

4 M

285 927

COPIA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

285 927

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Compañía ROCA-RADIADORES, S. A., entidad española, domiciliada en Gavá (Barcelona), Rambla Lluch, 2, por "CALDERA ALIMENTADA POR COMBUSTIBLES GASEOSOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una caldera de funcionamiento por combustibles gaseosos, especialmente indicada para calefacción central, la cual presenta varias e importantes ventajas con relación a las ejecuciones existentes en el mercado para la misma finalidad. Esta caldera, además de poder actuar con distintas clases de gases (de la red o embotellados), consta de elementos fácilmente desmontables, de los cuales los exteriores los forma una envolvente calorifugada que encierra a la caldera propiamente dicha, alrededor y dentro de la cual se

5.

10.

= 4 MA

285927



instala los diversos órganos propios para la combustión y regulación térmica, tales como el quemador, mechero piloto, termorregulador, válvula de seguridad y demás.

Esencialmente, la caldera en cuestión consta

5. del cuerpo formado por elementos acoplados en apilamiento, provistos de aberturas inferiores que forman una caja de fuego y de placas de agua que se extienden desde el borde superior de dichas aberturas hasta la parte superior del cuerpo, dejando entre ellas conductos verticales
10. para el paso de los gases de combustión y comunicante con una chimenea, estando la citada caja de fuego provista de uno o varios mecheros conectados con un suministro de gas por intermedio de una válvula de seguridad y reguladora de presión, gobernada por un termorregulador y un
15. mechero piloto.

Convenientemente, el cuerpo de la caldera está encerrado dentro de una cubierta calorífuga, formada por paneles independientes acoplados amoviblemente y provistos de puertas de acceso para los elementos auxiliares de la caldera, asimismo contenidos dentro de la cubierta.

20.

Por otra parte, cada uno de los mecheros está formado por un quemador a modo de placa de llamas, unido a un tubo mezclador acodado cuyo extremo de entrada se ensancha a modo de Venturi formando una cámara de entrada de aire, provista de un cuello central receptor del portasurtidor y aberturas de entrada de aire alrededor del mismo, sobre las que se halla montada una placa reguladora ajustable sobre dicho portasurtidor.

25.



285927

La caldera puede además estar provista de un sistema de regulación que, aparte de las oportunas válvulas de paso de gas para los mecheros piloto y principales, comprende una válvula de maniobra controlada por reloj y/o una válvula electromagnética mandada por un termostato de ambiente, asociadas con el termoregulador y la válvula reguladora de presión.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de una caldera de las características indicadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva, y en parte despiezada, del conjunto de la caldera; las figuras 2 y 3 son detalles de la posibilidad de adoptar una válvula electromagnética sin y con válvula controlada por reloj; la figura 4 es una sección longitudinal alzada de la caja de fuego con el mechero; y la figura 5 muestra exteriormente a esta misma caldera.

El objeto de la demanda comporta, en primer lugar, una envolvente calorifugada compuesta por cinco planchas debidamente acoplables entre sí, una delantera -1-, otra trasera -2-, dos laterales -3- y una superior -4-, en la primera de las cuales aparece una compuerta -5- que coincide con la instalada en el cuerpo de la caldera propiamente dicha -6-, que posee, además de los oportunos pies de sustentación -7-, una boca superior -8-, que después de atravesar un orificio -9- practicado en la plancha -4-, se acopla al conducto -10- de la chimenea o tubo de salida



285927

para los gases de la combustión.

5. La fijación de esta envoltura de plancha sobre el cuerpo -6- se efectúa, de preferencia, mediante un sistema de bridas que toman apoyo, por una parte, en la cara interna de cada plancha y, por otra, en la superficie del cuerpo -6-, aprovechando los salientes y piezas exteriores que el mismo posee.

