



284 264

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don José GRAU ESCRIVÁ, de nacionalidad española, residente en Tárrega (Lérida), Calle Maestro Güell, 18-20, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HOGARES O QUEMADORES PARA COMBUSTIBLES SÓLIDOS TIPO MENUDILLO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los hogares o quemadores empleados para la combustión de combustibles menudos, tales como orujo, cascarilla de almendra, menudillo de carbón, cascarilla de piñón y similares, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas de orden práctico, tanto por lo que afecta al montaje de las distintas piezas que integran el hogar o quemador, el cual puede ser utilizado para calefacción y cocción, como por lo que atañe al rendimiento térmico alcanzado, obtenido
- 5.
- 10.



284264

gracias a la adecuada disposición de los elementos empleados, que permiten el máximo aprovechamiento del combustible empleado.

- Esencialmente, los citados perfeccionamientos
5. consisten en disponer una caja hogar alargada, abierta por sus dos extremos, uno de los cuales, externo, constituye la entrada de aire para la combustión, y el otro desemboca en la parte inferior de una cámara de combustión vertical de cuya parte alta sale el correspondiente conducto de humos, estando la caja hogar provista de una parrilla escalonada, de barras transversales espaciadas, encima de la cual desemboca un conducto comunicante con el fondo de una tolva de reserva de combustible.
- 10.

- En la realización preferida de la invención la
15. boca externa de la caja hogar forma pendiente hacia fuera y en su borde inferior se halla articulada una compuerta que se apoya libremente sobre dicha boca y está provista de un registro giratorio, regulador del paso de aire.

- Otra característica de la invención se basa en
20. el hecho de que la parrilla está constituida por dos placas laterales que se adaptan a los lados de la caja hogar, con entrada por la boca exterior, entre las cuales están fijados una pluralidad de barrotes planos espaciados y solapados verticalmente, que forman ángulos crecientes, con respecto de una línea horizontal, desde el barrote inferior al barrote superior. Frente al barrote inferior se puede disponer, en caso dado, otro barrote plano, asimismo formando ángulo con respecto de una línea horizontal,
- 25.



2034

pero de inclinación opuesta a los anteriores.

5. Finalmente, la cara superior de la cámara de combustión puede estar formada por una placa de cocción, provista de anillos concéntricos amovibles para descubrir una abertura de fuego de dimensiones apropiados a las de los recipientes a calentar. La parte inferior de la cámara de combustión, por debajo de esta última, sirve de colector de cenizas.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un aparato de calefacción y cocción concebido según los perfeccionamientos descritos.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionado axialmente del conjunto de un aparato calefactor irradiativo dotado de los perfeccionamientos; la figura 2 corresponde a una planta de la figura anterior; las figuras 3 y 4 muestran en sección y en planta, la parrilla escalonada utilizada; las figuras 5 a 8 son detalles de la compuerta de limpieza de cenizas y entradas de aire del aparato en cuestión; las figuras 9 y 10 representan una compuerta adicional utilizada para la descarga de cenizas del fondo de la caja o cámara de combustión irradiación térmica.

25. Esencialmente, de acuerdo con los perfeccionamientos de la demanda se estructura un aparato de calefacción y cocción de las características apuntadas partiendo de dos cuerpos metálicos tubulares -1- y -2-, dispuestos contiguos de los cuales el primero actúa de depósito del



combustible en tanto que el segundo obra de cámara de irradiación térmica.

5. Al depósito -1- se le provee en su parte superior o boca de carga, de una tapa -3-, poseedora de la correspondiente empuñadura de maniobra -4-, mientras que inferiormente se acopla a una tolva -5- que, por su base estrangulada, comunica con una caja -6-, que constituye el hogar propiamente dicho, presentando, por un extremo una compuerta -7- y por otro un paso -8-, que desemboca en la

10. cámara de combustión -2-, en la que inferiormente se disponen los pies sustentadores -9-, una compuerta adicional de limpieza -10- y, superiormente, un tubo -11- de arranque de una chimenea o conducción de humos y una placa de cocinar, constituida por un aro básico -12-, uno o más

15. anillos intermedios -13- y un disco central de cierre -14-, los segundos tercera susceptibles de ser retirados según las dimensiones del objeto a calentar y, por tanto, del aprovechamiento térmico en cada caso.

