera y a un máximo aprovechamiento de la energía calorífica, pudiendo ser montada en viviendas, locales o cualquier lugar adecuado sin ningún tipo de problemas.

Para facilitar la mejor comprensión de las características de la invención, se va a realizar una descripción detallada en base a una hoja de planos que se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, y en donde con carácter meramente orientativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

En la figura 1ª, se ha representado una vista en perspectiva de la caldera de la invención, vista que corresponde a una alzado frontal.

En la figura 2ª, se muestra una vista en sección por un plano vertical de la caldera representada en la figura 1ª, y en cuya sección se pueden apreciar claramente las características estructurales y de funcionamiento de la caldera.

En dichas figuras, las referencias numéricas co

responden a:

- 1.- Caldera.
- 2.- Recinto interior de combustión.
- 3.- Puerta de carga lateral.
5. 4.- Parrilla en la que se deposita la carga o leña.
- 5.- Puerta o parrilla de contención de la carga o leña.
- 6.- Cámara o fondo inferior de recepción de las cenizas.
10. 7.- Puerta lateral inferior de limpieza de cenizas.
- 8.- Cadena de elevación de la puerta (7).
- 9.- Válvula reguladora de tiro.
15. 10.- Puerta de registro de humos y limpieza.
- 11.- Colector unificador.
- 12.- Teja recuperadora de calor.
- 13.- Termómetro.
- 14.- Bloque prismático constitutivo del recuperador de calor.
20. 15.- Conducto de evacuación de humos.
- 16.- Trampilla reguladora de la salida de humos.
- 17.- Tapa de registro y limpieza del recuperador (14).
25. 18.- Colector inferior de retorno del agua.
- 19.- Conducto de evacuación o desagüe del circuito del agua.

Como se puede ver en las figuras que se acaban de mencionar, la caldera (1) para calefacción adopta una forma general prismática, en cuyo interior se define un --

recinto (2) en el que tiene lugar la combustión de la leña o producto a quemar, introduciéndose ésta a través de una puerta lateral de carga (3) para quedar depositada sobre una parrilla (4) prevista horizontalmente en proximidad al fondo de la caldera, estando tal parrilla (4) formada a base de tubos refrigerados por agua. Interiormente y en un plano paralelo a la puerta de carga (3) se ha previsto una compuerta o parrilla (5) que se constituye en media de contención de la propia carga o leña alojada y depositada en la parrilla (4).

Las cenizas producidas en la combustión de la leña caen sobre la cámara o fondo (6), pudiendo aquellas ser extraídas a través de una pequeña puerta inferior y lateral (7) que además se constituye en medio regulador del tiro, ya que dicha puerta (7) está requerida por una cadena (8) comandada por una válvula (9) reguladora del tiro.

Por encima de la puerta de carga (3) existe en ese mismo lateral otra puerta (10) que se constituye en registro de humos y de limpieza.

La pared superior del cuerpo de la caldera (1) define un colector unificador (11) a través del cual el agua calentada y circulante se distribuye hacia una instalación adecuada; habiéndose previsto bajo dicho colector unificador (11) un tabique formado por una teja recuperadora (12) ligeramente curvada y que está dispuesta en proximidad y paralelamente a dicho colector unificador (11), estando en asociación con la válvula reguladora de tiro (9) y con un termómetro (13) indicador de la temperatura.

En el lateral opuesto al de la puerta de carga (3), la caldera (1) se continua en un bloque prismático —

(14) constitutivo de un recuperador de calor, el cual está en comunicación directa con el recuperador que define la teja (12), pasando los humos y el calor por el laberinto o itinerario sinuoso definido en tal recuperador (14) para salir por un conducto de evacuación de humos (15) en el que se ha dispuesto una trampilla (16) para regular manualmente la salida de los humos.

Bajo el recuperador (14), existe una tapa de registro y limpieza (17) mientras que el agua retorna a la caldera a través del colector inferior (18).

