

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA



ES

NUMERO

246363

Y

FECHA DE PRESENTACION

23-10-1979.

MODELO DE UTILIDAD FEB. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F23B1/08

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN QUEMADOR DE SOLIDOS PERFECCIONADO; PARA CALEFACCION, AIRE CALIENTE Y USOS INDUSTRIALES EN GENERAL"

71 SOLICITANTE (S)

Dn. Alberto Vilanova Tufet.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Lòrida, calle Bonaire, nº 18.

72 INVENTOR (ES)

Dn. Alberto Vilanova Tufet.

73 TITULAR (ES)

Dn. Alberto Vilanova Tufet.

74 REPRESENTANTE

Dn. Fernando Peraire del Molino.

23.10.1979

M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por "UN QUEMADOR DE SOLIDOS PERFECCIONADO, PARA CALEFACCION, AIRE CALIENTE Y USOS INDUSTRIALES EN GENERAL", a favor de Don Alberto Vilanova Tufet, de nacionalidad española, residente en Lérida, calle Bonaire, nº 18. - - - - -

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

El presente modelo de utilidad hace referencia a un quemador de sólidos perfeccionado, cuyo diseño lo hace adecuado para su uso en calefacción, generación de aire caliente y otros usos industriales en general.

5

Uno de los factores capitales en el diseño y realización de los aparatos quemadores de calor, es el lograr que en ellos el aprovechamiento calorífico sea el máximo, con el consiguiente rendimiento energético y ahorro de combustible, en especial si deben utilizarse combustibles sólidos de poco poder calorífico,

10

para lo cual ha sido concebido el quemador objeto del presente modelo de utilidad;

Este quemador, tal como se detallará a continuación, ofrece al usuario una serie de ventajas que le hacen en gran manera económico y de fácil y rentable uso.

En la lámina adjunta y a modo de ejemplo no limitativo, se ha dibujado una realización práctica del quemador objeto del presente modelo de utilidad, en la que:

La Fig. 1, es una vista seccionada del aparato, mostrando la disposición de todos sus elementos y

La Fig. 2, es una vista complementaria en planta.

Si siguiendo los diseños, se observa el quemador formado por un depósito central cilíndrico -3-, donde se depositará el combustible sólido, con el fondo parcialmente cerrado por el cono -4-, que permitirá el paso y descenso progresivo del combustible hacia la reja o parrilla -5- del hogar, en forma de corona circular.

El hogar queda formado por la base circular -6-, sobre la que se sitúa la segunda envolvente cilíndrica -7-, que constituye la cámara de combustión -20-, conectada a la chimenea de salida -8-.

Una tercera envolvente cilíndrica -9- completa el conjunto formando el cuerpo exterior -10-, provisto de un conducto de entrada de fluido -11-, con un ventilador impulsor -12- y un conducto de salida -13-.

Este conjunto está rodeado por un mueble aislante -91-.

Este cuerpo exterior constituirá la cámara del circuito de aire secundario para calefacción -10-.

Finalmente, el quemador va provisto de un inyector de aire de combustión, consistente en un ventilador impulsor -14-, un conducto -15- y un serpentín -16-, situado sobre la base circular -6- del hogar; del citado serpentín sale un segundo conducto -17-, que va hasta el interior del cono -4-, al cual comunica mediante los orificios -18- con la caja de cenizas -19- del hogar, por debajo de la reja -5-. El serpentín -16- constituye el circuito primario de aire.

Así dispuesto el conjunto, el combustible sólido situado en el depósito central -3-, desciende paralelamente y de forma gradual sobre la reja -5-, regulando este paso por el cono -4-.

El propio calor de la combustión ha producido ya un precalentamiento del combustible situado en el depósito central -3-, que está en contacto directo con los gases calientes de la cámara de combustión -20-. Esta acción deshidrata y precalienta el combustible para una combustión más perfecta y rentable.

Asimismo, el aire impulsado por el ventilador -14- y que penetrará por debajo de la reja -5- en la cámara de combustión -20-, ha pasado antes por el serpentín -16- que es el circuito primario, siendo precalentado en la propia cámara de combustión, lo que hace que el aire de combustión ya esté a una temperatura considerablemente elevada que mejora la combustión.

