

279982 F2



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE APARATOS CALENTADORES ALIMENTADOS POR GAS", a favor de D. Tomás Segura Pérez, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Vilamarí, 55.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en la fabricación de aparatos calentadores cuya fuente de energía está normalmente constituida por gas del alumbrado o de otro tipo, cuyo potencial calorífico es aprovechado por medio de la combustión, para el calentamiento del agua que pasa a través de un serpentín dotado de un conjunto de aletas dispuestas para la mejor transmisión del calor hacia los tubos de agua,



279982

a modo de conseguir un eficaz cambio de calor.

Estas mejoras tienden a conseguir una mejor alimentación del agua a calentar a los tubos intercambiadores, de modo que se aumente la eficacia del aparato, traducida en un calentamiento rápido del agua circulante. Se comprende la importante finalidad de estas mejoras si se tiene en cuenta que en muchos casos dichos calentadores son aplicados al calentamiento continuo de agua, lo cual exige una gran rapidez en el intercambio de calor.

Esta mejoras consisten en esencia en la disposición de una válvula múltiple de paso de gas y de agua, con cuerpos separados y que alimenta una serie de boquillas quemadoras del gas en el interior de una cámara de conducción de los gases calientes hacia su parte superior, en la que quedan dispuestos los serpentines de calentamiento del agua, con múltiples aletas que mejoran la transmisión del calor. Para mejorar la circulación del agua que debe ser calentada, se disponen a la salida de la válvula de control, dos tuberías independientes para regular la circulación de la misma, las cuales tienen sección ovalada y forman serpentines separados, quedando insertas en el conjunto de aletas dispuesto en la parte superior de la cámara de combustión. Todas las involuciones de ambos serpentines quedan dispuestas en un mismo plano, quedando comprendidas las de uno de ellos en el interior de las del otro, de un modo alternado, para conseguir la simetría de ambos circuitos y por lo tanto la identidad de condiciones térmicas.

A la salida del conjunto calefactor, las dos tuberías de paso de agua se reúnen en una sola que empalma



con la válvula general de distribución.

Para su mejor comprensión, se adjunta, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las presentes mejoras.

5 La figura 1 es una vista en alzado que muestra la disposición de las boquillas quemadoras, cámara de combustión y tuberías de paso de agua.

La figura 2 es asimismo una vista en alzado del conjunto de órganos de la figura 1, realizada según un plano de proyección perpendicular al de aquella figura.

10 La figura 3 es una vista en planta que muestra la constitución del conjunto calefactor, con los dos serpentines de calentamiento.

La figura 4 muestra en detalle una de las aletas.

15 Según tales figuras, se aprecia que las mejoras objeto de esta Patente estriban en esencia en disponer una válvula múltiple -1- para el control de paso de gas combustible y del agua que debe calentarse, la cual procede de una tubería principal -2- y es recogida de la válvula -1-, por medio de dos tuberías -3- y -4-, las cuales tienen sección oval y siguen un curso ascendente hasta constituir dos serpentines -5- y -6-, figura 3, en los que de un modo alternado las involuciones de uno de los circuitos de agua, envuelve a las del otro, consiguiendo una estructura simétrica para ambos y por lo tanto, de iguales características a efectos de transmisión del calor. Ambos circuitos quedan dispuestos en el mismo plano y las zonas rectas de los mismos, quedan dotadas de múltiples aletas -7- que mejoran el intercambio térmico entre el agua y el fluido calefactor, a lo cual está también encaminada la estructura oval de los tubos.

20

25

30



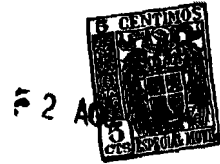
279982

A la salida de ambos circuitos de agua, las tuberías -3- y -4- se unen a una tubería única -8-, figura 1, la cual va a parar nuevamente a la válvula general de distribución.

5 Los medios calefactores quedan constituidos por una serie de boquillas quemadoras -9- alimentadas por el gas procedente de la válvula general de distribución y dirigidas todas ellas en el mismo sentido, hacia el interior de una cámara envolvente -10- que hace las funciones de
10 cámara de combustión, guiando los gases salientes hacia el conjunto intercambiador compuesto como se ha dicho, por los serpentines -5- y -6-, y el conjunto de aletas -7-, cuyo conjunto queda montado en la parte superior de
15 ésta unas ventanas -11-, convenientemente dispuestas para permitir el paso de los acodamientos laterales de ambos serpentines, tal como se representa en las figuras 1 y 2.

20 Para mejorar el intercambio calorífico, las aletas -7- quedan constituidas como se muestra en la figura 4, es decir, a base de elementos laminares dotados de orificios centrales -12- de idéntica sección a la de los tubos y que en un extremo presentan unas escotaduras suplementarias -13-. Para mejorar el intercambio de calor,
25 dichas aletas poseen en ambos bordes extremos, unas embuticiones rectas -14- algo separadas del plano de la aleta, que aumentan la superficie de contacto. Para la separación de unas aletas de las otras, la mayor parte de la periferia de los taladros -12- quedan dotadas de unas
30 pestañas levantadas -15-, perpendiculares a las aletas.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la



esencia de las mejoras anteriormente descritas, será variable a los efectos de la presente Patente.