20. En detalle, el aro básico -12- posee una sección angular, con una superficie exterior o llanta -15- ajustable dentro de la pared interna de la cámara -2- y un escalón -16-, al que se ajusta el anillo -13-, asimismo escalonado para recibir al disco central -14-, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2.

25. En el interior del hogar -6- se monta una parrilla escalonado figuras 3 y 4 constituida por dos montante o placas paralelas -17-, enlazados por una pluralidad de travesaños o peldaños -18- que forman la parrilla y que



264

5. presentan la particularidad de poseer una inclinación decreciente a partir del componente superior, todo ello a fin de facilitar el descenso del combustible y de las cenizas hacia la parte baja de aquel hogar -6-. Los ángulos elegidos (los cuales se indican proporcionalmente en el detalle de la sección de la figura 3) son los más adecuados para la caída progresiva de las referidas cenizas.

10. Para cerrar superiormente la caja o depósito -1- se utiliza la tapa -3-, a la que, además del botón empuñadura -4-, se le prevee del entrante periférico -19- para un ajuste a presión con la boca de aquel depósito -1-.

15. La compuerta -7-, articulada inferiormente a bisagra y en forma inclinada respecto al hogar -6-, consta (figuras 5 a 8) de una placa en la que, además de la pestaña de juego -20-, se prevé la zona discoidal -21-, poseedora de varios orificios -22- y de un punto de giro -23- para un plato rotativo -24-, con otras, aberturas -25- coincidentes con las -22- y con una aleta de maniobra -26-.

20. El nacimiento del conducto de humos queda establecido por medio del corto tubo -11-, al que se aplica el sector en arco -27-, gracias al cual aquel tubo -11- se fija a la pared exterior de la cámara -2- que en este punto, presenta la correspondiente abertura para la salida de humos.

25. La caja de combustión -6- es fijada en posición mediante la placa de adosamiento -28-, también arqueada para adaptarse a la superficie convexa de la cámara -2-.

En la compuerta auxiliar -10- (figuras 9 y 10) se



23-204  
aprecian no sólo la tapa propiamente dicha sino también las aletas de bisagra -29- y el pestillo -30-, cuya forma de trabajo se deduce fácilmente del diseño.

5. El funcionamiento de un aparato de calefacción y cocción de las características explicadas es muy simple y se desprende de lo que antecede, bastando indicar lo siguiente:

10. La carga del depósito -1- con el menudillo combustible (orujo, cáscara de almendra, de piñón, menudillo de carbón o similar) alimenta constantemente al hogar -6-, en cuya parrilla -18- se produce la combustión de aquel material, el cual, a medida que se va convirtiendo en ceniza cae paulatinamente al fondo de aquel hogar -6- y es arrastrado por el tiraje hacia el fondo de la cámara de combustión. La regulación del tiraje de aire se efectúa haciendo girar en uno u otro sentido al disco -24- para que sus orificios -25- coincidan más o menos con los fijos -22- de aquella misma compuerta -7-.

20. Las llamas de esta combustión pasan, a través del conducto -8- hacia la cámara de combustión o irradiación -2-, cuyas paredes se calientan a gran temperatura, en tanto que los humos se escapan por el tubo -11-, dirigiéndose a la chimenea empalmada a este tubo -11-. El calor generado dentro de -2- se acusa intensamente en la parte alta, en donde existe la placa de cocinar constituida por los elementos planos -12-, -13-, y -14-, sobre los que pueden colocarse los utensilios a calentar. Es evidente que abriendo más o menos esta placa superior se dis-



284264

pondrá de un mayor o menor potencial calorífico en esta región.

5. Las cenizas que se acumulan en el fondo de la cámara -2- pueden extraerse fácilmente con ayuda de la compuerta auxiliar -10-.

10. Observando los diseños se comprende rápidamente que, además de la gran simplicidad constructiva de las piezas utilizadas, el aparato presenta ventajas de orden utilitario con respecto a todo lo conocido hasta la fecha, tanto por lo que afecta a la facilidad de mecanizado, moldeo y demás de sus componentes como por lo que atañe a los elevados potenciales térmicos que se obtienen merced a la racional disposición del recipiente tolva, de la parrilla de travesaños inclinados y de la cámara de irradiación.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las diferentes piezas que integran un aparato de calefacción y cocción dotado de los perfeccionamientos de la demanda, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

20.

