

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	283.896	
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	10.1.85	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

1- AGO. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS	
(31) NUMERO			

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	F22B 13/00	

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"CALDERA DE VAPOR PERFECCIONADA"	

(71) SOLICITANTE (ES)	
PHILOPATENT, S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Castellana, 123 MADRID	

(72) INVENTOR (ES)	
--------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	
D. IGNACIO ARACIL MEROÑO	

1 La presente memoria descriptiva tiene como  
finalidad la declaración de una "CALDERA DE VAPOR PERFECCIONADA",  
cuyo privilegio de explotación industrial y comercial para España,  
se solicita por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre  
5 Propiedad Industrial.

Bajo este título se recoge una disposición  
de caldera que proporciona en su salida vapor de agua para su utilización  
ya sea con fines domésticos o industriales; la cual ha sido perfeccionada  
hasta tal punto que presenta unas óptimas características de funcionamiento  
10 que conllevan un óptimo rendimiento, adaptándose al mismo tiempo a  
las normas de seguridad establecidas.

Esta caldera presenta un hogar o cámara  
de combustión de configuración cilíndrica sobre el que se enfoca un  
quemador de combustibles líquidos o gaseosos, presentando el fondo  
15 de este hogar un tabique cerrado para que las llamas sean obligadas  
a retroceder, para finalmente recorrer el camino inverso hacia la parte  
posterior y consecuente extracción por chimenea, a través de una multitud  
de tubos dispuestos en torno a este hogar y en el interior de una  
virola envolvente del mismo que contiene agua de calefacción a un  
20 nivel aproximado del 70%; de modo que por efecto de esta combustión  
y por el calor desprendido en los tubos recuperadores de humos dicha  
agua se calienta por encima de los 100° C. formándose vapor en la  
parte superior de la virola, que es extraído a través de la correspondiente  
toma. Se completa la construcción de esta caldera con un grupo de  
25 bombeo de agua y una serie de dispositivos que controlan el nivel  
del fluido, de medición y de seguridad.

Se comprenderá mejor el objeto de la presente  
invención con ayuda del plano anexo, en el cual se ha representado  
en sendas vistas lateral y frontal, parcialmente seccionadas, la caldera de  
30 la presente invención.

En dichas figuras las referencias (1) y (2)  
representan respectivamente la virola envolvente y el hogar o cámara  
de combustión; ambas partes presentan una configuración cilíndrica  
tumbada, de menor diámetro la correspondiente al hogar, estando esta últi-  
35 ma dispuesta hacia la parte inferior hasta aproximadamente la mitad.

1 En torno al hogar se disponen una multitud  
de tubos (5), preferentemente en la parte superior de éste, los cuales  
comunican la parte frontal de aquél con una cámara posterior de recogida  
de gases. Estos tubos están totalmente rodeados de agua que ocupa  
5 el contenido de la cámara referenciada como (6) en la figura.

Según se ha explicado con mayor profusión  
en los Modelos inmediatamente siguientes a éste, el funcionamiento del  
hogar de esta caldera es el siguiente: a través del orificio (4) de la  
tapa (3) se coloca un quemador de gases o líquidos, cuyas flamas  
10 inciden en el hogar (2) recorriendo un camino de avance y consecuente  
retroceso porque la parte posterior de éste está cerrada, retornando  
en consecuencia hacia la parte frontal, la cual al estar cerrada obliga  
a su definitiva expulsión a través de los tubos (5) y recogida en la  
cámara posterior para su extracción a la chimenea por el conducto  
15 (22).

Evidentemente a medida que transcurre el  
tiempo de combustión del quemador el agua de la cámara (6) irá aumentan-  
do en temperatura hasta llegado su punto de ebullición; al estar la  
envolvente (1) totalmente cerrada en la parte superior (7) se va acumulan-  
do vapor de agua, el cual es susceptible de ser extraído a través  
20 de la correspondiente toma de vapor (17).

