

145.888



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = = = = = = =

Correspondiente a un Modelo de Utilidad por 20 años, para todo el territorio española, a favor de COMERCIO, INDUSTRIA Y TRANSPORTES, S.A COINTRA-, entidad española residente en MADRID calle de Mariá de Molina, 39, por CALORIFERO PARA CALENTADORES DE AGUA FUNCIONANDO A GAS.

- - - - -

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el terri

./..



5 torio nacional, de un calorifero para calentadores de
agua funcionando a gas.

De una manera general, los caloriferos que
se utilizan actualmente en este tipo de aparatos consis-
ten en una camisa de cobre estañado que se intercala en-
tre las llamas de los mecheros y un bloque de láminas me-
10 tálicas paralelas que actúan como radiador de un serpen-
tín tubular que va incluido en dichas láminas y del que,
las canalizaciones de entrada y salida, van adosadas e
incluso soldadas exteriormente a la camisa, a los fines
de intercambiar temperaturas que determinen una refrige-
15 ración de la misma y, simultaneamente, un precalentamien-
to del agua fría que llega y un recalentamiento del agua
caliente que sale.

Estos caloríferos se construyen con materiales
de alto precio y su proceso de fabricación es muy labo-
20 rioso y, por tanto, caro, debido a lo cual su precio de
costo es muy elevado y constituye un importante porcen-
taje en el coste total del aparato.

El calorifero que presentamos utiliza materia-
les más económicos y se construye según un proceso de
25 fabricación automatizado en su mayor parte e imposible
de conseguir para los convencionales caloríferos que son
verdaderas obras de artesanía. En él quedan anulados los
serpentines exteriores que se empleaban para intercambiar
temperaturas, ya que la refrigeración de la camisa se ha-
30 ce por medio de aire, con lo que se consigue una eleva-
ción de la temperatura de los gases que incrementa pro-



porcionalmente el coeficiente de transmisión de calor y, por tanto, el rendimiento del nuevo calorífero.

35 Todo este ahorro de materiales y de mano de obra, sumado al mejor rendimiento que se obtiene, revierte favorablemente en beneficio del usuario proporcionándole una notable economía tanto en el coste del aparato calentador de agua como en el mantenimiento del mismo.

40 En el calorífero objeto del Modelo, la camisa de cobre estañado se sustituye por una sencilla camisa interior de chapa de acero esmaltada, recubierta por otra camisa exterior que la circunda dejando entre ambas un espacio periférico libre en el que se establece la circulación del aire de refrigeración.

45 Para mejor comprensión del objeto y sóloamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que de manera esquemática:

50 La figura 1, representa la sección longitudinal en alzado del conjunto del calorífero.

La figura 2, representa la vista en planta del mismo calorífero.

55 Según vemos en dichas ilustraciones, entre la batería de quemadores de gas -1- y el bloque superior de láminas -2-, van situadas la camisa interior esmaltada -3- y la camisa exterior -4- que deja entre ambas un espacio tubular libre -5-.

Ambas camisas son de la misma altura y la in



60 terior -3- está construida por simple enrollamiento
de la chapa y unión de sus bordes mediante unos pun-
tos de soldadura eléctrica por resistencia, después
de lo cual recibe un recubrimiento de esmalte vítreo
resistente al calor. Por su parte, la camisa exterior
-4- se construye de igual manera con una chapa de me-
65 nor espesor a la que se protege contra la corrosión
mediante un recubrimiento superficial apropiado.

 La uniformidad de la sección de paso del es-
pacio tubular libre -5- está asegurada con ayuda de
elementos distanciadores que mantienen la separación
70 entre las dos repetidas camisas -3-4-.

 La tubería de entrada de agua fría -6- as-
ciende por fuera de la camisa exterior -4- y, acodán-
dose, sigue un trazado sinuoso en "S" por el interior
del bloque de láminas -2- para, volviéndose a acodar,
75 descender como tubería de salida de agua caliente -7-
por el lado opuesto del conjunto y también por fuera
de la camisa exterior -4-.

 Cuando la batería de quemadores de gas -1-
se enciende, se crea una alta temperatura que la ca-
80 misa interior -3- conduce hasta el bloque de láminas
-2- al mismo tiempo que se calienta fuertemente, lo
cual produce la rápida circulación ascendente del aire
contenido en el espacio tubular libre -5- que así re-
frigera la superficie exterior de la camisa esmalta-
85 da -3-.



21

El funcionamiento del conjunto del calorífe-
ro es perfecto y, la nueva concepción de refrigeración
por aire, permite que las camisas estén mantenidas en
posición por medio de elementos fácilmente desmontables
que consienten su sencillo desmontaje para limpieza. En
90 la actualidad, para desmontar la camisa de un calorífe-
ro hay que desmontar también las conexiones de las cana-
lizaciones de entrada de agua fría y salida de agua ca-
liente que, como antes hemos dicho, van soldadas exte-
riormente a la misma en un sector que cumple las funcio-
95 nes de cambiador de calor.

Serán variables las circunstancias de tamaño,
forma y material particularmente referidas a cada uno de
los elementos que integran el conjunto del calorífero,
100 en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga
una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en
la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su
más amplio sentido y no como una limitación de posibili-
dades de realización.