- . -

#### NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores



284264

- para combustibles sólidos tipo menudillo, que se caracterizan esencialmente por el hecho de disponer una caja hogar alargada, abierta por sus dos extremos, uno de los cuales, externo, constituye la entrada de aire para la
5. combustión, y el otro desemboca en la parte inferior de una cámara de combustión vertical de cuya parte alta sale el correspondiente conducto de humos, estando la caja hogar provista de una parrilla escalonada, de barras transversales espaciadas, encima de la cual desemboca un conducto comunicante con el fondo de una tolva de reserva de
10. combustible.

2. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de
15. disponer la boca externa de la caja hogar forma pendiente hacia fuera y en su borde inferior se halla articulada una compuerta que se apoya libremente sobre dicha boca y está provista de un registro giratorio, regulador del paso de aire.

20. 3. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de formar la parrilla por dos placas laterales que se adaptan a los lados de la caja hogar, con entradas por la boca exterior
25. entre las cuales están fijados una pluralidad de barrotes planos espaciados y solapados verticalmente, que forman ángulos crecientes, con respecto, de la línea horizontal desde el barrote inferior al barrote superior.

11 EN



284264

4. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo, según las reivindicaciones 1 y 3, que se caracterizan por el hecho de disponer frente al barrote inferior de la parrilla otro barrote plano, asimismo formando ángulo con respecto de una línea horizontal, pero de inclinación opuesta a las anteriores.
5. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de formar la pared superior de la cámara de combustión por una placa de cocción, provista de anillos concéntricos amovibles para descubrir una abertura de fuego de dimensiones apropiadas a las de los recipientes a calentar.
10. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo.
15. Perfeccionamientos en los hogares o quemadores para combustibles sólidos tipo menudillo.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 11 de enero de 1963

