

10 ES 11 21 22	NUMERO 24 OCT. 1984	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

30 PRIORIDADES 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F22B 7/04
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION  "HOGAR PARA CALEFACCION POR AGUA"
--

71 SOLICITANTE (S)  Don José BARDINA LIESA
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  ALMUNIA DE SAN JUAN (Huesca) Camino el Sas, s/nº
---

72 INVENTOR (ES)  Don José BARDINA LIESA
--

73 TITULAR (ES)  Don José BARDINA LIESA
---

74 REPRESENTANTE  Don José Miguel GOMEZ-ACEBO Y POMBO
---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un hogar que, además de cumplir la función clásica de una chimenea, actua como caldera de calentamiento para un circuito de calefacción por agua caliente.

Como es sabido en las chimeneas convencionales, comunmente denominadas chimeneas "francesas", se establece un hogar de cualquier configuración y dimensiones que se prolonga superiormente en una chimenea de evacuación de humos provista o no de la correspondiente trampilla de regulación de tiro.

Estas chimeneas utilizan generalmente leña como combustible, aunque pueden utilizar igualmente carbón; y presentan como problema fundamental su escaso rendimiento térmico, ya que una gran parte del calor producido en la combustión, se pierde por la chimenea de evacuación de humos.

Tratando de obviar este problema son conocidas chimeneas en cuya pared se establece la cámara herméticamente cerrada respecto a la zona de combustión y relacionada con esta última a través de una pared obtenida a base de un material con un alto grado de transmisión termica, como por ejemplo chapa de acero, de manera que por dicha cámara se hace circular aire, ya sea por circulación natural o forzada, entre una toma a la que accede el aire puro y hacia una o más salidas adecuadamente distribuidas para conseguir un efecto calefactor perseguido.

También son conocidas chimeneas que utilizan precisamente el agua como transmisor térmico, obviamente desti-

nada a circular por un circuito de calefacción provisto de radiadores para disipación del calor absorbido en la chimenea.

5 Sin embargo las soluciones adoptadas hasta el momento adolecen todas ellas de un escaso rendimiento, por cuanto que no consiguen una absorción mayoritaria del calor producido en la combustión, el cual se sigue perdiendo en magnitud considerable por la chimenea de evacuación de humos.

10 El hogar para calefacción por agua que la invención propone constituye un notable paso adelante en el desarrollo tecnológico de estos sistemas de calefacción, al conseguir una notable potenciación en el coeficiente de captación térmica por parte del agua, y todo ello debido a la especial estructura sobre la que se centra la invención, y que queda  
15 claramente reflejada en las reivindicaciones adjuntas.

Basicamente el hogar que la invención propone incorpora, como es convencional, una cámara envolvente de la zona de combustión, pero con la particularidad de que afecta tanto a la base, a la pared posterior y a la paredes laterales de la misma, como a un amplio tramo de la zona de evacuación de humos superior a la trampilla de regulación de tiro.  
20

Además y como complemento fundamental de dicha cámara, el hogar incorpora dos grupos de tubos o conducciones, situados precisamente en las zonas de mayor potencialidad para la captación térmica, concretamente en la zona superior y  
25 convergente de la pared posterior del hogar propiamente dicho o cámara de combustión, y en la cara frontal de la conducción de evacuación de humos, inmediatamente por encima de la trampilla de regulación de tiro, concretamente en la zona de estrangulación de dicha conducción hacia el tubo de diámetro  
30

continuo que constituye la chimenea de salida de humos propiamente dicha.

De forma más concreta cada uno de estos tubos adopta una configuración en U, con su rama media considerablemente más larga que sus ramas laterales y se relaciona a través de los extremos de estas últimas con el seno de la cámara envolvente anteriormente citada, de manera que en el grupo inferior dichos tubos son "lamidos" en toda su periferia por las llamas, con lo que el grado de captación térmica es óptimo, mientras que el grupo superior de tubos queda dispuesto precisamente en la salida de humos determinando un segundo escalón operativo de captación térmica, también de óptimo rendimiento, al verse afectados tales tubos en el segundo grupo en toda su superficie, por los gases de salida, que le ceden mayoritariamente su calor.

Se consigue de esta manera, de acuerdo con el objetivo de la invención, un alto grado de captación térmica en el hogar, que determina a su vez un alto rendimiento para la instalación de calefacción por agua.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado frontal de un hogar para calefacción por agua realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un perfil también esquemático y en sección del mismo hogar.

A la vista de estas figuras puede observarse como el hogar que la invención propone se constituye a partir de una doble pared 1-2, determinante de una cámara intermedia 3 por la que ha de circular el agua utilizada como elemento de transmisión térmica para calefacción.