Para la carga de agua de la caldera se dispone  
de dos grupos de bombeo (8), que funcionan alternativamente, los cuales  
comunican a través de la correspondiente válvula antirretorno (9) a  
una conducción general (10) que alimenta la caldera reponiendo el  
25 agua evaporada de la cámara (6). El funcionamiento de estas motobombas  
(8) está controlado por dos reguladores de nivel (11) y (13), que disponen  
del correspondiente visor (12), y que respectivamente accionan los  
contactos (14) y (15) representados en la figura. Estos reguladores  
30 de nivel incluyen interiormente un flotador provisto de un imán permanente  
unido al extremo de una varilla, el cual actúa sobre otros tantos imanes  
que gobiernan los correspondientes contactos; con el consiguiente dispositivo  
eléctrico o electrónico se pone en funcionamiento o se apaga el grupo de  
bombeo y el quemador de la caldera, de modo que en la cámara de  
35 vaporización (7) siempre existe una presión de vapor adecuada a la

1 temperatura requerida.

5 Se completa la construcción de la caldera con los siguientes aparatos de medida: manómetros (16), presostátos (18) y termómetros (19); y las siguientes válvulas de seguridad y purga: válvula de purga de aire (21), válvulas de seguridad (20) y válvula de vaciado y purga (22).

10 Señalar por último que en el interior de los tubos (5) se disponen de unas espirales de acero que de una parte realizan un efecto amortiguador de salida de gases de combustión, al tiempo que facilitan las operaciones de limpieza pudiendo ser extraídas hacia el exterior; operación ésta facilitada por la tapa frontal (3) que abisagrando en uno de los laterales presenta medios de cierre estancos, y que en su apertura deja perfectamente visibles y manipulables tanto los citados tubos como la cámara de combustión (2).

15 Habiéndose descrito a lo largo de esta memoria la naturaleza del invento, así como una realización industrial preferente del mismo, sólo nos queda añadir que en su conjunto y partes que lo componen es posible, introducir cambios de forma, material y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan una variación sustancial de la naturaleza del invento.

20 Se reserva el solicitante el derecho a extender la presente demanda a los países extranjeros, con los que nos unen diversos Convenios Internacionales, reivindicando, a ser posible, la prioridad de la presente solicitud.

25 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con el ordenamiento vigente sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre una "CALDERA DE VAPOR PERFECCIONADA", de acuerdo con las siguientes:

-----

30

35

-----

-----

REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1.- Caldera de vapor perfeccionada, que incluye un hogar cilíndrico a radiación y convención, con tres tramos de recorrido de gases, dos dentro del hogar en avance y retroceso y un tercero por el exterior a través de una serie de tubos de humo que comunican hacia la chimenea, provistos interiormente de espirales de retardo de salida de gases, caracterizado porque dicho hogar está incluido en la zona inferior de una virola envolvente de gran diámetro, debidamente aislada, que contiene agua de alimentación hasta un nivel aproximado del 70%, siempre por encima del hogar y de los tubos de humo, que se disponen en torno a éste y particularmente en la zona superior, distribuidos regularmente dentro de la virola; para que por efecto del calor desprendido por la quema de gases en el hogar y los tubos recuperadores, el agua se caliente por encima del punto de ebullición acumulándose vapor en la parte superior de la virola, que posee la toma correspondiente para su extracción y utilización.

2.- Caldera, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la citada virola posee conexiones para dos reguladores limitadores de nivel que incluyen un flotador con un imán permanente en el extremo de una varilla, el cual actúa según su posición sobre tres imanes que gobiernan otros tantos contactos que comandan el funcionamiento de la bomba de alimentación de agua a la caldera y el funcionamiento del quemador, de conformidad con la temperatura del agua; completándose la caldera con diversos aparatos de medida y válvulas de seguridad y purga.

3.- "CALDERA DE VAPOR PERFECCIONADA".