10. Esta caldera -6- está constituida por una pluralidad variable en número de acuerdo con la potencia que se desea dar a la caldera de elementos -11- acoplados formando apilamiento de acuerdo con una construcción conocida, los cuales tienen unas aberturas inferiores -12- que, en su alineación, forman la caja de fuego -13- en tanto que encima de esta última forman unas placas huecas -14-,  
15. en cuyo espacio interno -15- circula el agua a calentar, y cuyo espesor es menor que el del conjunto de la placa de manera que dejan los espacios -16- para el paso de los gases de combustión que desembocan en un colector superior del que pasan a la chimenea -10-. Alrededor del  
20. cuerpo -6- va montado un tubo acodado -17- en el que se distinguen los siguientes elementos: a) unas boquillas -18- destinadas a recibir los mecheros -19- (figura 4), compuestos por un quemador o placa de llamas -20- un tubo mezclador -21- y un inyector -22-, con el que se  
25. acopla la respectiva boquilla -18-; b) una válvula -23- para graduar los citados mecheros -19- y c) una válvula de seguridad y reguladora de presión -24- que constituye el elemento principal del sistema de control de la caldera.

- 4 MAR



285927

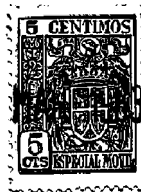
Con estos elementos se hallan debidamente conectados mediante las derivaciones -25- un mechero piloto -26-, una válvula -27- para alimentación del mismo y un regulador térmico -28-.

5. Sobre la caldera figura un soporte -29- en el que pueden montarse los dispositivos siguientes: Ya sea una válvula de gas accionada por reloj -30- conectada con las válvulas -23- y -24- por los conductos -31- o bien una válvula electromagnética -32- (figura 2) o bien conjuntamente el reloj -30- y la válvula -32- (figura 3).  
10. Esta válvula -32- forma parte de un circuito eléctrico -33- conectado a la red y poseedor de un termostato de ambiente -34-. Un interruptor -35- permite conectar y desconectar el conjunto -32-34-.

15. Como se aprecia en la figura 4, los mecheros -19- quedan situados dentro de la caja de fuego -13- y a ellos se tiene acceso por dos compuertas, una delantera -36- y otra trasera -37- de las que la segunda actúa de soporte no sólo del citado mechero -19- (que descansa sobre el fondo del cuerpo -6- a través de un apoyo -38-),  
20. sino también del mechero piloto -26-, cuya posición de encendido se aprecia claramente en la referida figura 4.

De lo que antecede se deduce que la caldera puede ser controlada de tres formas distintas, que son:

25. a) Por válvula de reloj -30- para ponerla en marcha y pararla en tiempos predeterminados (figura 1).  
b) Por medio de una válvula electromagnética -32- en combinación con el termostato ambiental -34-



285927

(figura 2) que regula la caldera en dependencia de la temperatura del recinto, o

5. c) Por la combinación reloj -30-, válvula -32- y termostato -34- (figura 3), en la que se obtiene las dos regulaciones combinadas.

Por lo que afecta a la estructura de la caldera concebida según lo expuesto, debe significarse que las particularidades más relevantes de la misma radica en:

10. 1) Adopción, de una envolvente calorifugada compuesta por cinco planchas fácilmente montables y desmontables, las cuales cubren a la caldera y a los elementos agregados al exterior y al interior de la misma para trabajar con el combustible gaseoso;

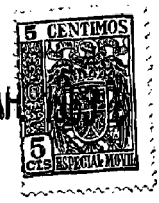
15. 2) montaje de una conducción principal para el gas y de derivaciones de aquélla, en todas las cuales se intercalan los dispositivos de accionamiento, que son los empalmes para los quemadores, el mechero piloto, las válvulas de paso para unos y otro, un termorregulador, una válvula de seguridad y una válvula de reloj, una válvula electromagnética y un termostato de acción ambiente;

20. 3) Disposición del o de los mecheros de forma muy simple, con piezas de acción segura; y

