

187186

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION

por 20 años a favor de

Don FRANCISCO GARCERAN SAURA.



1919

187186

187186

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don FRANCISCO GARCERAN SAURA, de nacionalidad española, residente en LOS ALCAZARES (Murcia), Calle Feria, 14. por "UN GENERADOR DE VAPOR, GAS Y AIRE".- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

A diferencia de los conocidos, el generador objeto de esta memoria, produce vapor y aire a elevada presión y grandes temperaturas, además de gas pobre, empleando cualquier combustible económico, como maderas y carbones de leña. Puede utilizarse este aparato para accionar turbinas, bombas para cocinar, para calefacción interior o como autoclave en farmacias y hospitales, etc.

El fundamento del nuevo generador que nos ocupa es bien sencillo. En efecto, en el interior de los gasógenos conocidos, se producen temperaturas superiores a los mil grados; sus paredes exteriores dan un calor que se puede calcular en doscientos grados; como así también su parte superior o tapa; finalmente, el gas que pasa por el tubo de salida, desde la cámara de combustión hasta los tubos de depuración, produce de trescientos a cuatrocientos



187186

grados de calor en su recorrido. Todo este calor se pierde durante todo el tiempo que dura la combustión del sólido empleado.

5 Pues bien, construyendo un generador, como el inventado por el solicitante, se aprovecha todo el calor que en los conocidos se desperdicia y se consigue, sin más gasto de combustible, una gran fuente de calor y energía.

10 El generador de vapor, gas y aire, consta como se ve en la figura 1, de un cilindro A, de chapa de acero o palastro, que envuelve un gasógeno, B, de gas pobre, en toda su superficie lateral, habiendo una separación de diez a veinte centímetros entre sus paredes y estando unido al mismo con soldaduras y roblonado por su parte superior e inferior. En el espacio intermedio, circula 15 agua, D, hasta una altura determinada, E. En el centro del gasógeno y con base en el fondo del mismo, en contacto directo con el fuego del hogar, existe un cono, F, de altura inferior al gasógeno, por el que también circula agua. Del cono al generador, parten varios tubos que forman termosifón.

20 En la parte superior del cilindro vertical que envuelve el gasógeno, existe otro cilindro horizontal, G, y encima del mismo y unido a él por varios tubos, hay otro cilindro, H, formando ambos un conjunto cerrado, para cámara de vapor, con envoltura aislante y que puede usarse como 25 autoclave. En esta cámara o autoclave, hay un depósito, I, que contiene el agua de repuesto para el generador. Encima del segundo cilindro y en comunicación con él por varios tubos, va colocada una botella para aire, J.

30 En forma de serpentín y rodeando el gasógeno, a través del agua del generador, va un tubo, K, que sirve para el



187186

paso del gas producido por el gasógeno y que termina en un ventilador de aspiración, L, para encendido del gasógeno. Existen también otros tubos secundarios, para enfriamiento y depuración del gas, para otros usos y para
5 paso del gas a un gasómetro, LL, así como también, otras piezas accesorias, como válvulas de seguridad, manómetros, nivel de agua, mechero para recalentado del vapor, etc.etc.

El funcionamiento del aparato, es bien sencillo: El gasógeno se carga como todos, por su parte superior levantando la tapa y se enciende mediante un trapo con aceite colocado en una chapa, debajo de la parrilla. Se abre la llave de paso de aire y vapor y se acciona el ventilador hasta que se compruebe que se ha efectuado el encendido, viendo
10 si es aspirado aire sin accionar el ventilador, o abriendo la llave de salida de gas, para producir tiro sin necesidad de ventilador. Después bastará la aspiración del gasómetro.

El calor de la combustión del sólido en el hogar (barbón o leña) más el calor de las paredes del gasógeno y el del tubo de salida del gas, a su paso por el generador, producirá la ebullición rápida del agua, por su poco espesor y mucha superficie de calefacción, ayudada también por la ebullición del agua del cono central del gasógeno y tubos hervideros. El vapor pasará a la cámara de vapor por los
20 tubos de unión a los cilindros horizontales mediante las llaves de paso de cada uno.

Se vigila el nivel de agua del generador para dar paso al agua del depósito de reposición, por medio de la llave de paso, cuando la presión del vapor permita la aspiración. Este agua y vapor será aspirado a su vez por uno de los
30 tubos hervideros en comunicación con el cono de agua cen-

187186



tral, donde será calentada rápidamente a su paso por él.

