



ESPAÑA

19 ES	11	25 5933	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1 JUN. 1981

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F24 B 1/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ESTUFA PERFECCIONADA PARA COMBUSTIBLE SOLIDO"

71 SOLICITANTE (ES)

D. HEINZ KNOPF SCHMIDT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Mercado, 3 EIBAR (Guipuzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ANTONIO FRIEDRICH WERNER

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin -  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-  
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-  
torio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigen-  
5 te Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "ESTU-  
FA PERFECCIONADA PARA COMBUSTIBLE SOLIDO".

La actual problemática de suministro y precio del  
petróleo y sus combustibles destilados hace que sobre todo como  
fuente de energía para calefacción, los combustibles sólidos, -  
10 leña, carbón, residuos, etc, queden revalorizados no sólo por -  
su economía y nulo peligro, si no además por su fácil disponibi-  
lidad y manejo.

El modelo preconizado es una estufa perfeccionada  
destinada para la combustión de combustibles sólidos, en un con-  
15 junto de pequeñas dimensiones, que se configura en una cámara -  
de combustión con sus correspondientes puertas de carga y cenice-  
ro que queda rodeada por un armazón o envoltura exterior delimi-  
tando una cámara intermedia en donde se producen las corrientes  
de convección calentando rápidamente el aire que circula por -  
20 dicha cámara en convección natural, renovándose constantemente  
y llevando, el calor que se desprende, al aire exterior.

La cámara de combustión presenta una configura-  
ción resultante de la unión de medio cilindro con un prisma rec-  
to de base el diámetro, cerrado por la parte superior e inferior  
de modo que la cara plana queda enfrentada con la delantera de  
25

1 la estufa, en donde existen sendas puertas que comunican con el interior de la cámara, a través de respectivos conductos prismáticos solidamente unidos a la pared delantera de la cámara y al hueco o marco de las puertas.

5 En la parte superior trasera de la cámara de combustión un tubo cilíndrico sale perpendicularmente en sentido horizontal curvándose posteriormente hasta quedar en sentido vertical con objeto de poder empalmar la correspondiente salida de humos sobre dicho conducto. Asimismo la cámara de combustión en su interior presenta abajo una parrilla en donde se efectúa la combustión y bajo ella un cenicero recogedor; sobre estos elementos y antes de la salida de humos se observa una placa deflectora que impide además la salida de llamas y hollín por el conducto de humos.

15 El armazón envolvente a la cámara de combustión se configura en una estructura prismática central que se continúa por la parte superior e inferior por sendos troncos de pirámide de laterales arco-concavos, colocado el superior invertido y situado todo este conjunto, que en su parte delantera lleva las puertas de carga y de cenicero, sobre una peana recubriéndose los laterales de la estructura central por piezas cerámicas que delimitan una cámara o interespacio entre envolvente y cámara de combustión.

25 Este interespacio no es cerrado si no que tanto el fondo como los laterales de las formas troncopiramidal supe-

1 rior e inferior presentan una pluralidad de aberturas repartidas  
en su periferia, lo cual permite la formación en dicho interes-  
pacio, cuando la cámara de combustión está caliente, de corrien-  
tes convectivas naturales que extraen el aire caliente caldean-  
5 do el ambiente en el que se situa la estufa preconizada.

El aire necesario para la combustión y tiro de  
la estufa entra en la cámara de combustión a través de las puer-  
tas de carga que presentan frontalmente un adorno con un yástago  
central roscado por medio del cual pueden acercarse más o menos  
10 sobre una abertura, regulando de este modo el caudal de aire que  
penetra en la cámara de combustión y por lo tanto el tiro de hu-  
mos, corriente fluida que en ningún momento se mezcla con el -  
aire caldeado que sale por convección de la estufa. ....

15 Como se puede apreciar por todo lo hasta ahora -  
mencionado el modelo objeto de la presente invención no solamente  
por la naturaleza del combustible, si no además y principal-  
mente por su configuración permite una gran economía sin desmere-  
cer su rendimiento frente a otros sistemas más sofisticados; to-  
do ello con una estructuración cuya decoración puede adaptarse  
20 a todo ambiente, constituyéndose en un agradable complemento de  
gran utilidad.

