



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Jorge JOVÉS PANIELLO, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Vía Layetana, 166, por "APARATO CALEFACTOR!"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo aparato calefactor, utilizable como elemento central o caldera de una instalación de calefacción central, sin excluir, no obstante, la posibilidad de que el mismo aparato actúe simultáneamente como uno de los radiadores o elementos radiantes de dicha instalación.

Las calderas de calefacción central elásticas fueron proyectadas inicialmente para emplear combustibles sólidos, Su adaptación al empleo de combustibles líquidos y gaseosos ha sido realizada sobre la marcha, a base

318315

28 SEP



de construir aparatos adaptables en el interior del hogar de una de estas calderas, en substitución de la parrilla elástica. Las diferencias en las condiciones básicas de funcionamiento que se presentan en una combustión a base de un fluido, particularmente en el caso del gas, hacen que el rendimiento térmico de las calderas equipadas de esta manera resulten extremadamente bajo.

5. Mediante la presente invención se hace frente a esta situación toda vez que proporciona un aparato calefactor o caldera central especialmente diseñada para adaptarse a las condiciones de empleo del gas como combustible, de forma que se obtiene un rendimiento térmico elevado, dimensiones muy reducidas en relación con una potencia dada, y la posibilidad de llevar a cabo de una manera fácil y segura, una regulación totalmente automática de la cantidad de gas suministrada a los mecheros en función de la temperatura de calefacción deseada.

10. Ello es conseguido por el hecho de que el aparato calefactor o caldera en cuestión consiste, en sus líneas generales, en una placa de intercambio térmico hueca, provista de colectores de entrada y de salida de agua en sus extremos inferior y superior respectivamente, una de cuyas caras es plana y la otra tiene aletas de intercambio térmico, cuya placa es dispuesta vertical o ligeramente inclinada, y rodeada por sus caras y superiormente mediante tabiques que forman alrededor de ella un circuito laberíntico de paso para los gases de la combustión, generados por un sistema de mecheros situado frente

318315



a la parte inferior de la cara plana de la placa.

5. En la realización preferida de la invención los tabiques frontal y superior están provistos de revestimientos calorífugos, y el conjunto se halla rodeado, superior y posteriormente, mediante una envolvente que completa el circuito de los gases, ya más fríos, hasta una salida de humos superior, conectable con una chimenea.

10. Otra característica de la invención reside en el hecho de conectar a la entrada o a la salida de agua de la placa intercambiadora, una bomba de circulación que es alojada, junto con dispositivos de mando y control del funcionamiento del aparato, en un compartimiento térmicamente aislado con respecto de los pasos de gases y comprendido dentro de una envolvente general.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinalalzada de un aparato de acuerdo con la invención; la figura 2 muestra una sección en planta del mismo, y la figura 3 una vista frontal exterior.

25. Tal como se aprecia en los dibujos, el aparato consta de una caja general -1-, de forma esencialmente paralelepípedica y provista de un tabique vertical intermedio -2- que divide su espacio interior en dos recintos -3- y -4-. Este tabique y la pared opuesta del recinto

318315



5. -3- tienen revestimientos termófugos -5- y -6- respectivamente y entre ellos se extiende verticalmente, centrada en el espesor del aparato, una placa de intercambio -7-, hueca y con sus bordes superior e inferior ensanchados formando los colectores de salida de agua -8- y de entrada para la misma -9-. La cara frontal -10- de esta placa es preferentemente lisa, en tanto que su cara posterior -11- tiene aletas de intercambio -12-, dispuestas verticalmente.

10. Entre la placa -7- y la pared frontal -13- de la caja -1- se halla dispuesto otro tabique -14- con su revestimiento termófono -15-, de manera que forma una cámara de aire aislante externa -16- y un circuito de paso de gases -17- procedentes de la combustión que se produce a la salida de los mecheros -18-.

15. El circuito -17- es continuado alrededor del colector -8- mediante otra pared aislante -19- y por detrás de la placa mediante un tabique deflector de humos -20- que no llega hasta la parte inferior de la placa -7-.
20. El conjunto está cubierto mediante la envolvente posterior -21- y la tapa superior -22- de la que arranca la salida de humos -23- hacia la chimenea.

25. En el recinto -4- se encuentra una electrobomba -24- que es conectada con la caldera para activar la circulación del agua a lo largo de la instalación, que es conectada a los conductos -25-.