Como se puede ver en la figura 2ª, todos los componentes y/o paredes que forman las distintas partes de la caldera (1) están refrigerados por agua a excepción de las puertas y tapas de registro, contando con un conducto de evacuación (19) para realizar el desagüe o descarga del circuito cerrado del agua.

La caldera descrita, como ya se ha mencionado, constituye un medio de calefacción que realiza el calentamiento de un circuito de agua que se distribuye a una instalación adecuada para retornar de nuevo a la caldera según un circuito cerrado. La estructura y funcionamiento son sumamente sencillos, estando exenta prácticamente de cualquier tipo de avería en su funcionamiento, siendo su eficacia altamente rentable como medio calefactor, ya que el combustible es leña o productos similares, que como es natural son productos mucho más económicos que los derivados del petróleo y los eléctricos.

El Solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del

Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

NOTA

5. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CALDERA DE CALEFACCION", según las características esenciales de las siguientes:

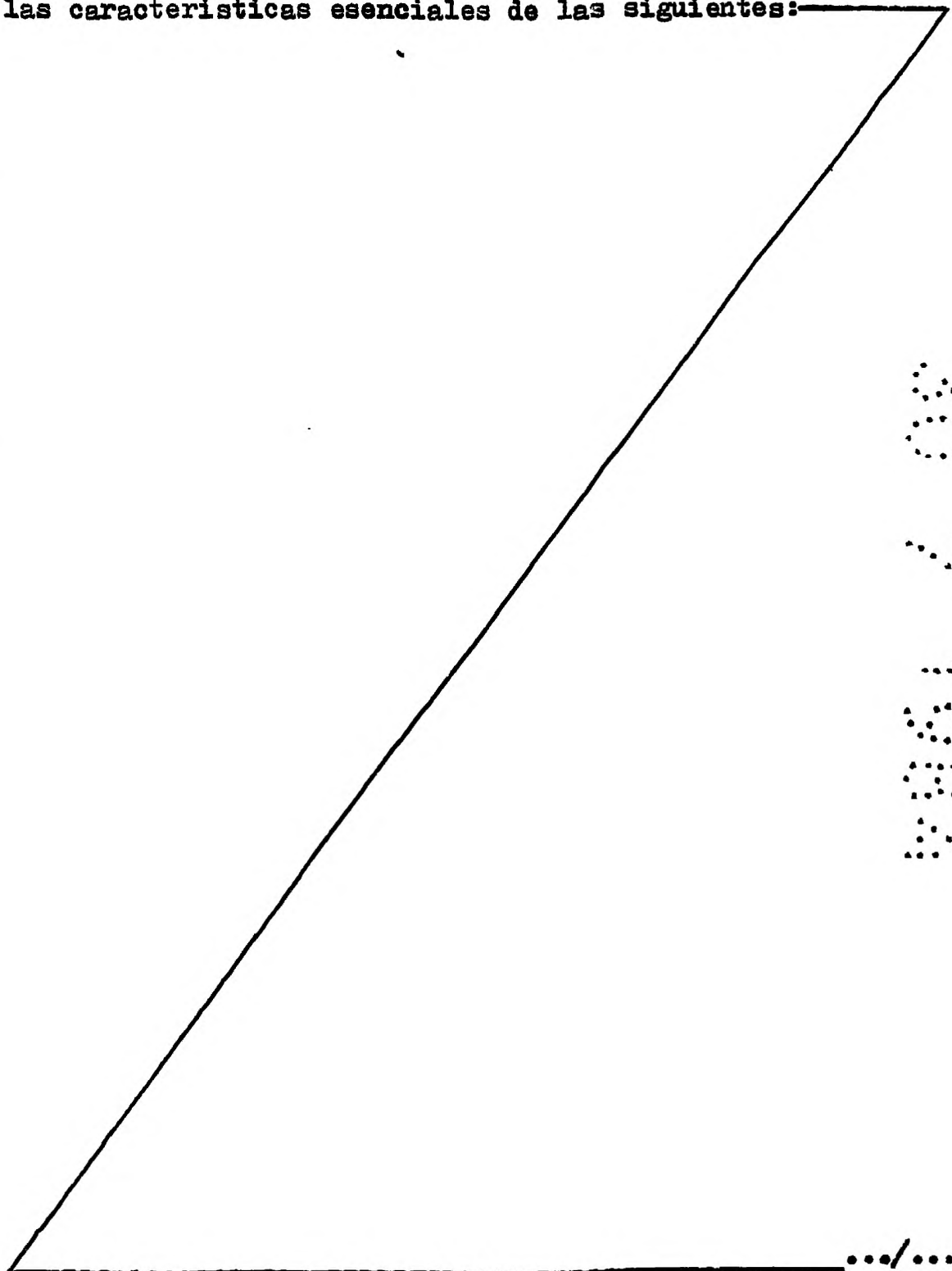
10.

