

2600  
6  
ESPECIAL MONT

MODELO DE UTILIDAD

76568

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" APARATO ECONOMIZADOR DE COMBUSTIBLE "

-----  
Solicitante: DON IGNACIO DE CASTRO VAZQUEZ DE PRADA, de nacionalidad española, domiciliado en PALENCIA, calle Martinez de Azcoitia, nº 5.

-----  
El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de un aparato economizador de combustibles tanto sólidos como líquidos.

5

Este aparato consta de una entrada regulable de aire que, pasando por unas cámaras dispuestas de mayor a menor, llega al conducto de la chimenea a través de unas boquillas de salida que lo difunden en pequeñas mangas paralelas que se reúnen en el interior de dicho conducto formando una ma-

10

76568



15 sa de aire frio que se interpone en el tiro de aire caliente interrumpiendo su circulación. Cuando esta masa de aire frio es incorporada al aire caliente, se origina en toda la columna un movimiento ascensional que permite la entrada de otra nueva masa de aire frio completándose el ciclo de esta manera.

20 Estas interrupciones en el tiro del aire caliente dan lugar a que las particulas livianas de combustible en suspensión, que son arrastradas por dicho aire caliente, retornan al hogar en donde son totalmente quemadas, amén de que, debido a estas mezclas de aire, la combustión es favorecida, todo lo cual produce un notable aumento de la temperatura y, por consecuencia, un considerable ahorro de combustible que puede oscilar entre el 10% y el 25%, según la clase y tipo de combustible.

25 Así pues, resumiendo, podemos decir que el empleo de nuestro aparato proporciona las siguientes ventajas.

1ª.- Favorece la combustión al proporcionarla una oxigenación regulable adicional.

30 2ª.- Aprovechamiento integro del combustible, del que son quemados particulas y restos que hoy se pierden a través del tiro de la chimenea.

3ª.- Aumento del calor debido al retorno de humos y aires calientes.

35 4ª.- Limpieza de los humos que, al ser fluídos y blancos, no ensucian el interior de la chimenea en la que quedan suprimidos los depósitos de hollin tan peligrosos.

5ª.- El conducto de la chimenea se mantiene prácticamente frio o a una temperatura muy baja.

40 6ª.- Sencillez en el conjunto del aparato, lo que anula las posibles averias.

7ª.- Perfecto control del tiro de la chimenea.



76568

8ª.- Resultados altamente económicos.

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en las que:

45

La figura 1 representa la sección longitudinal en alzado del conjunto del aparato.

Las figuras 2 a 12 nos muestran en convenientes proyecciones, vistas, rebatimientos y secciones, las distintas piezas que integran el conjunto.

50

El aparato consta esencialmente de una caja -1- que adopta la forma de un paralelepipedo con una de sus caras laterales mayores abierta y circundada por una pestaña plana -2- en la que van practicados agujeros -3- en número y situación convenientes para permitir el paso de los tornillos -4- para fijación y montaje.

55

En el fondo de la caja 1 (figs. 1. 6. y 7.) van pasantes una serie de agujeros roscados -5-, dispuestos en varios círculos concéntricos (como en el ejemplo) o en forma y situación convenientes, cuyos agujeros están fileteados y previstos para admitir, cada uno de ellos, el extremo roscado de una boquilla -7- de salida de aire, cuyo extremo contrario está relativamente aplastado a fin de que su embocadura de salida ofrezca una forma alargada e ranurada (figs. 10, 11 y 12). La longitud de las boquillas -7- estará relacionada con las necesidades en cada caso de aplicación del aparato.

60

65

En el interior de la caja -1- existen varios salientes -8- dispuestos en dos series de cuatro situadas a dos profundidades diferentes, cuyos salientes -8- presentan puntos de apoyo a dos mamparas -9- y -10- que llevan practicados multitud de agujeros ranurados situados de forma contraria en una y otra puesto que, mientras que en la mampara -9- (fig. 3) es-

70

2600



73508

75

tán dispuestos en sentido horizontal -11-, en la mampara -10- (figura 4) son verticales -12-. Las dos mamparas -9- y -10- presentan en su centro un agujero circular -13- destinado a permitir el paso de un vástago -14- que, por un extremo, se aloja en un agujero -15- hecho en el centro del fondo de la caja -1- y en el contrario posee una zona roscada -14'- (figs. 1 y 2).