El aparato puede ser completado con accesorios convencionales, como hidrómetro -26-, termómetro -27-,

318315



5. interruptor de mando -28-, válvula de seguridad -29- y mechero piloto -30-. La parte inferior de la pared frontal de la caja -1- puede estar dotada de una abertura con rejilla -31- que proporciona el aire necesario para la combustión y produce un efecto de convección a través del recinto aislador -16-, que se halla superiormente abierto.

10. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y demás características que no alteren esencialmente la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Aparato calefactor, caracterizado por el hecho de comprender una placa de intercambio térmico hueca, provista de colectores de entrada y de salida de agua en sus extremos inferior y superior respectivamente, una de cuyas caras es plana y la otra tiene aletas de intercambio térmico, cuya placa es montada vertical o ligeramente inclinada, y rodeada por sus caras y superiormente mediante tabiques que forman alrededor de ella un circuito laberíntico de paso para los gases de la combustión, genera-

20.

318315 SEP



doz por un sistema de mecheros situado frente a la parte inferior de la cara plana de la placa.

5. 2. Aparato calefactor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los tabiques frontal y superior están provistos de revestimientos calorífugos, y el conjunto se halla rodeado, superior y posteriormente, por una envolvente que completa el circuito de los gases hasta una salida de humos superior, conectable con una chimenea.

10. 3. Aparato calefactor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender una bomba de circulación conectada en serie con la placa de intercambio térmico, cuya bomba es alojada, junto con dispositivos de mando y de control del funcionamiento del aparato, en un compartimiento térmicamente aislado con respecto de los pasos de gases y comprendido dentro de una envolvente general.

4. Aparato calefactor.

20. La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de septiembre de 1965.

Jorge JOVÉS PANIELLO

P.a.

I. PONTI

P.P.

28 SEP



Fig. 1

318315

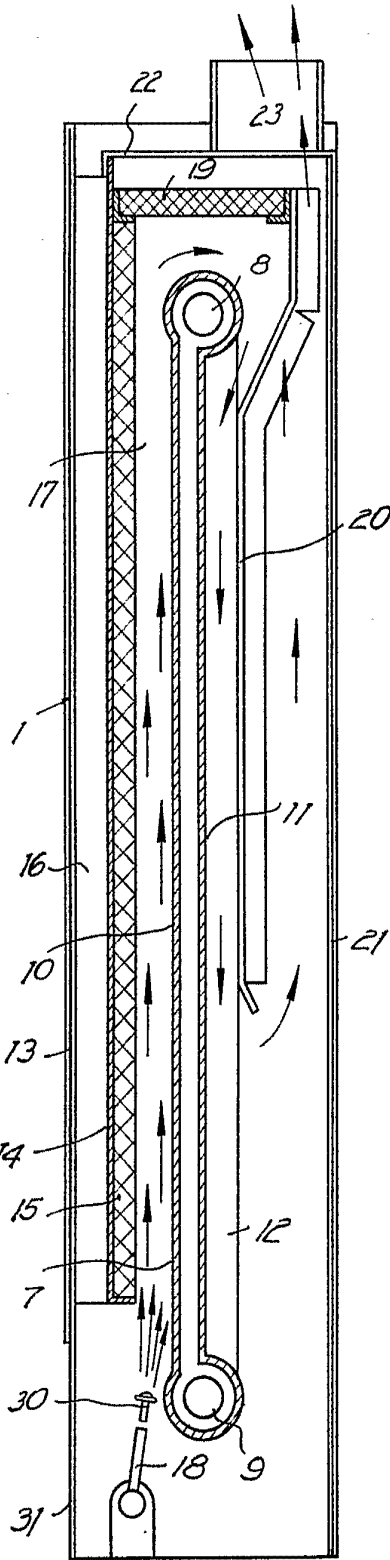
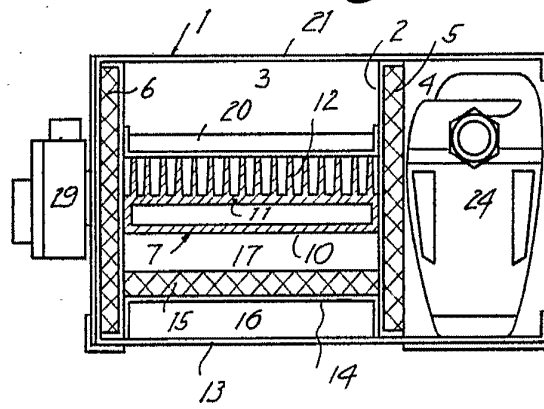


Fig. 2



660271

Barcelona,
Jorge Jovés Paniello
p.a.