15.

20.

25.

30.



30
30
30
30
30

.../...

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Caldera de calefacción, caracterizada porque está formada por un cuerpo preferentemente prismático de material refractario, en cuyo interior se define un recinto en el que se produce la combustión, estando tal recinto en comunicación directa con un bloque recuperador de calor previsto como prolongación de uno de los laterales del propio cuerpo prismático de la caldera, en tanto que en el lateral opuesto se ha previsto una puerta de carga, por encima de la cual existe otra pequeña puerta como registro y limpieza de humos, mientras que inferiormente existe otra pequeña puerta basculante a través de la cual se realizará la limpieza de las cenizas, a la vez de que se constituye en medio regulador de tiro, estando esta puerta inferiormente requerida por una cadena comandada por una válvula reguladora de tiro y dispuesto sobre el extremo de un colector unificador de salida del calor que se define en la propia pared superior y horizontal del cuerpo de la caldera; con la particularidad de que en proximidad al fondo de tal caldera se ha dispuesto una parrilla de tubos por los que circula agua definiendo dicha parrilla en medio de recepción de la carga o leña a quemar, y bajo cuya parrilla se define una cámara o fondo receptor de las cenizas producidas en la combustión, siendo en tal cámara o fondo donde precisamente va dispuesta la puerta lateral e inferior que se constituye en medio regulador del tiro y en medio de acceso para la limpieza de tales cenizas.

- 2.- Caldera de calefacción, según reivindicación 1, caracterizada porque la comunicación directa entre el recinto de combustión y el bloque recuperador de calor se

- realiza a través de otro recuperador determinado por una especie de pasillo horizontal y superior que se forma entre la pared determinativa del colector unificador de salida y un tabique o teja recuperadora y levemente curvada --
5. dispuesta en proximidad y por debajo del plano que constituye la comentada pared superior o colector unificador de salida; habiéndose previsto que el bloque recuperador mencionado sea laberíntico y desemboque en un conducto de salida de humos en el que existe una trampilla de accionamiento manual para regular dicha salida de humos, mientras
10. que el fondo de tal bloque recuperador cuenta con una puerta o tapa de registro y limpieza.

- 3.- Caldera de calefacción, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el recinto de combustión cuenta con una rejilla o trampilla de contención de la carga, la cual rejilla o trampilla está emplazada lateral y verticalmente en proximidad a la propia puerta de carga.
- 15.

- 4.- Caldera de calefacción, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque la pared inferior del cuerpo de la caldera se constituye en colector de retorno del agua circulante en circuito cerrado, mientras que la pared superior determinativa del colector unificador correspondiente se constituye en medio de salida y distribución del agua caliente.
- 20.

- 5.- Caldera de calefacción, según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizada porque todos los elementos y/o tabiques y paredes del cuerpo de la caldera van refrigerados por agua, menos las puertas y tapas de registro.
- 25.

- 6.- "CALDERA DE CALEFACCION".
30. Según queda sustancialmente descrito en la pre-

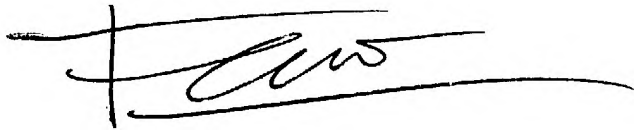
sente Memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 30 JUL. 1984

D. JOSE LUIS VALBUENA ESTEBAN

5.

