



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) ES	NUMERO	468842	(10) A1
(21)	FECHA DE PRESENTACION		
(22)			

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F22B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN GENERADORES DE VAPOR".

(71) SOLICITANTE (ES)

Doña Dolores GARCIA CRUZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Barcelona, calle Mallorca, 290

(72) INVENTOR (ES)

la solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en generadores de vapor, mediante los cuales se consiguen diversas mejoras que atañen a un mayor rendimiento del generador, así como a una mejor protección de sus componentes.

Dentro del tipo de generadores de vapor en disposición vertical, son conocidos aquéllos que comportan una caja inferior de fuego de la que parten tubos de humos que comunican con una chimenea de salida y cuya cámara de fuego calienta a la cámara de agua atravesada por aquellos tubos de humos. No obstante existen ciertos inconvenientes en estas calderas o generadores de vapor, ya que la parte de los tubos de humos que está fuera de la cámara de agua se corroe con mayor facilidad. Por otra parte, no se aprovecha todo el rendimiento del quemador, al perderse una cantidad importante de calorías concentradas en la cámara de fuego y que no llegan a la cámara de agua.

Todo ello ha sido superado gracias a los perfeccionamientos objeto de la presente invención que comprenden la disposición de una cámara de agua por encima de la caja de fuego, de la que parten los tubos de humos, que están totalmente sumergidos en la cámara de agua, de la cual parten, por lo menos, otros dos tubos, uno de ellos con su extremo inferior situado muy próximo al fondo de la cámara de agua y que desemboca por su extremo superior en el fondo de un calderín independiente situado por encima de la cámara de agua, en tanto que el otro tubo parte de la base superior de esta cámara y atraviesa el fondo del citado calderín, de-

sembocando a cierta altura del mismo, de cuyo calderín parte superiormente un conducto de salida de vapor, de tal forma que los tubos descritos crean una circulación del agua calentada entre la cámara de agua y el calderín, por efectos de termosifón. A su vez la caja de humos se prolonga inferiormente alrededor de la cámara de agua.

Otro aspecto de los perfeccionamientos de la invención, comporta el disponer a la cámara de agua rodeando superior y lateralmente a la caja de fuego, con lo cual se aumenta el rendimiento del quemador, aprovechando al máximo las calorías que desprende.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una sección longitudinal del generador de vapor, y la figura 2 es una sección por el plano II-II de la figura anterior.

Los perfeccionamientos en los generadores de vapor objeto de la invención, consisten en los dibujos en disponer una cámara de agua -1- en posición vertical, cuya parte inferior presenta un ensanchamiento -2-, el cual constituye una envolvente de una caja de fuego -3-, en la que está instalado un quemador -4- de constitución convencional.

De la parte superior de la caja de fuego -3- parte un haz de tubos paralelos -5- espaciados, totalmente sumergidos en la cámara de agua -1- y que desembocan en una caja de humos -6-, debajo de la cual hay una envolvente -7-

rellena de fibra de vidrio aislante, que rodea a la cámara de agua -1-. De esta caja -6- parte una salida -8- que comunica con la chimenea de salida de humos.

En el interior de la cámara -1- está sumergido,  
5 por lo menos, un tubo -9-, cuyo extremo inferior llega casi al fondo de la cámara de agua, en tanto que por el extremo opuesto sobresale de la misma y se empalma, mediante una junta -10-, a un tubo inferior -11-, que parte del fondo de un calderín -12-, situado por encima de la cámara -1-.

10 De la parte superior de la cámara de agua -1- sobresale un tubo -13-, que se empalma, mediante una junta -14-, con un tubo -15-, el cual atraviesa el fondo del calderín -12-, y finaliza algo más arriba de la mitad de la altura de dicho calderín -12-, que en la parte superior dispone de una salida de vapor -16-.

Por su parte, la cámara -1- está dotada de una entrada de agua -17- y una mirilla de inspección -18-. El calderín presenta a su vez un nivel -19- a cada lado. El conjunto queda situado en el interior de una cubierta -20- que  
20 se dotará de los correspondientes revestimientos aislantes.

Tal como se deduce fácilmente de todo lo descrito y por la observación del dibujo, el funcionamiento del generador de vapor es el siguiente: el calor que produce el quemador -4- en la caja de fuego -3- es transmitido al agua  
25 que llena la cámara -1-, siendo importante destacar que la configuración envolvente de la prolongación -2- de dicha cámara -1-, facilita extraordinariamente el aprovechamiento del calor generado en la caja -3-. Asimismo, el agua conte-

nida en -1- es calentada en virtud de los tubos -5- por los que ascienden calor y gases procedentes de la caja de fuego, los cuales desembocan en la caja de humos -6-. El agua calentada asciende por el tubo -9- y desemboca en el calderín -12-, donde se produce el vapor que sale por -16-. El agua que ocupa el calderín recircula por el tubo -15-, con lo cual se establece un circuito por termosifón, que consigue mayor uniformidad y rapidez en el calentamiento del agua.