105

N O T A

Se reivindica como objeto de este Modelo de
Utilidad:

110 1ª Calorifero para calentadores de agua fun-
cionando a gas, del tipo que comprende una bateria in-
ferior de quemadores de gas y un radiador superior o
bloque de láminas que incluye un serpentín de la conduc-
ción de agua, caracterizado porque entre ambos elementos
van situadas una camisa interior de chapa metálica recu-



115 bierta con esmalte vítreo y una camisa exterior de
chapa metálica protegida contra la corrosión que de-
jan entre ambas un espacio tubular libre cuya uni-
formidad de la sección de paso está asegurada con ayu-
da de elementos distanciadores que mantiene la sepa-
ración entre las dos citadas camisas.

120 2ª.- Calorifero para calentadores de agua
funcionando a gas, según la reivindicación primera,
caracterizado porque las dos camisas metálicas son to-
talmente independientes de las conducciones de llegada
de agua fría y salida de agua caliente del bloque de
125 laminas que, respectivamente, suben y bajan por fuera
de y sin llegar a tocar la camisa exterior.

130 3ª.- Calorífero para calentadores de agua
funcionando a gas, según las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque, la refrigeración de la cami-
sa interior esmaltada, la lleva a cabo la rápida corrien-
te de aire ascendente que se establece en el espacio tu-
bular libre existente entre las dos camisas cuando se -
enciende la batería de quemadores de gas.

135 4ª CALORIFERO PARA CALENTADORES DE AGUA FUN-
CIONANDO A GAS.

Madrid, a 21 de febrero de 1.969

VICENTE OCHOA
A.P.

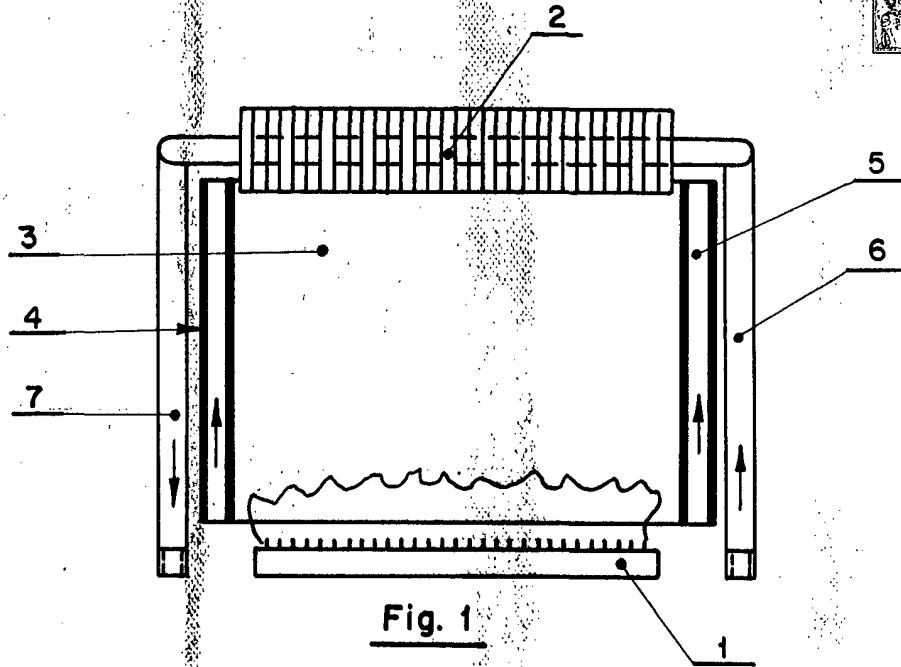


Fig. 1

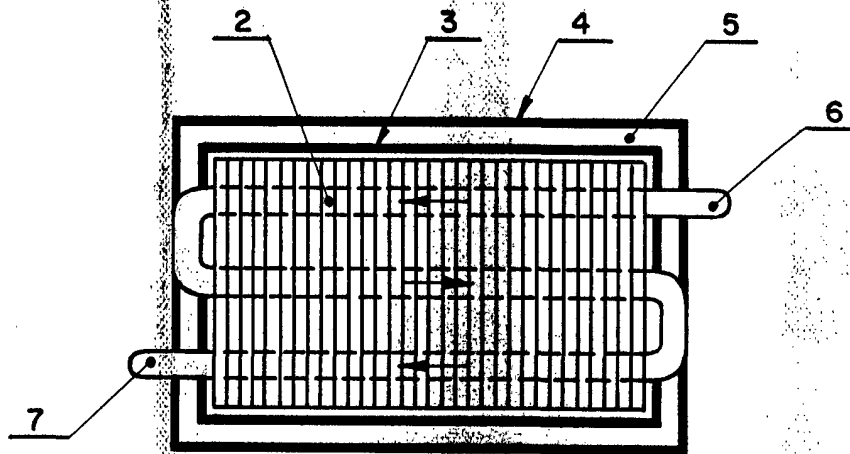


Fig. 2

Madrid, 21 de Noviembre de 1.969

VICENTE OCHOA
A.P.

ESCALA VARIABLE