P.P.



8
V
E
S
A

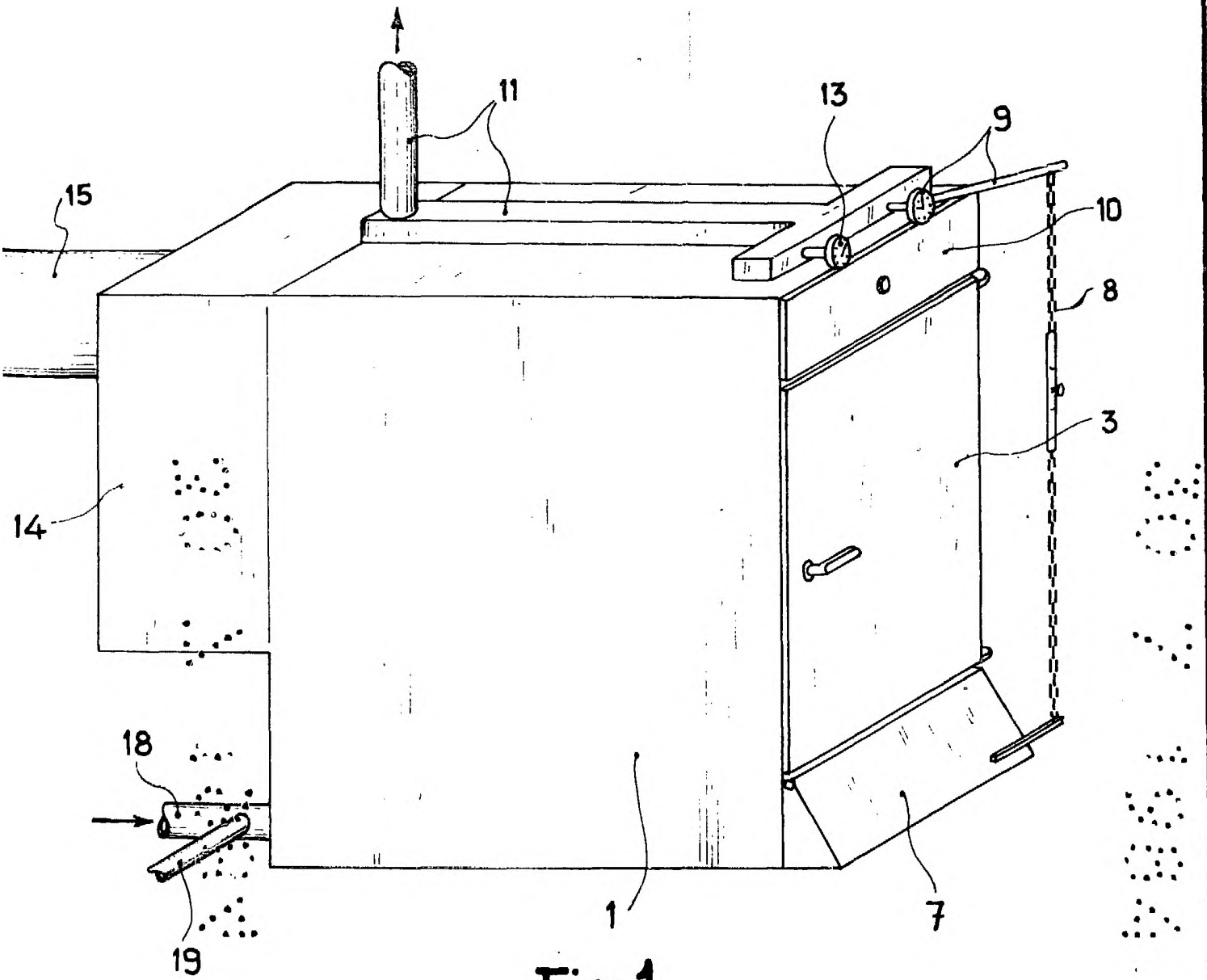


Fig. 1

Madrid, 30 JUL. 1984
P. P.