La pared exterior 1 adopta la configuración clásica de una "chimenea francesa" a base de un sector inferior prismático y un sector superior troncopiramidal, y está destinada a insertarse y adaptarse a la correspondiente obra de fábrica que confiera al hogar o chimenea en su conjunto el aspecto estético elegido, contando con la ineludible embocadura frontal 4 para suministro del combustible y entrada del comburente, del aire.

La pared interior 2, que como anteriormente se ha dicho afecta tanto a la base como a las paredes posterior y laterales del hogar propiamente dicho 5, presenta sus paredes laterales ligeramente convergentes hacia atrás y su pared posterior, en un amplio tramo superior 6, inclinada hacia adelante determinando una zona de incidencia directa de las llamas y una embocadura superior 7, en colaboración con la pared frontal, para salida de los humos y asistida por la correspondiente tranquilla de regulación de tiro 8, prolongándose dicha pared interna 2 en el amplio sector convergente y superior 9 del hogar, correspondiente ya a la conducción de evacuación de humos, hasta el tubo superior 10.

Como complemento de la estructuración descrita para la pared interior 2 del hogar, se ha previsto que en el sector 6 de dicha pared se establezcan una pluralidad de tubos 11 a modo de puentes que relacionan la cámara 3 consigo misma y que se proyectan hacia la zona de combustión u hogar

propiamente dicho 5, adoptando estos tubos una configuración en U, anteriormente citada y claramente visible en la figura 2.

5 De forma más concreta dichos tubos 11 son paralelos entre sí, quedan incluidos en planos verticales y se encuentran desfasados alternativamente en altura, como se observa en la vista frontal de la figura 1.

10 Por su parte en el sector frontal de la pared interna 2 correspondiente al tramo troncopiramidal 9 de la chimenea, se establece un segundo grupo 11' de tubos, semejantes a los anteriores pero de mayores dimensiones, también dispuestos en correspondencia con imaginarios planos verticales.

15 Por último en la base de la cámara 3 se establece una entrada 12 para el agua, mientras que en la zona extrema superior de dicha cámara y frontalmente se establece una salida 13, entrada y salida a través de las que se realiza el acoplamiento del hogar al correspondiente circuito de calefacción por agua. ....

20 De acuerdo con lo anteriormente expuesto el agua accede al hogar por la entrada 12 inundando la cámara 3 en su conjunto, recibiendo calor de las paredes laterales, de la base y de la pared posterior del hogar propiamente dicho 5, a la vez que circula por el primer grupo de tubos 11, emergiendo de la propia cámara 3 y volviendo a la misma, con lo que sufre un acusado calentamiento. Cuando el agua alcanza 25 en su ascensión natural por su propio calentamiento, la zona superior de la cámara 3, se repite el fenómeno anteriormente citado, concretamente en el segundo grupo de tubos 11', produciéndose una segunda y complementaria fase de calentamiento, 30 con lo que el agua accede a la salida 13 con una temperatura

óptima, para ser suministrada a los radiadores del circuito de calefacción, y también con un óptimo rendimiento energético.

5 ) No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

15



REIVINDICACIONES

1.- HOGAR PARA CALEFACCION POR AGUA, que siendo del tipo de los que se constituyen mediante una doble pared, determinante de una cámara envolvente del hogar propiamente dicho o zona de combustión, así como también del sector troncocónico de convergencia o campana correspondiente a la conducción de evacuación de humos, estableciendose para dicha cámara una entrada inferior y una salida superior, que permiten la circulación natural del agua, esencialmente se caracteriza porque en la zona correspondiente al hogar propiamente dicho, concretamente en el sector superior e inclinado de su pared posterior, se establecen una pluralidad de tubos que, a modo de puente, relacionan la cámara envolvente consigo misma, mientras que un segundo grupo de tubos, similar al primero, se sitúa en la zona correspondiente a la campana, concretamente en el sector inclinado correspondiente a su pared frontal e inmediatamente a continuación de la trampilla de regulación de tiro.

2.- HOGAR PARA CALEFACCION POR AGUA, según reivindicación 1, caracterizado porque los tubos, tanto los del primero como los del segundo grupo, adoptan una configuración en U, con sus ramas laterales considerablemente más cortas que su rama media, conectandose a la cámara envolvente por los extremos de aquellas últimas, habiendose previsto que dichos tubos adopten disposiciones paralelas y queden incluidos en respectivos e imaginarios planos verticales, con la particularidad de que los tubos del primer grupo se sitúan desfasados alternativamente en altura.