Para el recalentamiento del vapor y aire en el serpentín, se puede utilizar gas del producido en el gasógeno, por encendido del mechero.

5 El vapor y aire empleados vuelven al generador por su propio impulso o bien son aspirados.

El aire aspirado, como vuelve al generador mezclado con el vapor por actuar con él en circuito cerrado, es empujado por éste hacia arriba, pasando a la cámara de aire por
10 los tubos de unión del cilindro superior de vapor donde se comprime y calienta. Se vigila la presión y calor para su utilización cuando se necesite o sea preciso emplearlo por su elevada presión, solo, pero de manera que no sea excesivo para que no reste presión al vapor.

15 La cámara cerrada de la parte superior del gasógeno y generador o autoclave, se puede utilizar, además del calentamiento del agua para alimentar el generador, para cocción de legumbres, carnes, etc. en el espacio libre.

Una vez terminada la combustión del sólido del gasógeno
20 se puede seguir calentando el agua del generador y cono central con el gas almacenado. O bien se puede, si la cantidad de vapor que se necesita emplear no es muy elevada, cerrar las llaves de paso del vapor del generador, la de toma de agua de repuesto y la de pulverización del hogar,
25 empleándose entonces el gas, en el recalentamiento del vapor y aire en el serpentín, quedando separado totalmente el vapor y el agua del generador, con el fin de que pueda ser más fácil el recalentamiento con menos gasto de gas.

30 En este tiempo se puede volver a cargar el gasógeno y seguir la marcha descrita.

187186



Si queda gas en el gasómetro, al volver a encender el gasógeno, convendrá gastarlo con el fin de dejar espacio para la nueva gasificación.

En resumen, la patente de invención que se solicita por
5 un generador de vapor, gas y aire, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

N O T A:

10 1ª.- Por "un generador de vapor, gas y aire", caracterizado por estar compuesto de un cilindro de chapa de acero o palastro, que envuelve un gasógeno de gas pobre, en toda su superficie lateral, estando separados uno de otro, de diez a veinte centímetros y unidos con soldaduras y roblo-

15 2ª.- Por "un generador de vapor, gas y aire", caracterizado según reivindicación primera, porque en el espacio intermedio, entre el gasógeno y el cilindro y hasta una altura determinada, hay agua y en el centro del gasógeno y con base en el fondo del mismo y en contacto directo con el
20 fuego del hogar, existe un cono de altura inferior al gasógeno por el que también circula agua y del que parten varios tubos que forman termosifón.

25 3ª.- Por "un generador de vapor, gas y aire", caracterizado según reivindicaciones anteriores, porque en la parte superior del cilindro vertical que envuelve al gasógeno, existe otro cilindro horizontal y encima de él y unido al mismo por varios tubos, hay otro cilindro, que forma con el anterior un conjunto cerrado para cámara de vapor, con envoltura aislante y que puede usarse como autoclave y porque
30 en esta cámara o autoclave, existe un depósito que contiene



187186

el agua de repuesto para el generador; existiendo también encima del segundo cilindro y en comunicación con él por varios tubos, una botella para aire, colocada en posición horizontal.

5 4ª.- Por "un generador de vapor, gas y aire", caracterizado según reivindicaciones anteriores y porque está formado además, por un serpentín que rodea al gasógeno, a través del agua del generador; cuyo serpentín sirve para el paso del gas producido por el gasógeno y termina en un
10 ventilador de aspiración, para encendido del mismo; conteniendo también el aparato otros tubos secundarios, para enfriamiento y depuración del gas, para otros usos y para paso del gas a un gasómetro y otras piezas accesorias, como
15 válvulas de seguridad, manómetros, niveles de agua, mechero para recalentar el vapor, etc.

5ª.- Por "UN GENERADOR DE VAPOR, GAS Y AIRE".

Consta la presente memoria descriptiva, de seis hojas mecanografiadas, numeradas y escritas por una sola cara y de una hoja de planos que se adjunta.

20 Madrid, a 23 de febrero de 1949.

Francisco Garcerán Saura.

p.a.

JOSE RUIZ GARCERAN SAURA
E.P.

187186

ESCALA VARIABLE

MADRID 23 DE FEBRERO DE 1949

Asc