25. 4) Adaptación de un sistema de regulación que mantiene una temperatura constante en la caldera y en el ambiente al valor elegido y preestablecido por medio del termorregulador -28- y el termostato -34-.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos ele-

4 MAR



285927

mentos que componen la caldera descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Caldera alimentada por combustibles gaseosos, especialmente para calefacción central, que se caracteriza esencialmente por estar una pluralidad de elementos acoplados en apilamiento, provistos de aberturas inferiores que forman una caja de fuego y de placas de agua que se extienden desde el borde superior de dichas aberturas hasta la parte superior del cuerpo, dejando entre ellas conductos verticales para el paso de los gases de combustión y comunicantes con una chimenea, estando la citada caja de fuego provista de uno o varios mecheros conectados con un suministro de gas por intermedio de una válvula de seguridad y reguladora de presión, gobernada por un termorregulador y un mechero piloto.

20. 2. Caldera alimentada por combustibles gaseosos, según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de la caldera está encerrado dentro de una cubierta calorífuga, formada por paneles independientes acoplados amoviblemente, y provistos de puertas de acceso para los ele-



285927

mentos auxiliares de la caldera asimismo contenidos dentro de la cubierta.

5. 3. Caldera alimentada por combustibles gaseosos, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque cada uno de los mecheros está formado por un quemador a modo de placa de llamas, unido a un tubo mezclador acodado cuyo extremo de entrada se ensancha a modo de Venturi formando una cámara de entrada de aire, provista de un cuello central receptor del portasurtidor y aberturas de entrada de aire alrededor del mismo, sobre las que se halla montada una placa reguladora, ajustable sobre dicho portasurtidor.

10. 4. Caldera alimentada por combustibles gaseosos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de estar provistas de un sistema de regulación que, aparte de las oportunas válvulas de paso de gas para los mecheros piloto y principales, comprende una válvula de maniobra controlada por reloj y/o una válvula electromagnética mandada por un termostato de ambiente, asociadas con el termorregulador y la válvula reguladora de presión.

15. 5. Caldera alimentada por combustibles gaseosos.
20. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de Marzo de 1963

Compañía BOCA-RADIADORES, S. A.

E. PONTI

p.a.

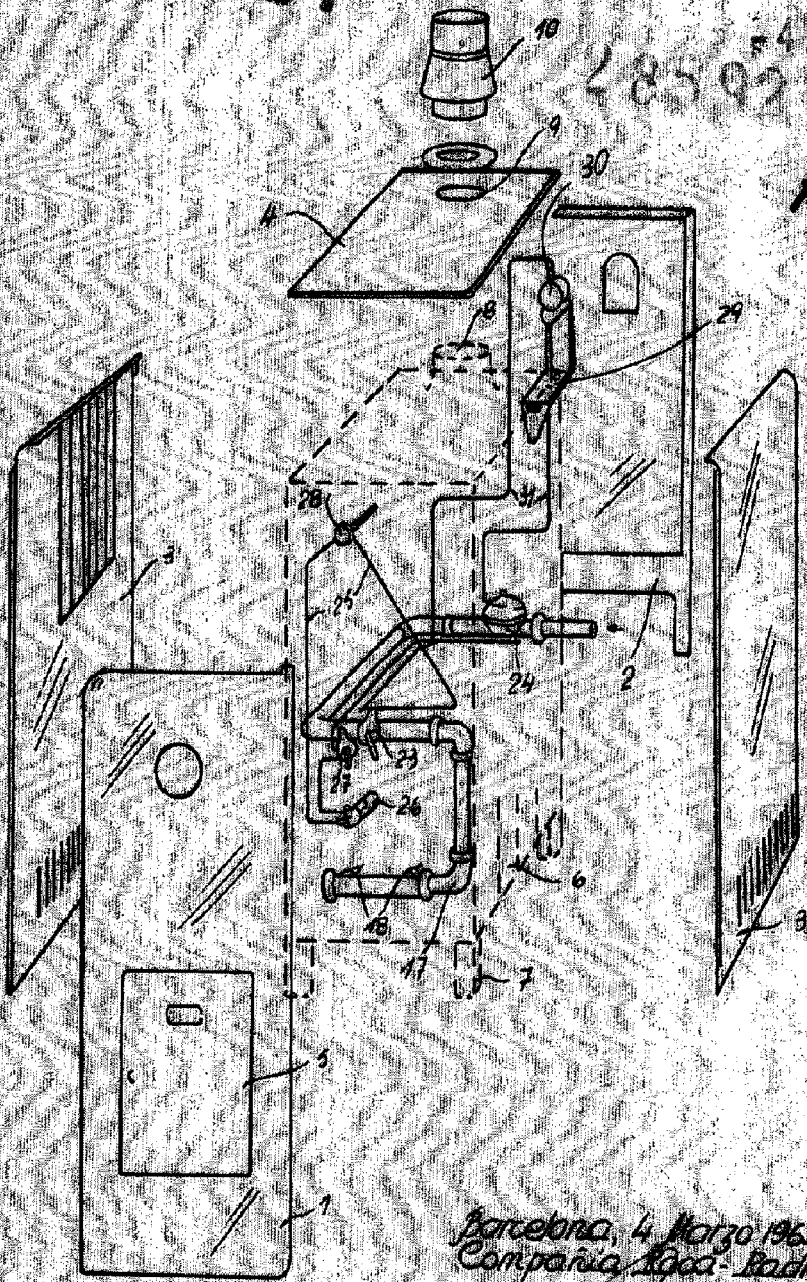
P. R.