L. PONTI

P.R.

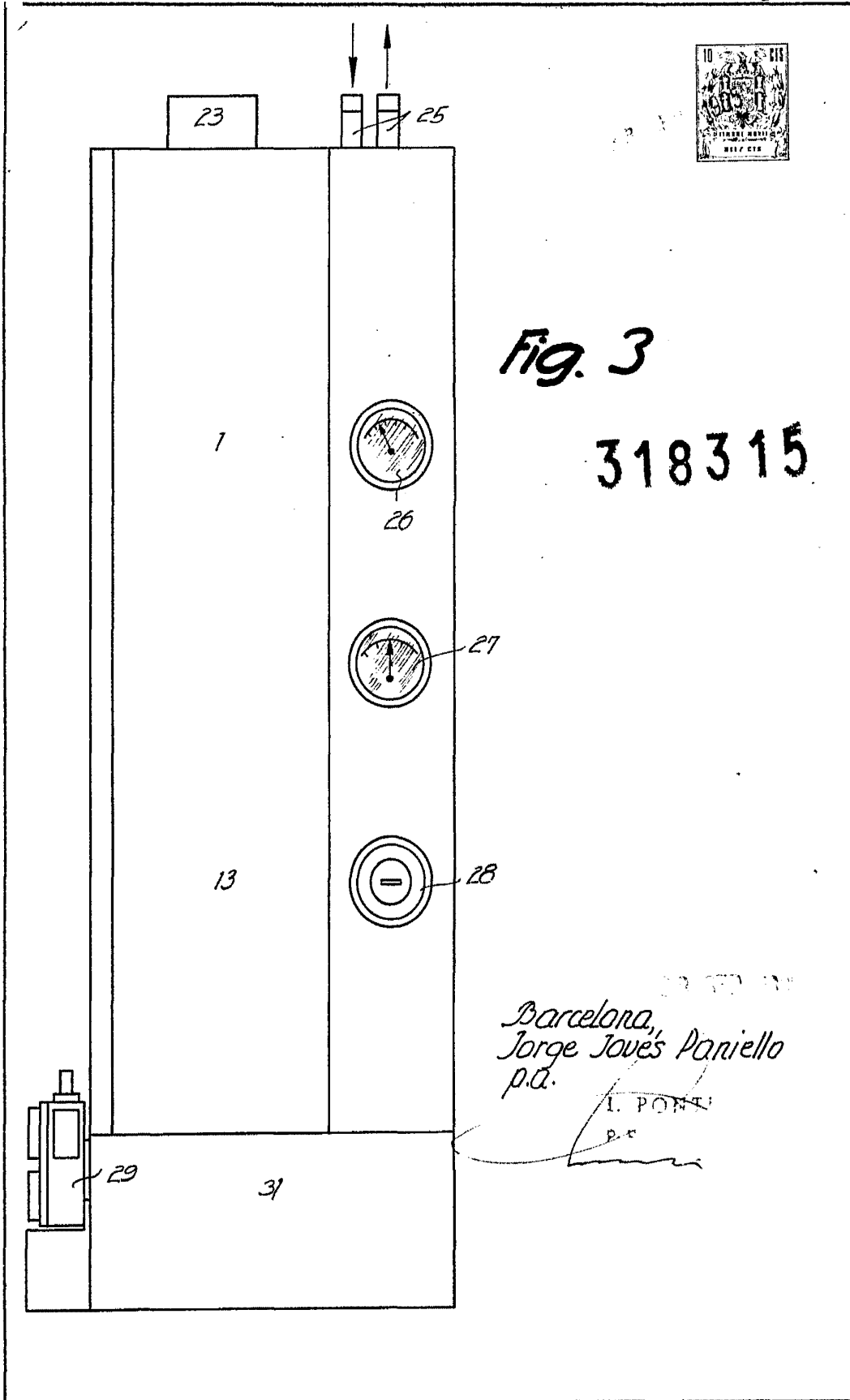


Fig. 3

318315

66871

Barcelona,
Jorge Jovés Paniello
p.á.

L. PONS
P.º