80

La embocadura de la caja -1- está cerrada por una tapa -16- de planta rectangular (figs. 8 y 9), que presenta una cierta profundidad y cuyos bordes están rematados por una pestaña que asienta sobre la pestaña -2- de la repetida caja -1-, a semejanza de la cual, lleva practicados agujeros en situación coincidente con los de ella para paso de los tornillos -4- de montaje.

85

Dicha tapa -16- presenta en su centro un tetón con un agujero central que es atravesado por el vástago -14-, en cuyo final va montada una manija de accionamiento -17-, todo ello de forma que la zona roscada -14'- resulta comprendida en la altura de la citada tapa -16- (fig. 1).

90

En la zona roscada -14'-, va acoplada una tuerca -18- que va soldada a una mampara -19- que resulta alojada, con cierta holgura, en el interior de la tapa -16-, pudiendo ocupar dentro de ella diferentes posiciones determinadas por giros a derecha o a izquierda del vástago -14- que hacen circular la tuerca -18- sobre la zona roscada -14'- sin que ésta gire debido a que los bordes de la repetida mampara -19- son conducidos o guiados por las paredes interiores de la tapa -16- en todas las cuales aparecen ranuras -20-, de sección conveniente situadas a distintas alturas, que permiten la entrada del aire al interior del aparato.

100



79388

105 Existe una cubierta -21- (figura 5), abierta por dos de sus caras laterales opuestas, una de las cuales está provista en sus ángulos de unas orejetas salientes -22- que llevan hechos unos agujeros -23- que coinciden con los que tienen en sus esquinillas las pestañas de la caja -1- y la tapa -16- y que permiten el paso de los tornillos -4-.

110 La cubierta -21- (figura 1) va obrada en la pared -A- exterior del conducto -B- de la chimenea, cuya pared es completamente atravesada por ella. Según se ve en la figura 1, la correcta colocación del aparato, para su buen funcionamiento, exige que los extremos de las boquillas de salida -7- estén situados a corta distancia de la pared -C- del fondo de la chimenea, por lo que se ha previsto la construcción de dichas boquillas -7- a diferentes longitudes, entre las que se elegirá la más apropiada a las dimensiones del conducto -B-.

120 La regulación del aparato se realiza por medio de la manija -17- cuyos giros determinan el avance o retroceso de la mampara -19- por el interior de la tapa -16-, debiéndose tener en cuenta que, cuando se aleja del fondo de dicha tapa -16- va anulando una serie o más de las ranuras -20- de entrada de aire al interior del aparato; por eso, si es necesaria la total afluencia del aire capaz de pasar por todas las ranuras -20-, la mampara -19- deberá estar adosada al fondo de la citada tapa -16-.

125 El aire que tiene entrada por dichas ranuras -20-, en cantidad regulable, pasa al interior del cuerpo -1- en donde encuentra el primer obstáculo en la mampara -9- que lo difunde por los agujeros ranurados horizontales -11-, que lo dejan pasar al otro lado en donde encuentra el segundo obstáculo que es la mampara -10- que, con sus agujeros ranurados verticales -12-, permite que pase al fondo de la caja -1- de donde, finalmente, tiene sa-

130



73588

135

lida por el interior tubular de las boquillas -7- que lo insuflan contra la pared -C- del conducto de chimenea -B-, de donde retrocede y se difunde por todo el ámbito de ésta última formando la masa de aire frío que interrumpe el tránsito del aire caliente tal y como anteriormente hemos dicho.

140

El aparato es completamente desmontable con la sola excepción de la cubierta -21- que va fijada en la obra frontal -A- de la chimenea -B- a una altura conveniente en cada caso y que, normalmente, varía entre los dos metros de distancia de la boca del fogón o calentador.

145

Los diferentes "peinados" que, con el aire, se realizan en las mamparas -9- y -10- y en la batería de boquillas -7- tienen por objeto anular en la afluencia del mismo toda clase de remolinos o dispersiones que entorpecerían el buen funcionamiento del aparato que debe procurar siempre a formar, en el conducto de la chimenea, capas de aire frío de un espesor uniforme en toda la sección del mismo.

150

Podrán variar las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga 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 posibilidades de realización.