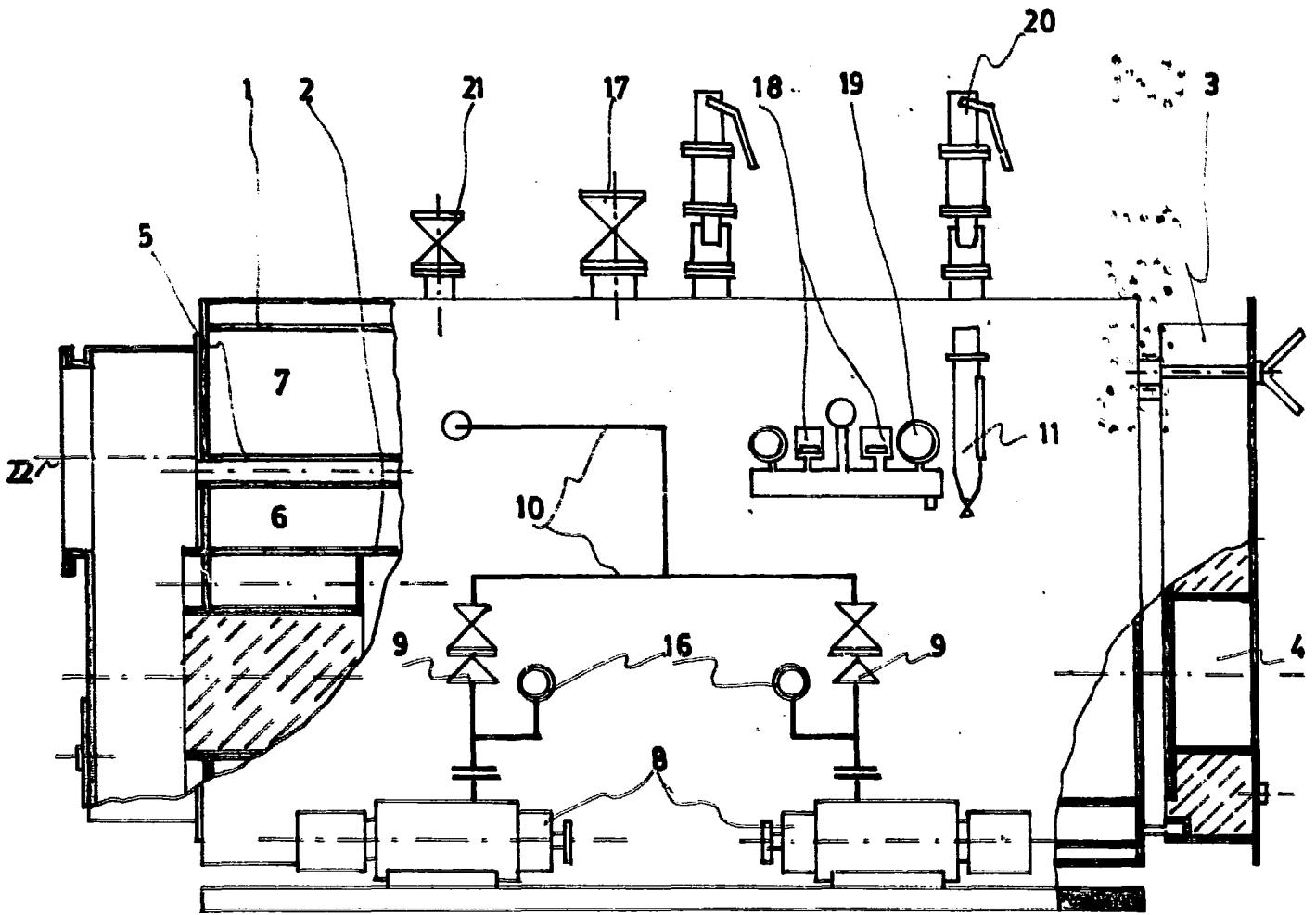
Tal y como se ha descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas, mecanografiadas, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