Para comprender mejor la naturaleza del invento  
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su  
utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por  
25 ello de las modificaciones accesorias que no alteren las carac-

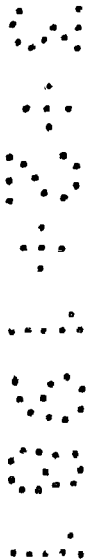
1 características esenciales.

La figura 1 representa una vista en alzado del -  
modelo seccionado por un plano medio longitudinal.

5 La figura 2 representa en planta una sección da-  
da al modelo por el plano indicado en la figura anterior.

Detalles aclaratorios

- 1.- Tapa.
- 2.- Armazón.
- 3.- Recubrimiento.
- 4.- Fondo.
- 5.- Peana.
- 6.- Puertas.
- 7.- Reguladores.
- 8.- Cámara combustión.
- 9.- Protector.
- 10.- Rejilla.
- 11.- Cenicero.
- 12.- Conducto .
- 13.- Deflector.
- 14.- Salida humos.
- 15.- Interespacio.
- 16.- Entrada aire.
- 17.- Salida aire.
- 18.- Vástago.



25 El modelo objeto de esta invención es una estufa

1 perfeccionada para combustible sólido que, como puede apreciar-  
se en la figura 1 consta de un armazón (2), configurado en una  
estructura prismática sobre el que en la parte superior se en-  
caja solidamente una tapa (1) constituida en un elemento fundi-  
5 do hueco de forma troncopiramidal de laterales cóncavos, situán-  
dose dicho armazón sobre un fondo (4) de las mismas caracterís-  
ticas que la tapa y situándose todo ello sobre una peana (5) -  
que eleva el conjunto del suelo aislándolo debidamente.

10 El armazón central (2) presenta en la parte de  
lantera sendas puertas (6) de acceso al interior cada una con -  
un elemento regulador (7), cerrando completamente el espacio in-  
terior un recubrimiento (3), a base preferentemente de placas -  
o similar de material cerámico que envolviendo los cuatro lados  
del armazón (2) define un espacio cerrado interno.

15 Centrada sobre la envolvente, se aloja una cá-  
mara de combustión (8), cuya forma puede apreciarse en la figu-  
ra 2, constando de un semicilindro prolongado en alas rectas -  
que se cierra con una pared plana delantera así como por las co-  
rrespondientes tapas superior e inferior. Sobre la parte infe-  
20 rior de dicha pared delantera se unen sendos conductos (12) pris-  
máticos que a su vez se fijan sobre el borde de cada puerta (6)  
constituyéndose en espacios de acceso a la cámara (8), uno a ni-  
vel inferior y el otro a un nivel intermedio.

25 La cámara (8) presenta en su parte inferior -  
una rejilla (10) sobre la cual se produce la combustión de los

1 elementos sólidos a quemar, cayendo los residuos sobre un reci-  
piente inferior o cenicero (11) que puede extraerse por la puer-  
ta (6) inferior, mientras que la puerta (6) superior sirve para  
5 el cargado del combustible. La cámara (8) en la zona de la com-  
bustión presenta un recubrimiento protector (9) a base de mate-  
rial fundido, resistente a la acción de las llamas y al calor -  
de combustión.

Ya en la zona superior de la cámara de combustión  
(8), ver figura 1, existe una chapa defleitora (13) apoyada so-  
10 bre el protector (9), y sobre ella en la zona trasera una sali-  
da de humo (14) que tras un codo de salida de 90° atravesando -  
el recubrimiento (3) exterior puede ser enchufado a una chimenea  
o tubo de salida de humos, tal y como se ve en la figura 1. Indi-  
cado por flechas de trazo discontinuo, los humos y gases de com-  
15 bustión recorren una trayectoria curvada gracias al deflector -  
(13) de modo que se incrementa el intercambio térmico, impidien-  
do a su vez la salida de llama u hollín por el tubo de salida  
de humos (14).