El aire impulsado a su vez al interior del circuito secundario -10-, se calienta por radiación, siendo utilizado ventajosamente para el sistema de calefacción.

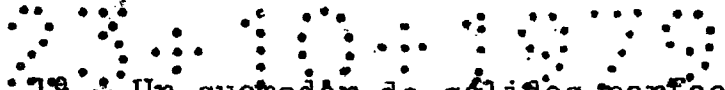
5 Este circuito secundario puede transformarse en estanco, permitiendo la circulación de no importa que fluido, líquido o gaseoso, para hacer el intercambio de temperatura deseado.

10 Asimismo, en caso de precisar una acción de la llama directa o semidirecta, el principio de combustión será el mismo, pero sin la cámara del circuito secundario -10- que encierra la cámara de combustión -20-.

15 El quemador irá provisto de los elementos de mando y regulación precisos para su correcto funcionamiento.

20 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

REIVINDICACIONES



1ª.- Un quemador de sólidos perfeccionado, para calefacción, aire caliente y usos industriales en general, caracterizado por estar constituido por tres envolventes cilíndricas concéntricas, la primera de las cuales, la interior, constituye el depósito de combustible sólido, tal como maderas, cáscaras de frutos secos, productos de desecho combustibles, etc.; la segunda o intermedia, es la cámara de combustión y la tercera o exterior, es el circuito secundario donde se genera el aire caliente u otro fluido requerido.

2ª.- El propio quemador, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el cilindro central, a modo de depósito de combustible sólido, queda en contacto directo con la cámara de combustión, con lo que el combustible allí almacenado será desecado y precalentado antes de deslizarse a través del fondo regulador en forma de cono hacia la parrilla del hogar, la cual siendo de forma de corona circular queda situada en el interior del aro de la base circular de la cámara de combustión.

3ª.- El propio quemador, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la base circular posee en su parte superior un serpentín estanco, con un conducto de entrada para el aire insuflado por un ventilador exterior y un conducto de salida que desemboca en el interior del cono de cierre del depósito y que permite la inyección de aire al inte-

rior de la cámara de combustión y por debajo de la parrilla, que será precalentado en el serpentín estanco en contacto directo con la cámara de combustión, dispuesto a modo de circuito primario.

5           4ª.- El propio quemador, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cámara exterior estanca, formando el circuito de aire secundario, está en contacto con la cámara de combustión, calentándose por radiación y con ella su contenido, 10 pudiendo circular por dicha cámara exterior cualquier producto líquido o gaseoso para efectuar el intercambio de temperatura, existiendo los conductos de entrada y salida necesarios, junto con los elementos de impulsión y aspiración requeridos.

15           5ª.- El propio quemador, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque en los usos industriales que precisen la acción directa o semidirecta de la llama, con idéntico principio de combustión, las cámaras secundaria y de combustión serán una sola.

20           6ª.- UN QUEMADOR DE SOLIDOS PERFECCIONADO, PARA CALEFACCION, AIRE CALIENTE Y USOS INDUSTRIALES EN GENERAL.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y otra de dibujos que la ilustran.

