

99427



MODELO DE UTILIDAD

99427

Solicitante : Doña María Victoria Belsué Echauz.

Residencia : San Sebastián (Guipúzcoa) Padre Larrosa, 1.

oooOooo

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ECONOMIZADOR DE CARBON, EN CALDERAS PARA CALEFACCION"

oooOooo

Se han realizado en estos últimos años progresos indiscutibles en el dominio de la calefacción, mejor empleo del calor producido, adaptación racional de su al-



5 cance y los nuevos modelos de calderas han sido conce-  
bidos con la finalidad de aprovechar al máximo el ren-  
dimiento del combustible, y los aparatos más perfectos  
se han incorporado a la industria y al servicio domés-  
tico, pero estos perfeccionamientos sólo resuelven parte  
10 del problema suscitado por una calefacción verdade-  
ramente racional y cuya solución es la utilización de -  
todas las calorías contenidas en el combustible.

Estas calorías, como es sabido, se dividen  
así: 60 por 100 en el propio combustible y 40 por 100  
en los gases producidos con la combustión del carbón,  
15 y es suficiente examinar el funcionamiento de un hogar  
corriente para darse cuenta de que solamente son utili-  
zadas las calorías del combustible.

En efecto, el aire que forma la corriente del  
tiraje, entra debajo de la reja, pasa por entre la masa  
20 de carbón ardiente y sigue su elevación por la chimenea.  
Se lleva entonces los gases no quemados que bajo la ac-  
ción del calor se desprenden de la masa de carbón ardien-  
te, y esto representa el 40% de calorías perdidas. Bas-  
taría quemar estos gases para dar al carbón su máxima -  
25 fuerza térmica y, por consiguiente, disminuir el consu-  
mo del carbón. Consiguiendo una temperatura idéntica. Si  
se añade que estos gases que hasta ahora han sido evacua-  
dos, están formados de ácido de carbón<sup>y</sup> de hidrocarburos,  
etc., de los cuales la nocividad es conocida, se entende-  
30 rá, además, el interés en el procedimiento que permiti-  
rá, quemándolos, suprimir los riesgos de intoxicación y  
los malos olores, reduciendo al mismo tiempo el humo y,



por consiguiente, el deshollinamiento de los conductos de las chimeneas.

35 Este problema es resuelto por completo con el aparato economizador objeto del presente Modelo de Utilidad, en el que sus distintos tamaños han sido concebidos para adaptarse rápidamente a todas las calderas y hogares existentes, según se representa, a título de ejemplo  
40 no limitativo, en los dibujos adjuntos.

El economizador, según la invención, se sitúa directamente encima de la masa de carbón ardiente y calentándose así automáticamente, provoca una toma de aire que pasa por la mariposa de maniobra, calentándose mientras  
45 pasa por el economizador.

Este aire es mezclado violentamente con los gases no quemados, (mezcla instantánea de aire y gas), y provocan una vez salida del economizador por las aberturas hechas especialmente a este fin, su combustión completa, suprimiendo así la necesidad de una evacuación  
50 violenta de gases nocivos y humos de mal olor.

Reduciendo al 10% el volumen de evacuación, se conserva en el generador una gran parte del 40% de calor producido por el combustible y anteriormente evacuado por  
55 la chimenea.

Se pueden apreciar las múltiples ventajas de este economizador, resumidas así:

Aprovechamiento total de las calorías.

Supresión total de los gases nocivos, olores y  
60 humor.

Recuperación del 40% del calor.



Economía del 15 al 30%, según la instalación y el combustible.

Reducción de la limpieza y deshollinamiento.

65

Reducción del 30% de las cenizas.

El economizador de carbón, según la invención, ejerce la acción recuperadora de los volátiles producidos por la combustión del carbón en calderas y cocinas, y considerando que el material carbón se consume en la proporción del 60% y que el restante 40% se volatiliza en su forma de humo, al recuperar y quemar en segunda combustión esta volatilización, logra aprovechar la totalidad de su riqueza calorífica.

70

Proceso de la recuperación.- Al efectuar la carga de la caldera con la discrecional masa de carbón e iniciado su encendido, tardará mucho tiempo hasta verse quemada la parte alta de la masa.

75

Entretanto, se observa que el carbón superior no quemado, pero sí calentado por la acción de la combustión inicial, desprende gran cantidad de gases aún combustibles que, en su forma de humo, se canaliza por las chimeneas hasta ser expulsados al exterior, con acompañamiento de partículas incandescentes en suspenso, que motivan riesgos propios y del vecindario, aparte de sus características nocivas, de suciedad, etc.

80

Estos gases expulsados, no han llegado a quemarse, porque el oxígeno del aire con que se alimenta la caldera ha sido insuficiente y absorbido rápidamente por la masa de carbón ardiente, a pesar de su continua entrada a través de las rejillas situadas en la parte frontal

85



90 de las calderas.

El economizador, según la invención, situado en la parte de carga de la caldera, por medio de su cuerpo adelantado, irriga oxígeno al interior de la misma, calentándolo durante su trayectoria, y mezclándolo con  
95 la masa de gases, y esta mezcla provoca la segunda combustión, que prende espontánea y rápidamente, consiguiendo una economía de carbón.

Con referencia a los dibujos adjuntos, este economizador consiste en un sistema especial (1), que  
100 conduce el aire exterior a la parte superior de una masa en combustión.