El posicionamiento centrado de la cámara de com-  
20 bustión (8) dentro de la estufa define, como puede apreciarse -  
en las figuras 1 y 2 un interespacio (15) que en la zona infe-  
rior o del fondo (4) presenta un ensanchamiento así como una -  
pluralidad de entradas de aire (16) situadas sobre dicho fondo  
ocurriendo otro tanto en la zona superior en donde el interespa-  
25 cio (15) se comunica con el exterior por una pluralidad de sali-

1 das (17) situadas tanto sobre la zona superior de la tapa (1) co  
mo de sus laterales.

5 La quema de combustibles en el interior de la cámara (8) -  
de combustión produce el calentamiento del aire que la rodea en -  
el interespacio (15), por diferencia de densidad del aire calenta  
do respecto al exterior se produce en dicho interespacio (15), tal  
y como se indica en la figura 1 por las flechas onduladas, una co  
rriente ascendente convectiva que entrando por las entradas (16)  
del fondo (4) se caldea en su recorrido ascendente saliendo por  
10 las salidas de aire (17) de la tapa (1) al ambiente en donde la  
estufa está colocada produciendo la calefacción de éste.

15 Cada una de las puertas (6) incorpora un regulador (7) -  
para la limitación, en la cantidad necesaria, del aire que entra  
únicamente en la cámara de combustión (8) aportando el oxígeno -  
necesario y provocando el tiro, estos reguladores (7) que son a  
su vez embellecedores de las puertas (6) presentan solidario un  
largo vástago (18) roscado que se situa en un taladro fileteado  
de un nervio central en una abertura circular de diámetro menor  
que la cabeza del regulador (7), de modo que el acercamiento re-  
20 gulable de la cabeza a dicha abertura establece una mayor o menor  
area de paso al flujo de aire de tiro, regulando de este modo su  
caudal y por tanto el adecuado tiro de la estufa.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente in-  
vento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que  
en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir -

1 cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como prevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "ESTUFA PERFECCIONADA PARA COMBUSTIBLE SOLIDO", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1.- Estufa perfeccionada para combustible sólido caracterizada por constituirse en una estructura prismática colocada sobre un elemento de fondo hueco troncopiramidal de baras cóncavas que se halla apoyado sobre una peana sustentadora con patas, estructura tapada asimismo por un elemento troncopiramidal, invertido, al igual que el inferior, monopieza en material fundido, con una pluralidad de taladros en su base mayor y laterales, de modo que dicha estructura queda recubierta en sus laterales, por piezas cerámicas, salvo en la parte delantera, en el lugar de dos puertas, que a través de sendos conductos prismáticos fijadas a su marco dan acceso a una cámara de combustión interior que se configura por una parte trasera semicilindra -

20

25

1 unida a una parte prismática delantera en donde inciden los con-  
ductos de acceso y que presenta en la parte inferior una rejilla  
soporte y bajo ella un cenicero, estando recubierta por material  
5 refractario hasta una altura en donde una chapa horizontal de-  
flectora impide la salida de llamas por un codo tubular trasero  
para evacuación de humos; entre esta cámara cerrada y la envol-  
vente externa queda un interespacio aislado comunicado unicamen-  
te por las aberturas del tramo de pirámide superior e inferior  
de modo que por calentamiento de la cámara se produce una co-  
10 rriente convectiva en dicho interespacio que evacua aire calien-  
te por las aberturas de la tapa troncopiramidal superior tomán-  
dolo de la parte inferior.

2.- Estufa perfeccionada para combustible sólido  
en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada  
15 porque las puertas situadas en la delantera de las cuales la in-  
ferior es para encendido y extracción de cenizas y la superior  
de carga presentan ambas una abertura circular con un nervio -  
que la cruza y que presenta centralmente un taladro fileteado -  
sobre el cual, se puede roscar un vástago fileteado central a -  
20 una gran cabeza, de revolución, decorativa, de modo que el mayor  
o menor acercamiento de la cabeza a la abertura establece una ma-  
yor o menor área de paso al flujo de aire al interior de la cal-  
dera de combustión regulando ésta y el tiro del humo.

25 3.- "ESTUFA PERFECCIONADA PARA COMBUSTIBLE SOLI-  
DO".