También es importante destacar el hecho de que los tubos -5- están totalmente sumergidos en la cámara de agua -1-, de forma que se impide la corrosión acelerada, que es uno de los inconvenientes de los generadores dotados de tubos parcialmente sumergidos.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes del generador, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

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

1. Perfeccionamientos en generadores de vapor, del tipo que comprenden una cámara de agua atravesada por una pluralidad de tubos de humos procedentes de la caja de fuego situada debajo de la cámara de agua, cuyos tubos desembocan en una caja de humos en conexión con una chimenea de salida, caracterizados esencialmente por el hecho de que la cámara de agua comunica con un calderín independiente situado por encima de la misma, cuya comunicación se establece, por lo menos, mediante dos tubos, uno de ellos con su extremo inferior cercano al fondo de la cámara de agua y que desemboca superiormente en el fondo del calderín, y el otro que parte de la base superior de la cámara de agua y atraviesa el fondo del calderín, estableciendo una circulación de agua por termosifón, cuyo calderín dispone de una salida de vapor, en tanto que los tubos de humos quedan totalmente sumergidos en el interior de la cámara de agua.

2. Perfeccionamientos en generadores de vapor, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que la cámara de agua presenta un ensanchamiento inferior que determina una envoltura alrededor de la caja de fuego, que queda rodeada lateral y superiormente, por la cámara de agua, con un rendimiento máximo de las calorías generadas en su interior.

3. Perfeccionamientos en generadores de vapor.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al fi-

nal de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 14 de abril de 1978

Dolores GARCÍA CRUZ

p.a.



1/4100

FIG. 1

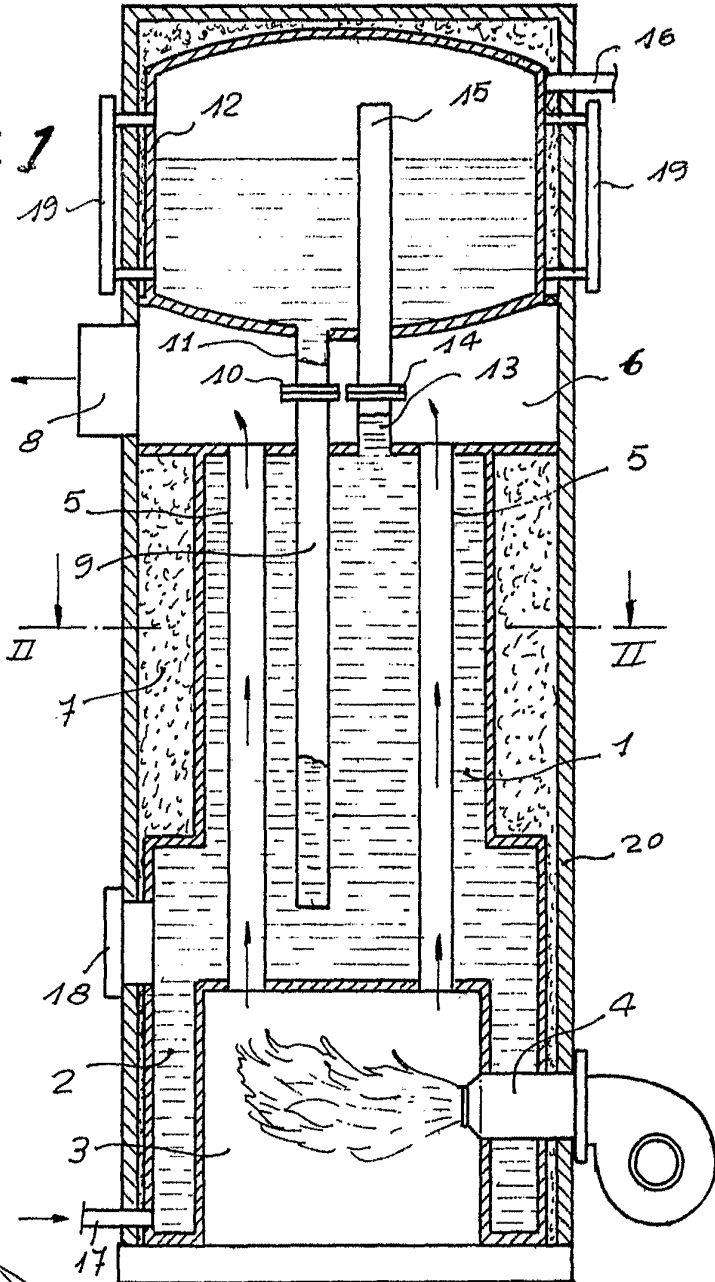
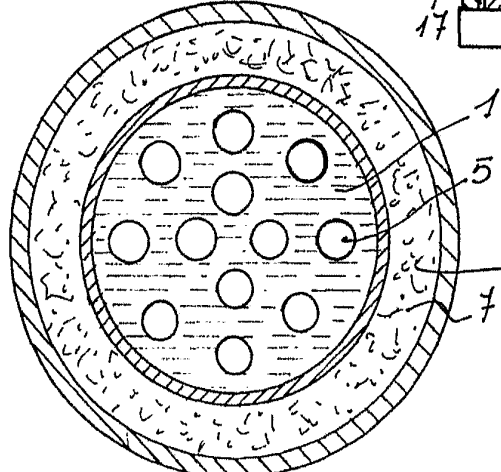


FIG. 2



Barcelona, 14 ABR. 1978  
P.a.