José GRAU ESCRIVÁ

p.a. I. PONTI

D. JOSÉ GRAU ESCRIVÁ

Tres hojas  
hoja n.º 1

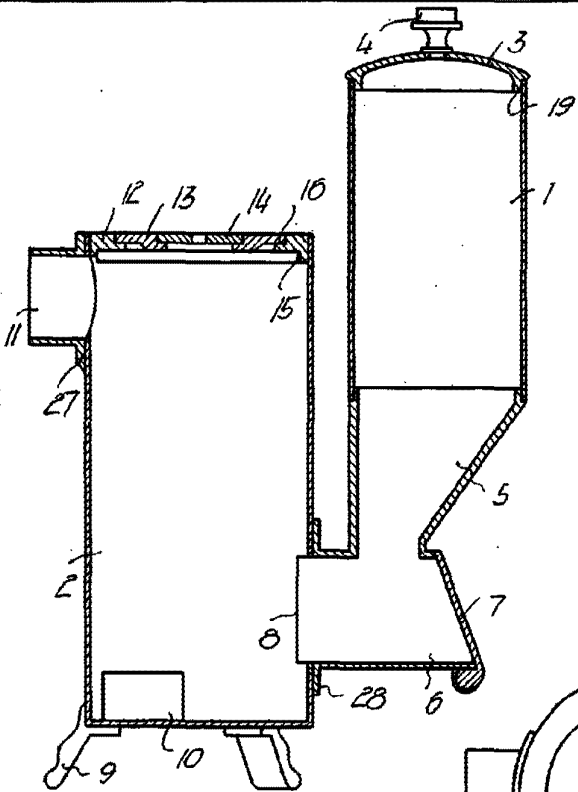


Fig. 1

284264

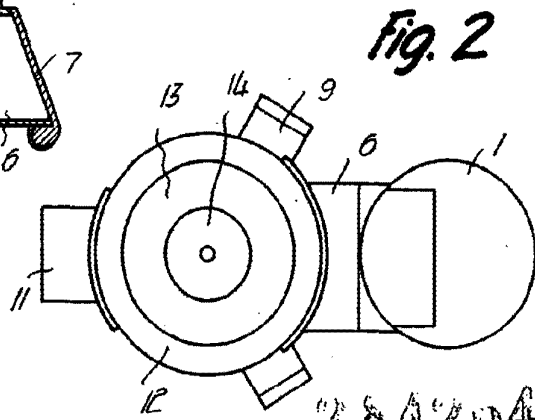


Fig. 2

284204

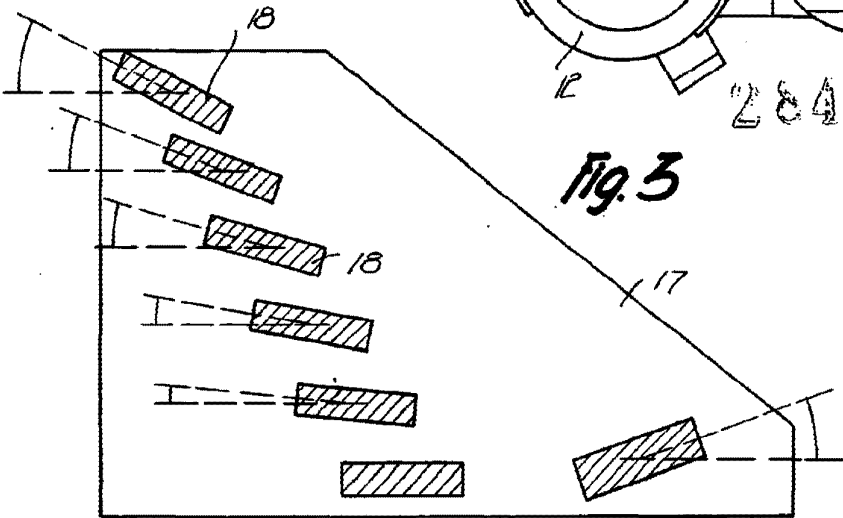


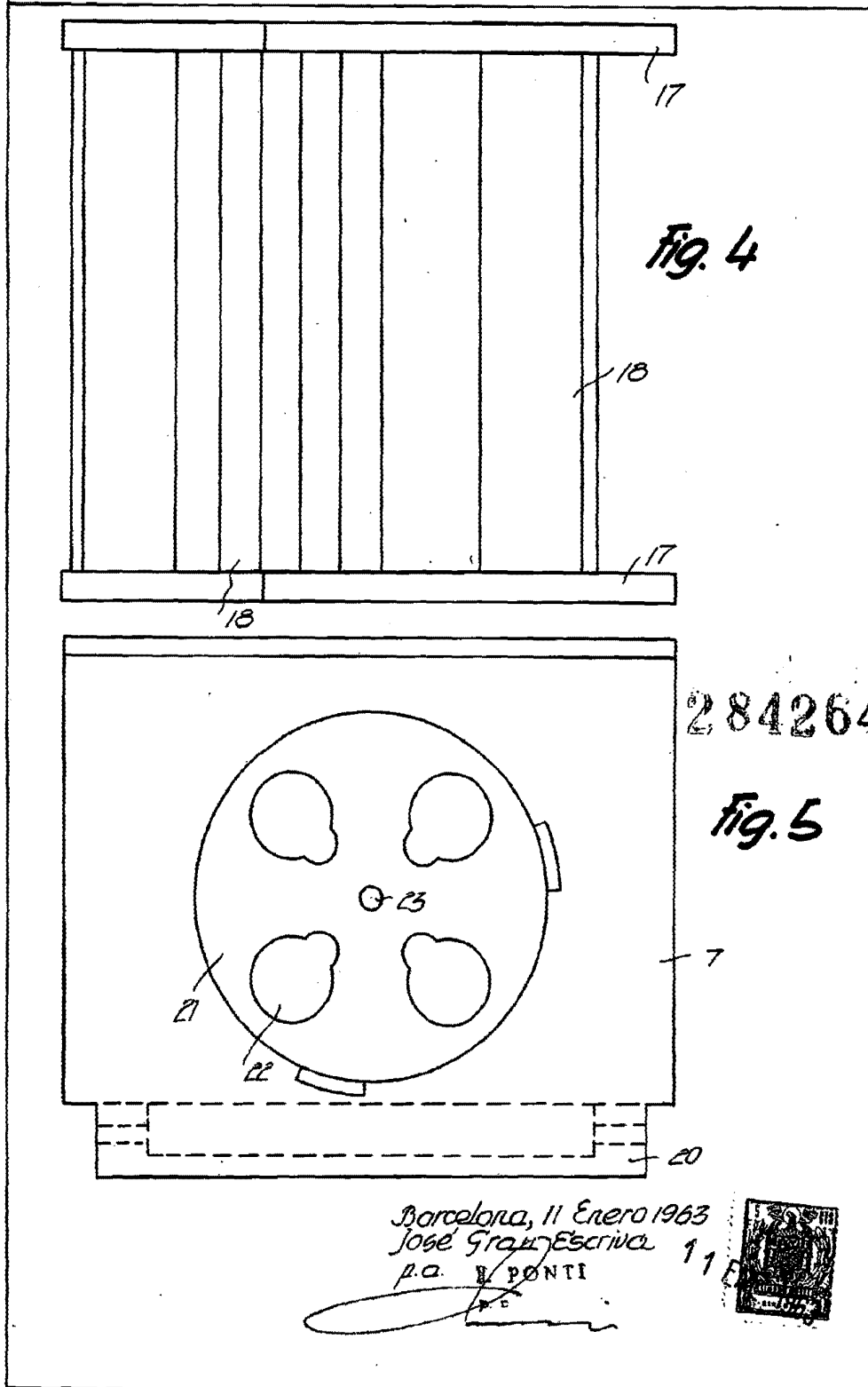
Fig. 3

Barcelona, 11 Enero 1963  
Jose Grau Escrivá  
p.a. X. PONTI 11



D. JOSÉ GRAU ESCRIVÁ