N O T A.

5 Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unas mejoras en la fabricación de aparatos calentadores alimentados por gas, caracterizadas por la disposición de un conjunto intercambiador de calor constituido por dos tuberías que arrancan independientemente de la válvula general de distribución y que constituyen ser-
10 pentines calefactores separados, dispuestos en un mismo plano y cuyas involuciones son simétricas para conseguir igualdad de características térmicas en ambos, quedando dotados de múltiples aletas de intercambio de calor y
15 montándose el conjunto, en la parte superior de una cámara de combustión que posee múltiples lumbreras para el paso de los acodamientos laterales de ambos serpentines y que en su parte inferior recibe múltiples boquillas quemadoras de gas, dirigidas hacia los dos serpentines del
20 intercambiador de calor, cuyas tuberías quedan unidas en una sola a la salida de dicho intercambiador y empalmado ésta a la válvula de distribución general.

2.- Unas mejoras en la fabricación de aparatos calentadores alimentados por gas, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque los tubos constituyentes de
25 ambos circuitos intercambiadores poseen sección ovalada para mejorar el área de contacto y llevan montados aletas laminares planas cuyos bordes extremos están dotados de embuticiones rectas algo separadas del plano de la lámina, para mejorar el intercambio de calor.
30

3.- Unas mejoras en la fabricación de aparatos calenta-



dores alimentados por gas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los orificios de cada aleta de intercambio calorífico poseen unas escotaduras extremas y están dotados en la mayor parte de su periferia de unas pestañas levantadas perpendicularmente a las aletas con misión de separadoras de una aleta con respecto a la inmediata.

Séan cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE APARATOS CALENTADORES ALIMENTADOS POR GAS".

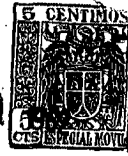
Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, dos de agosto de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de D. Tomás Segura Pérez,