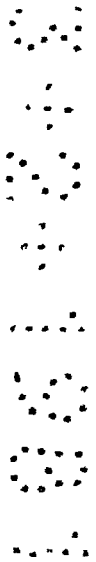
1                   Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiada-  
das por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos

Madrid, 3-2-81

5                   El Agente Oficial.

*p.p. A. Arizón*

*[Handwritten signature]*



1

5

10

15

20

25

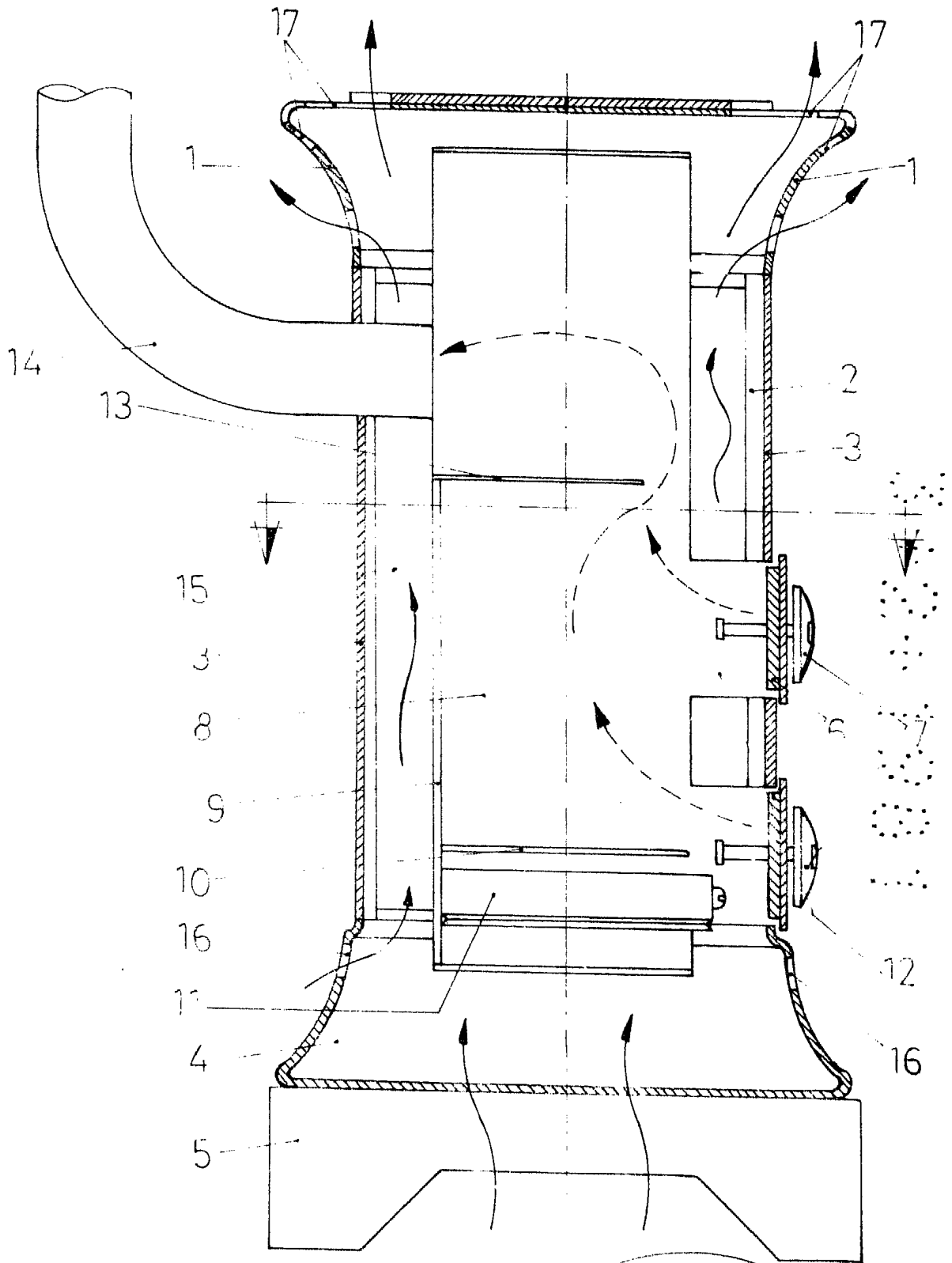


FIG.1

Escala variable  
Madrid 3-2-71  
E. Agente Oficial

*[Handwritten signature]*

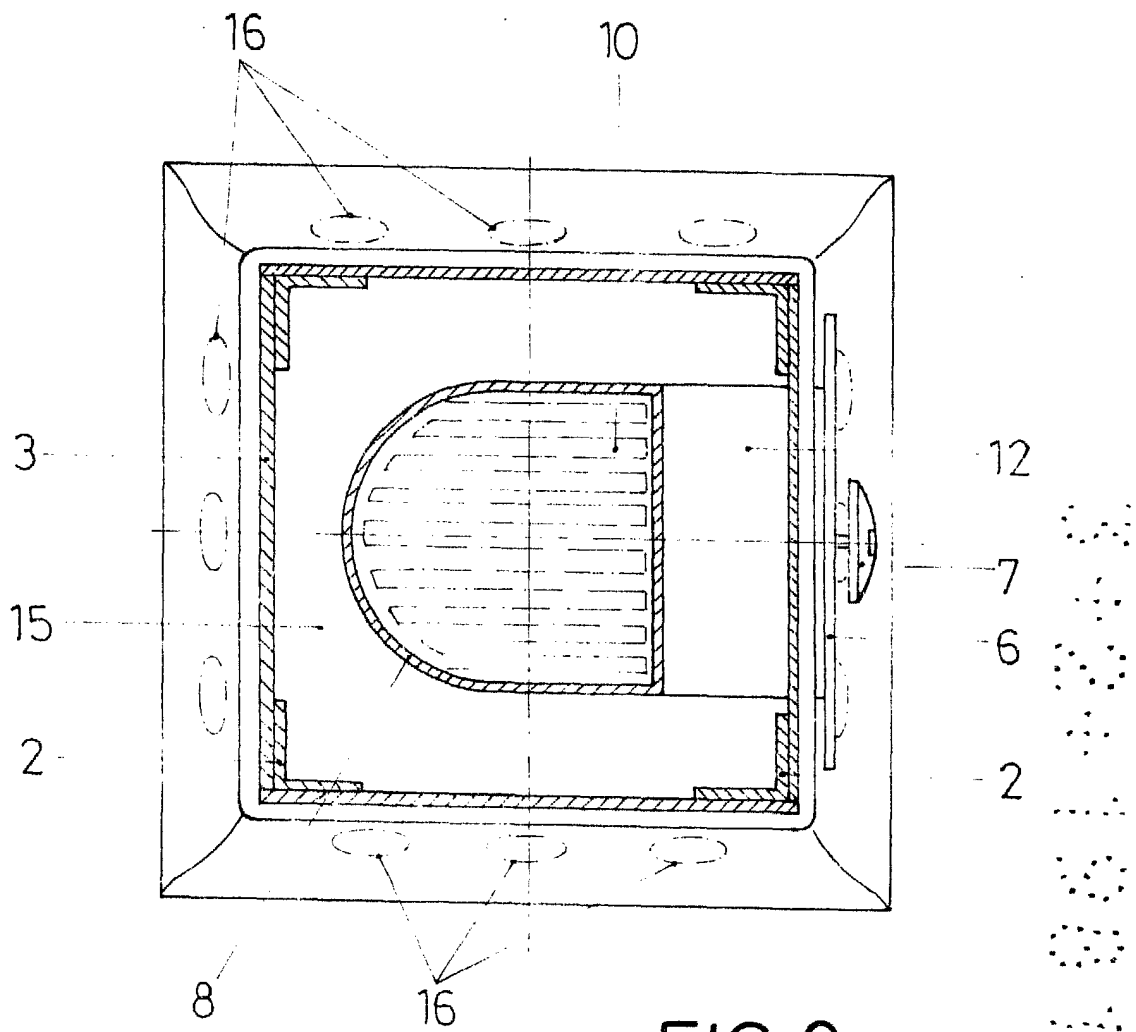


FIG. 2

Escala variable  
Madrid 3-2-81  
El Agente Oficial

*[Handwritten signature]*