155

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años, para España y sus Colonias, deberá recaer sobre: "APARATO ECONOMIZADOR DE COMBUSTIBLES", de acuerdo con las siguientes,



160

## REIVINDICACIONES 568

165

170

1ª.- Aparato economizador de combustibles, caracterizado por estar constituido por una entrada regulable de aire que, pasando por unas cámaras, dispuestas de mayor a menor y separadas por mamparas correctoras, llega completamente frío al conducto de la chimenea a través de unas boquillas de salida que lo sirven en pequeñas mangas paralelas que, al tropezar con la pared interior del conducto son correctamente difundidas para formar una masa de aire frío de un espesor uniforme que se interpone en el tiro del aire caliente interrumpiendo momentáneamente su circulación.

175

2ª.- Aparato economizador de combustibles, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de estar constituido por una caja en forma de paralelepípedo, con una de sus caras laterales abierta y circundada de una pestaña provista de agujeros en situación y número convenientes para permitir el paso de tornillos de fijación. El fondo de dicha caja está provisto de una serie de agujeros roscados dispuestos en varios círculos concéntricos, destinados cada uno de ellos a admitir el extremo fileteado de una de las boquillas de salida de aire.

180

185

3ª.- Aparato economizador de combustibles, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque, en las paredes interiores de la caja existen varios salientes dispuestos en dos series de cuatro situadas a dos profundidades diferentes, cuyos salientes presentan apoyos a dos mamparas correctoras del flujo de aire cuya superficie está perforada por agujeros ranurados que, mientras en una adoptan situación horizontal, en la segunda van dispuestos verticalmente.

4ª.- Aparato economizador de combustibles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la embocadura



75568

190 de la caja está cerrada con una tapa de planta rectangular que  
ofrece una cierta profundidad y cuyos bordes están rematados  
por una pestaña que asienta sobre la pestaña de la caja, a se-  
mejanza de la cual, esta provista de agujeros coincidentes para  
195 los tornillos de fijación; caracterizada dicha tapa porque en  
sus paredes van pasantes unas ranuras, de apropiada sección y  
situadas a diferentes alturas, que permiten la entrada de aire  
frío al interior del aparato.

200 5ª.- Aparato economizador de combustibles, según las rei-  
vindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque cada una de las bo-  
quillas de salida de aire adopta forma tubular, con una rosca ex-  
terior en un extremo y, en el contrario, un aplastamiento que mo-  
difica la forma de la boca de salida que de circular se convierte  
en ranurada, siendo variables la longitud de dichas boquillas a  
fin de poder adaptarse a los diferentes tamaños de conducto de  
205 chimenea que puedan presentarse al montaje.

210 6ª.- Aparato economizador de combustibles, según la prime-  
ra reivindicación, caracterizado por un elemento regulador del vo-  
lúmen de entrada de aire consistente en una mampara que resulta alo-  
jada con cierta holgura en el interior de la tapa de la caja, cuya  
mampara lleva en su centro adscrita una tuerca que rosca sobre  
una zona fileteada perteneciente a un vástago cilíndrico que atra-  
vesando la tapa lleva al exterior solidaria una manija de acciona-  
miento y cuyo cuerpo se introduce en el interior del aparato atra-  
vesando por agujeros centrales de las mamparas ranuradas para fi-  
215 nalmente lograr un punto de apoyo para su giro en otro agujero prae-  
ticado en el centro del fondo de la caja.

7ª.- "APARATO ECONOMIZADOR DE COMBUSTIBLE"

26



- 9 -

76568

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 de octubre de 1.959.

IGNACIO DE CASTRO VAZQUEZ DE PRADA,  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