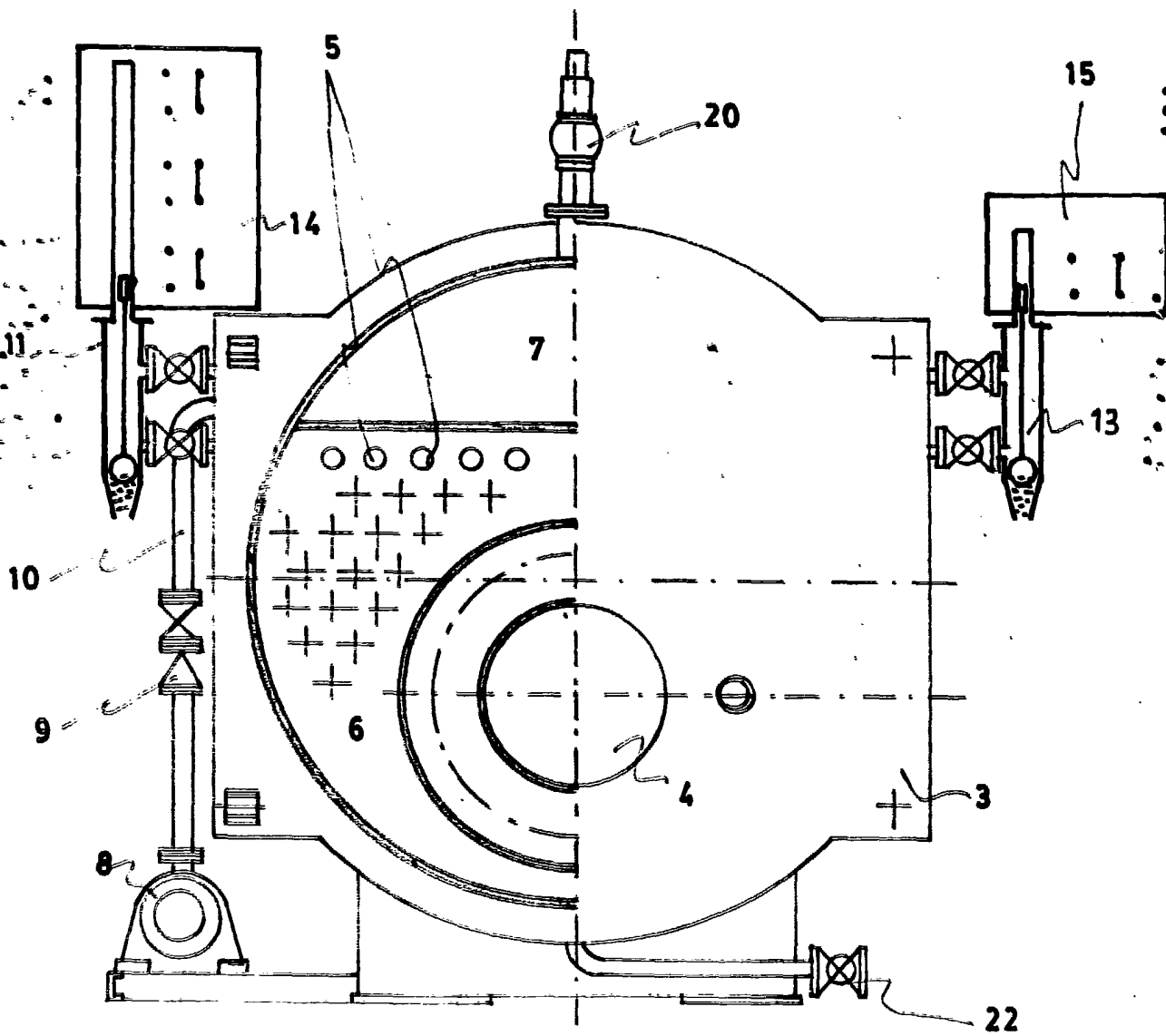
El Agente Oficial.

Ignacio Arce Merodio





Escala variable



MADRID  
El Agente Oficial

Ignacio Anaril Meroño

P. D.