285927

285927



Fig. 1



Barcelona, 4 Marzo 1963  
Compañia Roca-Radiadores, S.A.  
p.a. I. ROYI

*[Handwritten signature]*

285927

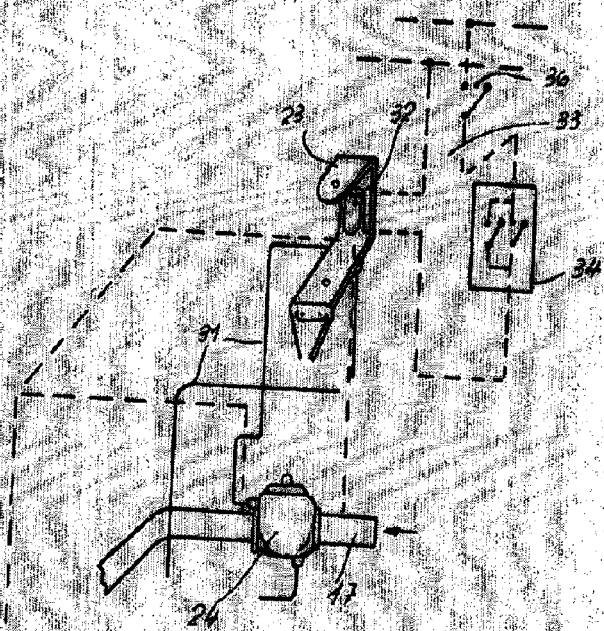


Fig. 2

285927

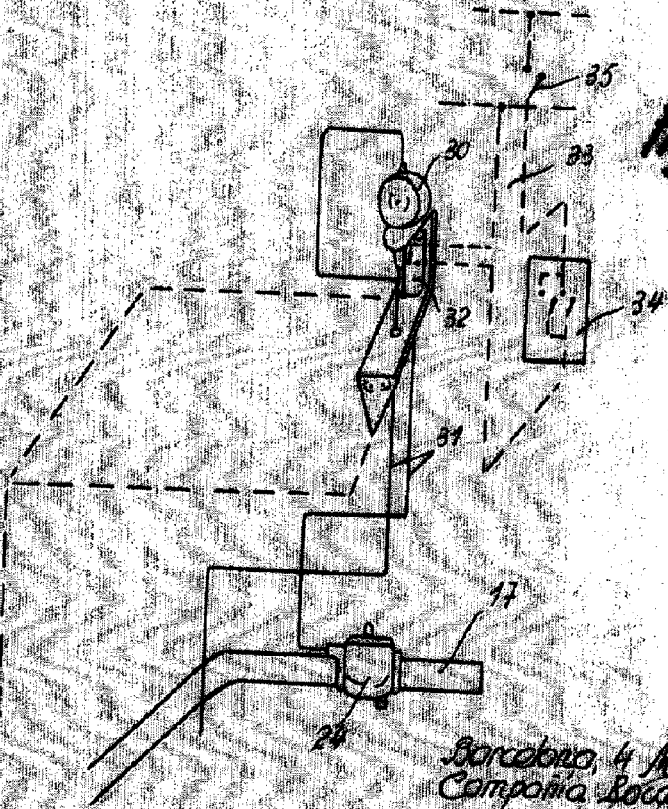


Fig. 3

Barcelona, 4 Marzo 1963  
