



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España

a favor de

Monsieur Julien BELLAY domiciliado en 98 Rue d'Auderghem en Bruselas

(Belgica)

por

UN GENERADOR DE GAS DE AGUA, DE VAPOR DE AGUA Y DE AGUA

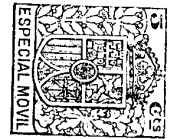
CALIENTE.

===== \* =====

La presente invencion tiene por objeto un generador de gas de agua de composicion variable, susceptible de ser construido de manera que pueda ser utilizado, bien como gasogeno unicamente, bien como generador de vapor, o bien como generador de agua caliente o bien como generador de gas de agua, de agua caliente y de vapor, por simple variacion de las dimensiones respectivas de las partes correspondientes del aparato. En todos los casos existe auto-produccion permanente.

El aparato objeto de la invencion, esta esencialmente caracterizado por la combinacion en un solo aparato de una retorta de gasogeno, con una caldera, rodeando la caldera a la retorta o viceversa y sirviendo el gas producido por la retorta para calentar la caldera, una parte de cuyo vapor es a su vez utilizado para la produccion del gas de agua de la retorta.

De una manera general, el generador de la invencion suprime los aparatos de los actuales gasogenos: lavador, condensador, depurador, etc. El gas de agua producido puede ser utilizado, segun las modificaciones respectivas de la caldera en sus dimensiones y de la retorta, y segun las temperaturas, bien para su transformacion en fuerza motriz o en gas puro (por ejemplo para la fabricacion de hidrogeno) o bien como medio de calefaccion o bien para producir en la caldera vapor o agua caliente para todos los usos conocidos.



El adjunto dibujo muestra a titulo de ejemplo:

En la figura 1 una primera forma de realizacion.

En la figura 2 una forma preferida de realizacion.

En la figura 3 un corte transversal segun III-III de la figura 2.

En la figura 1 la caldera 1, anular o circular, rodea una retorta cilin-  
drica 2 colocada concentricamente a la caldera.

✓ Esta ultima esta en el ejemplo representado, constituida por un haz tubu-  
lar 3 en la parte inferior y hr haz de tubos de humos 4 en la parte superior  
atravesando la camara de agua 5 y la camara de vapor 6.

Posee los siguientes aparatos de control: nivel de agua 7, manometro 8,  
valvula de seguridad 9 y el inyector de baja presion 10. El inyector recibe  
el agua y la introduce calentada en la camara de agua por un serpentín 19  
que rodea el cuerpo superior de la camara de vapor.

El cuerpo interior de la caldera o generador forma un cilindro-retorta 2  
que tiene en su base una rejilla 11 con un atizador 12. La retorta esta ce-  
rrada por arriba y por abajo, por llaves-tolvas, respectivamente 13 y 14  
accionando un deposito 15 y un cenicero 16. La camara de vapor 6 comunica  
con la retorta bajo la rejilla por un ancho tubo conductor de vapor 17 pro-  
✓ visto de una llave 18. El gasogeno generador reposa encima y esta rodeado por  
una armazon en ladrillos refractarios 29 formando los hogares, manteniendo el  
calor y encerrando el dispositivo facultativo de calentamiento para la cal-  
dera.

Los aparatos de calefaccion, comprenden un cilindro deposito 20 de un vo-  
lumen variable sin sobrepasar jamas el consumo de una puesta en marcha, con-  
✓ duciendo los tubos 21 el gas a un doble supercompresor de aire y de gas 22  
accionado por una fuerza motriz reducida 23 y alimentando los mecheros 24  
dispuestos en el armazon refractario 29. Un doble paso 25 regulando la ali-  
mentacion, se une a la canalizacion principal 26 que lleva el gas al deposito.  
El deposito esta provisto de un conducto de evacuacion 27 de gas-agua y de  
un manometro de baja presion 28. La salida del gas 32, provista de una val-  
vula se encuentra en la parte superior del deposito. Para la puesta en mar-  
cha de la operacion, se llena la retorta 2 y el deposito 15 con cok o carbo-  
nes. Se cierran las llaves-tolvas 13-14 y las juntas <sup>D</sup> 30-31 del deposito y



del cenicero. Estando lleno el deposito de gas 20, se hace funcionar el doble superpresor 22 y se calienta la retorta exteriormente por los mecheros 24.