3. MAGNIO DE CASTRO VAZQUEZ DE PRADA.

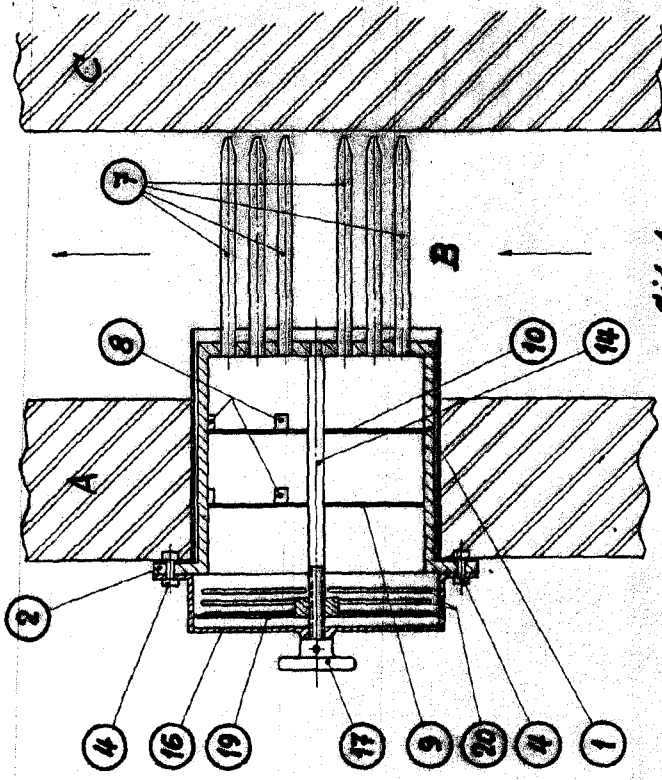


fig. 1.

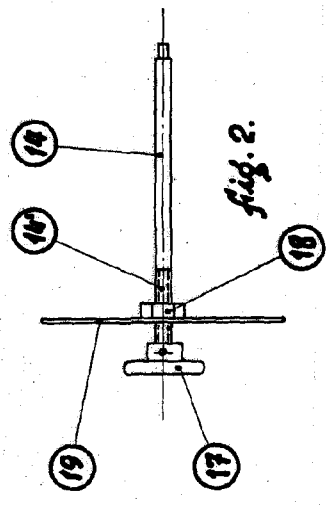
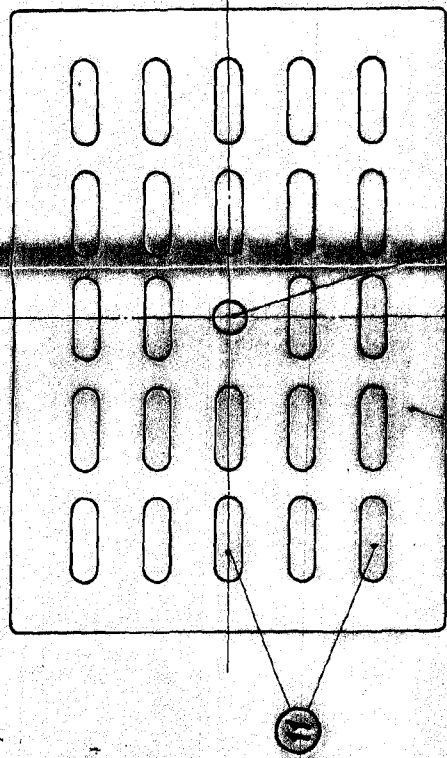


fig. 2.

DOS HOJAS.

HOJA N.º 1  
 fig. 3  
 1913



70568

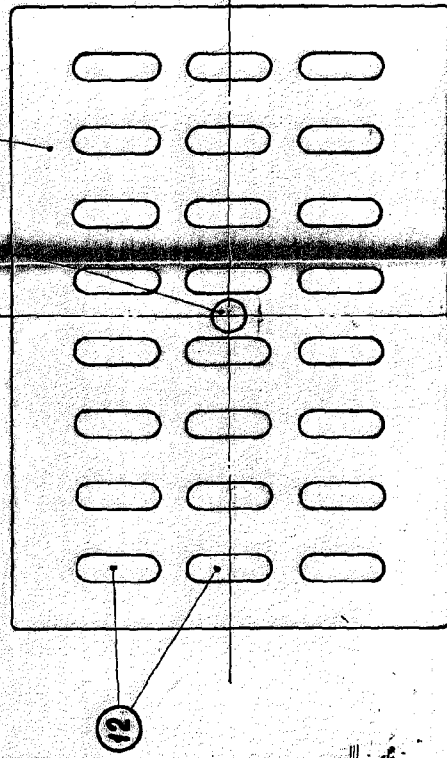


fig. 4.

*Escala variable*  
 Madrid, Octubre. 1913  
 P. P.  
 FRANCISCO SARRIA CABREZZO  
 A. A.  
*W. S. J. J. J.*

D. IMAGEN DE CASTRO VAQUEZ DE PRADA.

fig. 5.