3.- HOGAR PARA CALEFACCION POR AGUA, según queda des

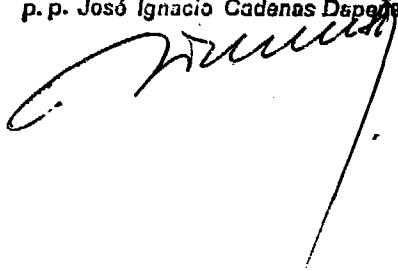
crito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

MADRID, 24 OCT. 1984

5

EL AGENTE:

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
p. p. José Ignacio Cadenas Depeña



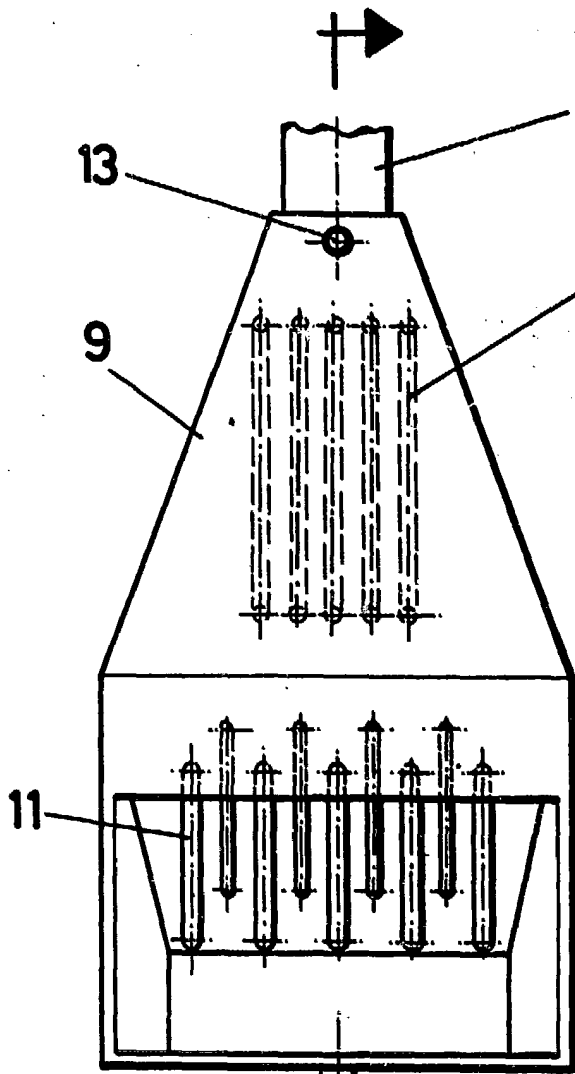


FIG.-1

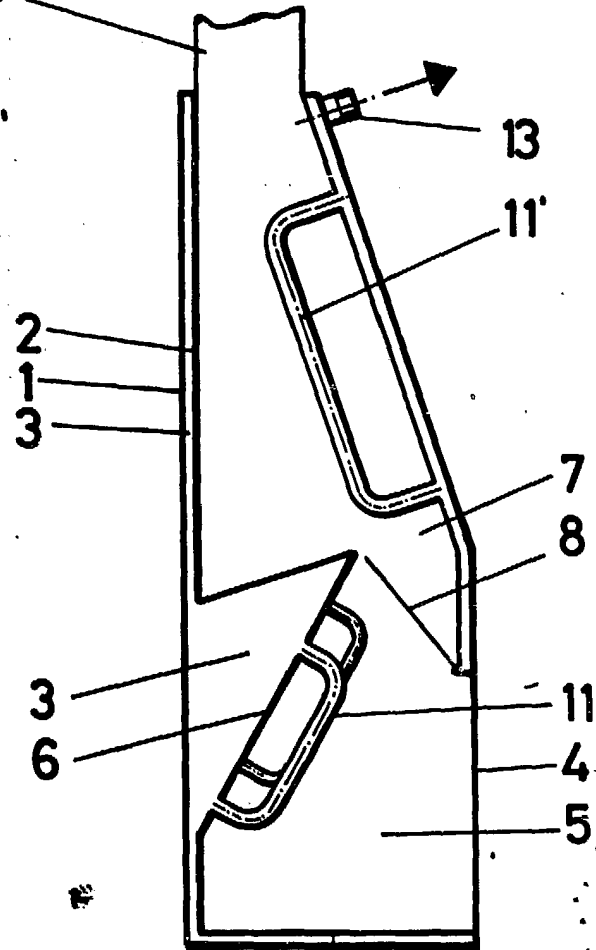


FIG.-2

EESCALA VARIABLE

MADRID 4 OCT. 1984

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
p.p. José Ignacio Cadenas Dapera