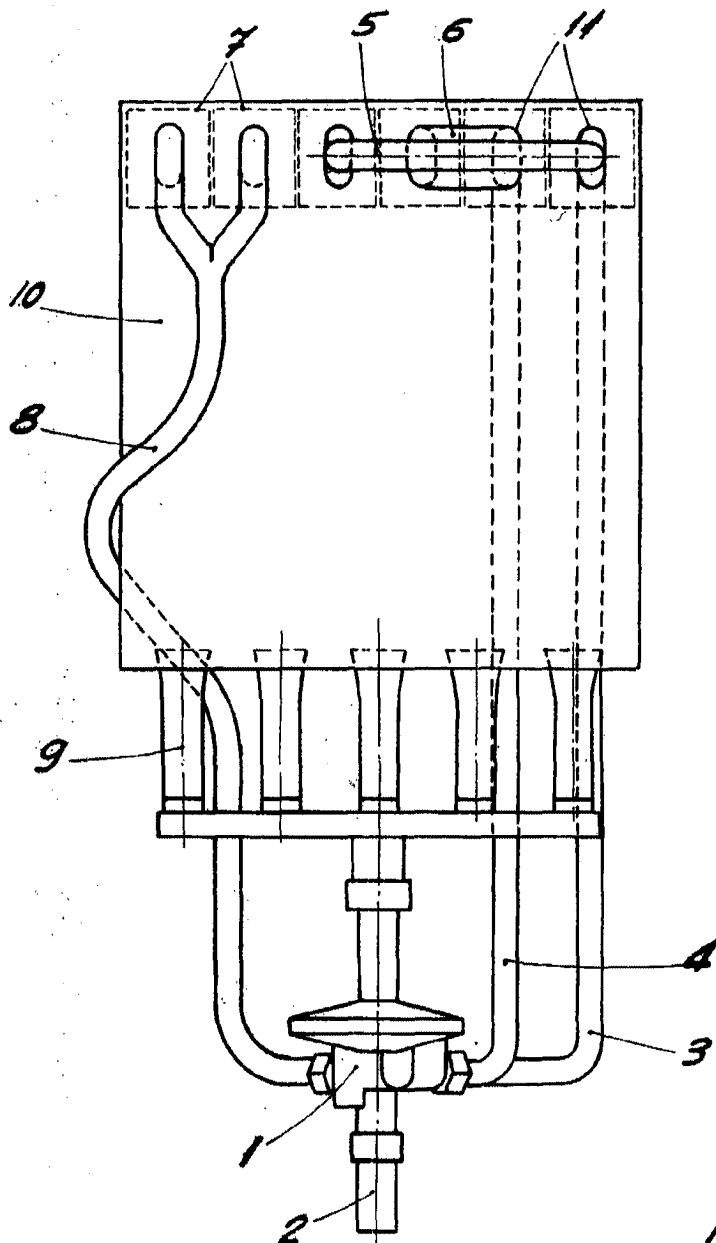
D. TOMAS SEGURA PEREZ

3 HOJAS
HOJA Nº 1



- 2 AGO

Fig. 1 279982

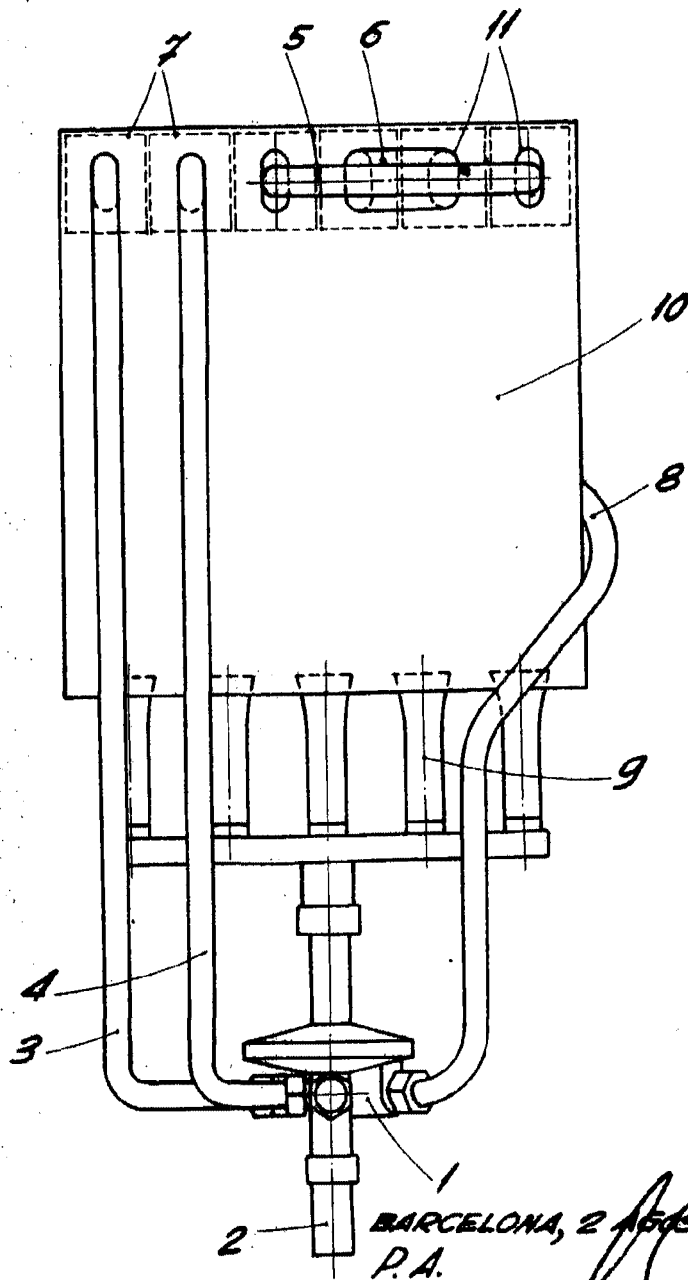


BARCELONA, 2 AGOSTO DE 1952
P.A.

ESCALA VARIABLE



Fig. 2 275582



BARCELONA, 2 AGOSTO DE 1962
P.A.

ESCALA VARIABLE

D. TOMAS SEGURA PEREZ

3 HOJAS
HOJA N.º 3

2



27.382

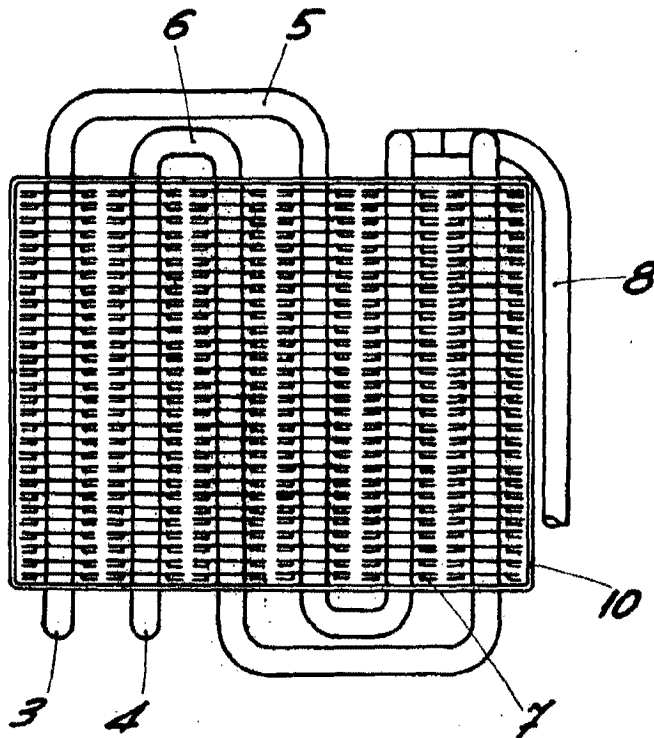


Fig. 3

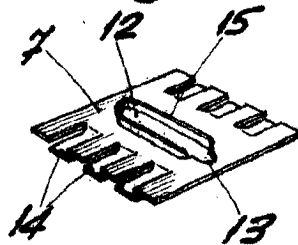


Fig. 4 BARCELONA, 2 AGOSTO DE 1962
D.A.

ESCALA VARIABLE