Tres hojas  
hoja n.º 2



Barcelona, 11 Enero 1963  
José Grau Escrivá 11  
P.O. PONTI



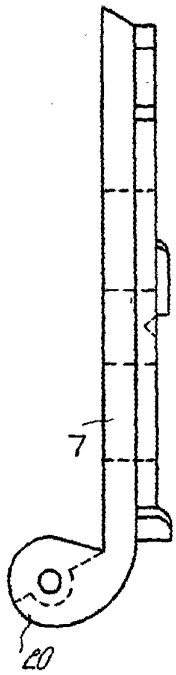


Fig. 6

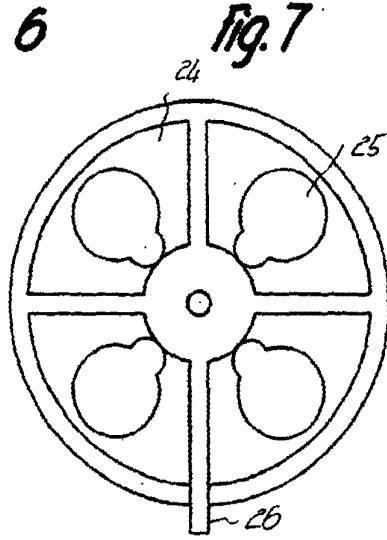
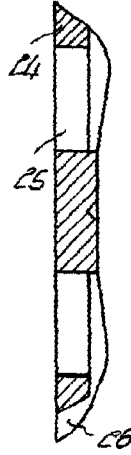


Fig. 7

Fig. 8



284264

Fig. 9

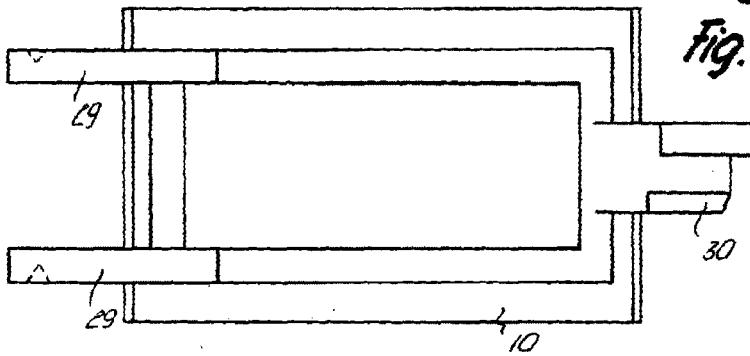


Fig. 10

Barcelona, 11 Enero 1963  
José Grau Escrivà  
p. a. I. PONTI