Compañia Roca-Radiadores, S.A.  
p.a. L. YONNI

*[Handwritten signature]*

285927

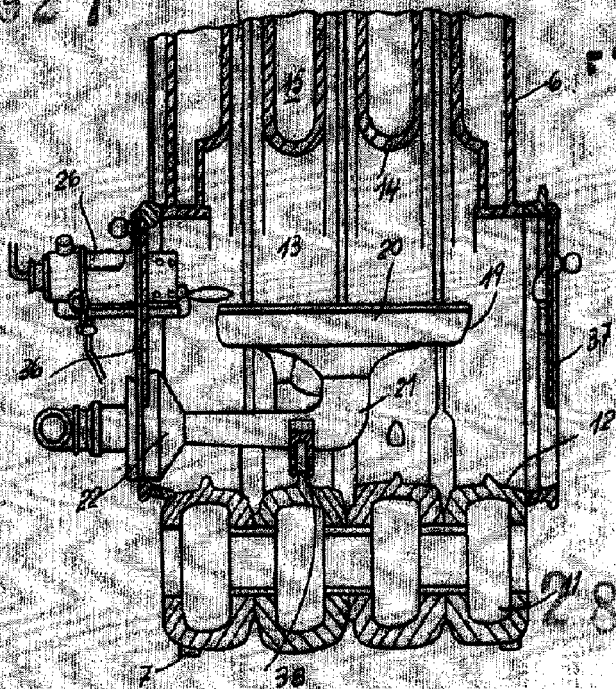


Fig. 4

285927

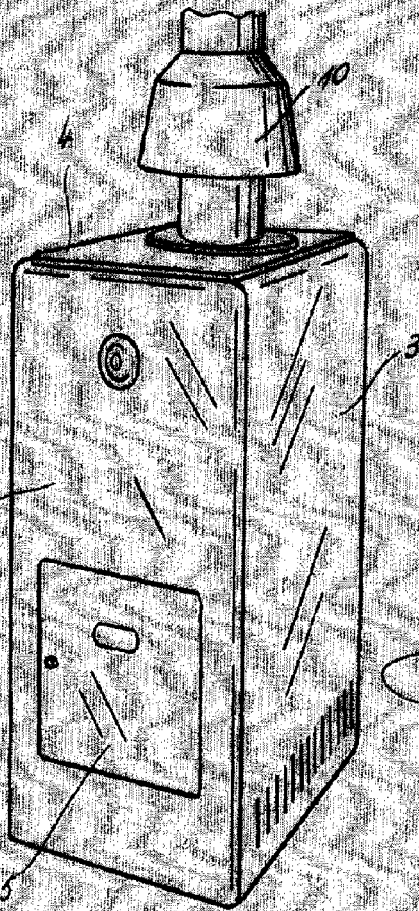


Fig. 5

Barcelona, 4 Marzo 1963  
Compañia Roca-Rinadores, S.A.  
p.a. FONTA