Madrid, 23 de Octubre de 1979-

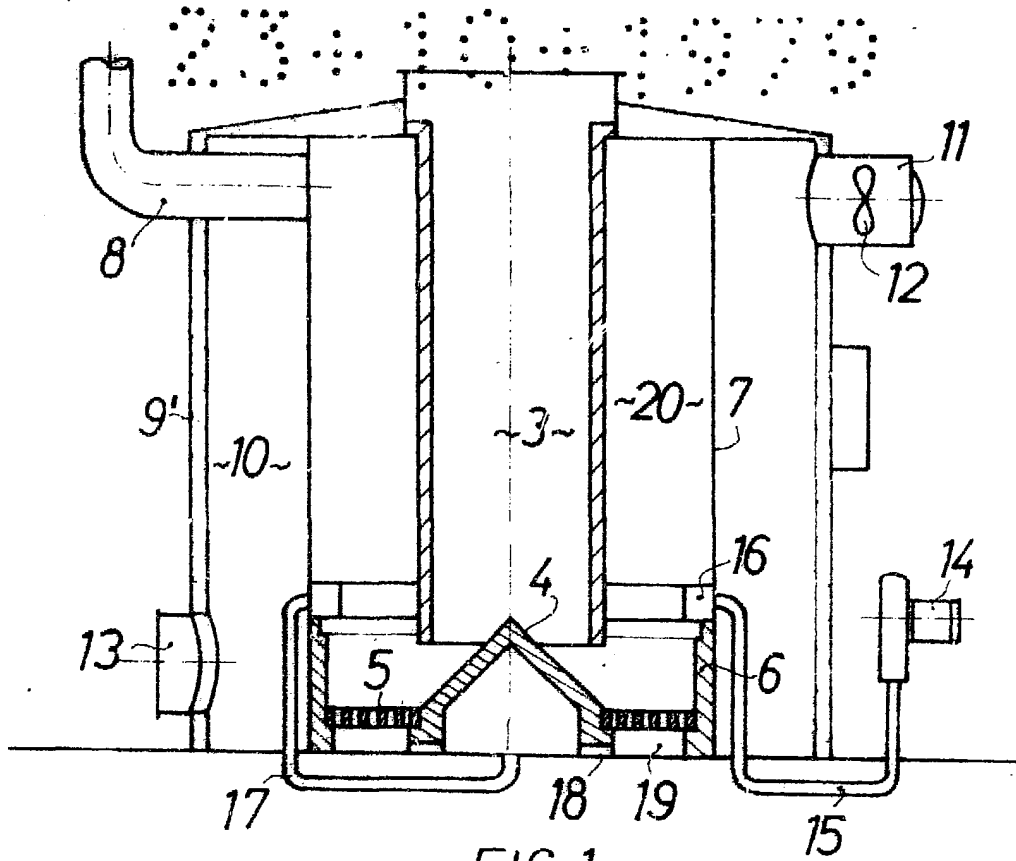


FIG. 1

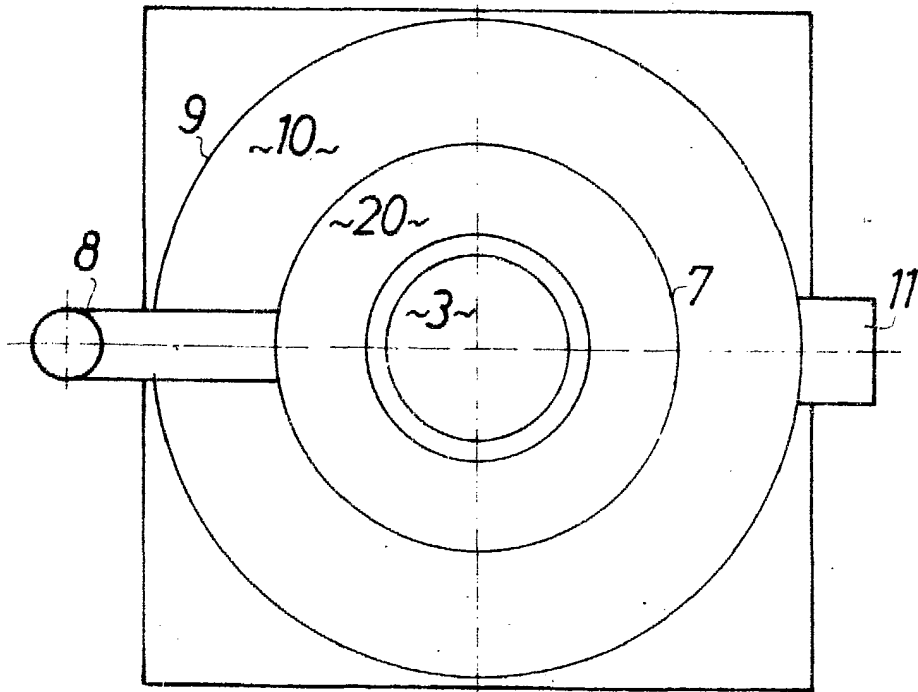


FIG. 2

Pa. Fernando Peraire