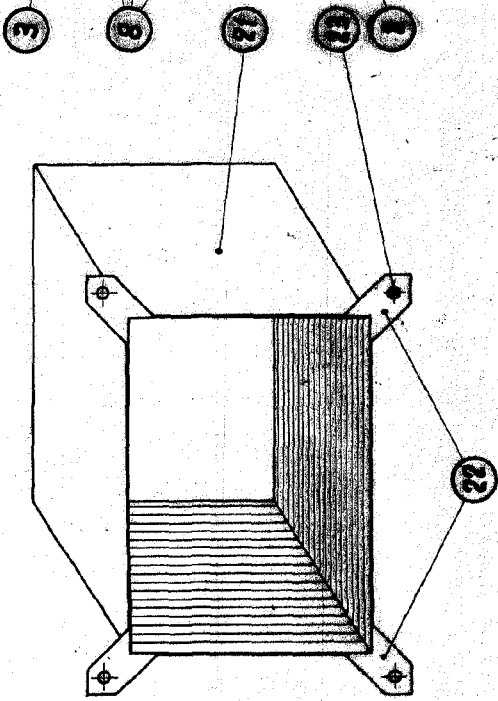


fig. 6.

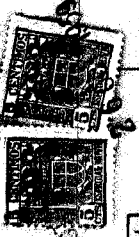
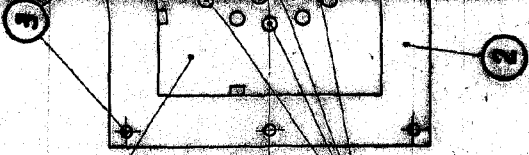
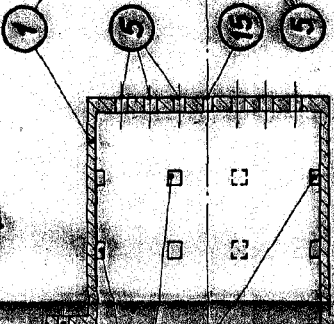
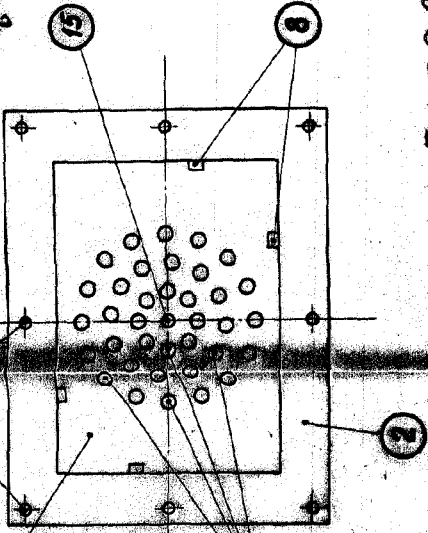


fig. 9.



76568

fig. 11.

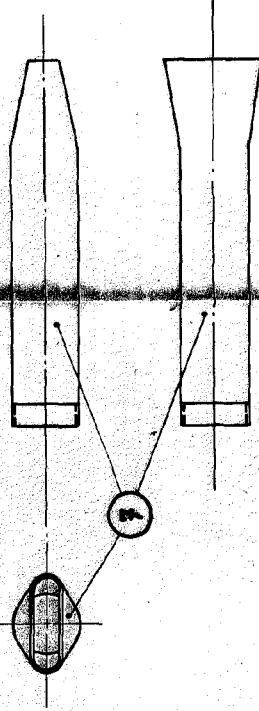


fig. 12.

fig. 8.

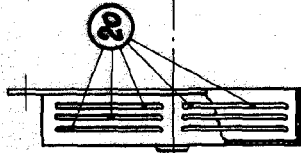
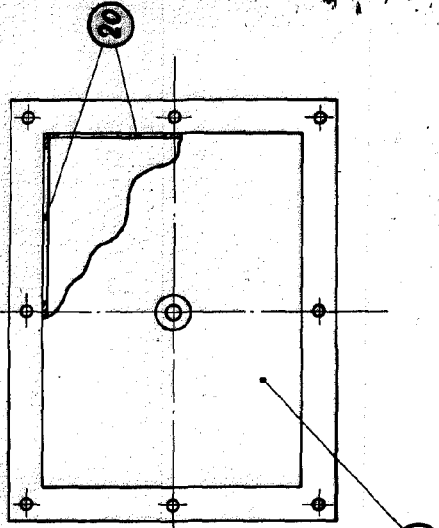


fig. 9.



Escala variable.  
Mediana, Octubre, 1959.  
P.P.

FRANCISCO GARCIA SERRANO  
P.P.  
W. S. Forquena