Este aparato se fija en la puerta del horno (3), de tal manera que quede hacia dentro del horno, sujetándose a la misma mediante la cabeza roscada del regulador (4) y separado del paramento interior de la puerta por una lámina de amianto (2). La llave o mariposa  
105 (5) sirve para regular la entrada de aire, que se efectúa por las ventanillas (6), pasa por los compartimientos (7) y, por fin, sale al interior de la zona en combustión por las ranuras (8). Dicha llave o mariposa (5),  
110 sirve, decimos se sujeta mediante un botón de seguridad dejándola, si se desea, fija o libre, para poder darla vueltas, según convenga a la correspondiente y adecuada entrada de aire.

115

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, se hace constar



120 que la presente memoria es susceptible de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su esencialidad, y siendo, por tanto, lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, lo que se recoge en las siguientes:

REIVINDICACIONES

125 1ª.- Economizador de carbón, en calderas para calefacción, que se caracteriza porque se fija en la puerta del horno, directamente sobre la masa de carbón ardiente, provocando una toma de aire que pasa por la mariposa de maniobra, calentándose mientras pasa por el economizador; este aparato queda hacia el interior del  
130 horno, sujetándose a la puerta mediante la cabeza rosca-  
da de un regulador y separado del paramento interior de la puerta por una lámina de amianto.

135 2ª.- Economizador de carbón, en calderas para calefacción, según reivindicación precedente, que se caracteriza porque comprende una mariposa que regula la  
140 entrada de aire, que se efectúa por unas ventanillas, pasa por los compartimientos interiores y sale al interior de la zona de combustión por unas ranuras; dicha mariposa se sujeta mediante un botón de seguridad que permite  
dejarla, a voluntad, fija o libre, para poder darla vueltas, de acuerdo a la adecuada entrada de aire.

3ª.- "Economizador de carbón, en calderas para calefacción; según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete pági-

99427



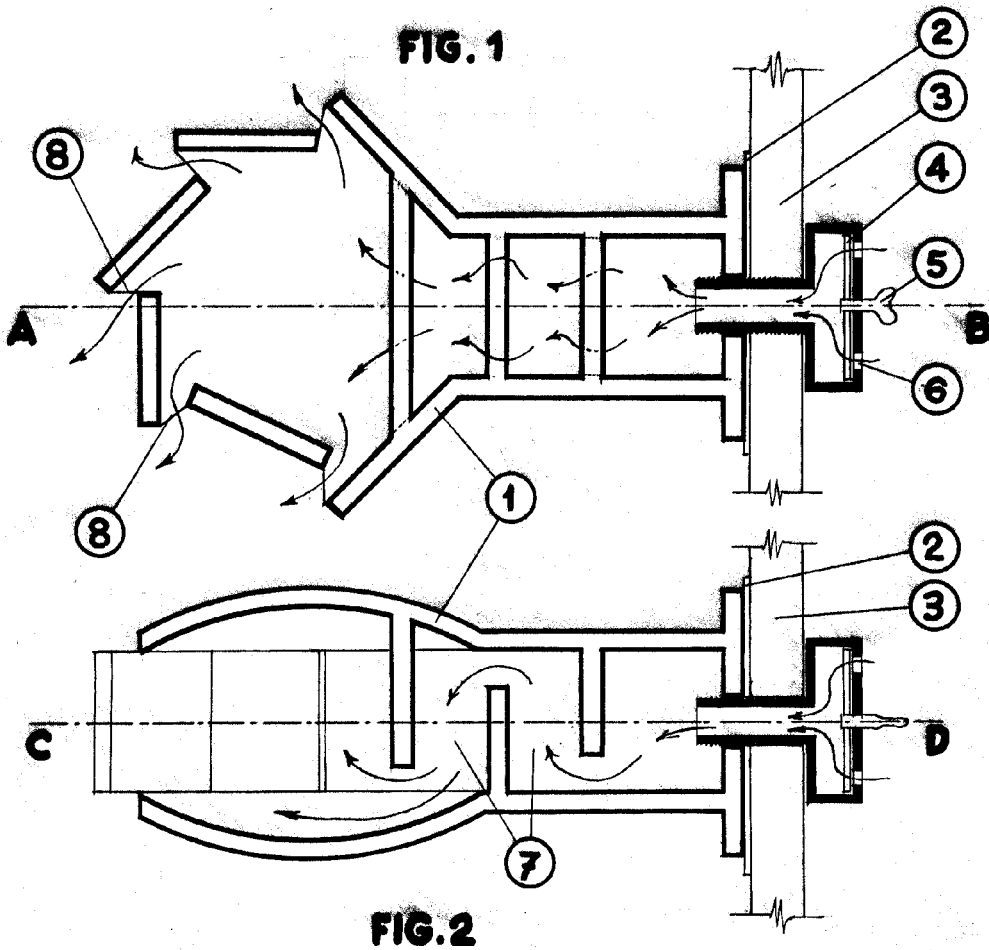
145 nas mecanografiadas por una sola cara y se representa en los dibujos adjuntos.

Madrid, 14 de Mayo de 1963.

EMILIO GUILL SIRVENT  
P.P.



99427



14 MAY 1957  
MADRID,  
MARIA VICTORIA BELSUE ECHAUZ,  
P.P.  
EMILIO GUILL SIRVENT  
P.P.