Para una temperatura determinada, se obtiene rapidamente la incandescencia del combustible y al mismo tiempo el vapor de agua necesario para la produccion del gas, los tubos de agua que estan en el mismo hogar y el calor que pasa por los tubos 4, las camaras 5 y 6 y el serpentín 19, son recalentados y dan una alimentacion caliente. Habiendo alcanzado la temperatura y la cantidad de vapor de agua necesarios, se abre el grifo 18 y la reaccion se hace instantaneamente produciendo el gas deseado. Este ultimo pasa por la canalizacion 26 al deposito 20 y es conducido a los diferentes sitios de utilizacion por la salida 32 del deposito. La alimentacion en combustibles se hace sin interrupcion de produccion de gas y sin perdida de calor o fuga. Siendo las cubiertas 30-31 de un cierre hermetico perfecto, basta abrir la llave-tolva 13 para alimentar la retorta 2 y la llave tolva 14, para vaciar las cenizas en el cenicero 16. Se vuelve a cerrar despues las llaves-tolvas y se carga o se vacia la retorta. Para la puesta en marcha del gasogeno-generador, los aparatos de calentamiento pueden ser suprimidos segun la aplicacion a la cual es sometido el gasogeno-generador.

Los mecheros 24, al estar alimentados por el gas producido por la retorta se comprende que la produccion de este gas puede mediante dimensiones convenientes de la retorta y de la caldera, y una regulacion juiciosa de la conduccion de vapor por 17, ser limitada a la cantidad suficiente para mantener la caldera unicamente en regimen (por ejemplo para calefaccion central) o bien la instalacion puede ser calculada para alimentar una fabrica de gas de agua y al mismo tiempo para calentar la fabrica por el vapor de la caldera. El ejemplo de la figura 2 es una forma preferida y practica, en la cual la caldera 33 anular rodea la retorta 34 dejando subsistir un espacio anular 35 entre la retorta y la caldera. Este espacio anular 35 comunica por conductos 36 que atraviesan la retorta en su parte superior, con el espacio central 37 determinado en el centro de la retorta anular.



Este espacio o conducto 37, termina hacia abajo por un canal 38 que atraviesa el cenicero 39 del generador y desemboca, bien en una chimenea o bien en un aparato de recuperacion de calor. El funcionamiento es aqui el mismo que en la figura 1, estando alimentados los mecheros 40 que atraviesan radialmente la caldera, por los gases producidos por la retorta; los gases calientes de estos mecheros siguen el recorrido indicado por las flechas, en el espacio 35, los conductos 36, el espacio 37 y el canal 38. Calientan por tanto la caldera y la retorta sobre toda la superficie. Bajo la rejilla 41 del hogar de la retorta, desemboca un tubo 42 de conduccion de vapor que parte de la caldera. La salida de los gases de la retorta se hace por el conducto 43.

Esta previsto un dispositivo de puesta en marcha, comprendiendo bajo el cenicero una rejilla 44 cargada de combustible especial y a traves de la cual se sopla el aire superpresionado llevado por el conducto 45. La parte inferior de la retorta esta rodeada por un serpiente 46 empalmado en la parte inferior de la caldera, con grifo 47 y desembocando en el tubo 42. Para la puesta en marcha, se abren las llaves 47 y 48 de suerte que el agua de la caldera atraviese el serpiente, vaporizandose instantaneamente alli y siendo llevada por el conducto 42, bajo la rejilla del hogar de la retorta. Cuando la puesta en marcha esta terminada se cierran dichas llaves.

El generador de la figura 2 esta evidentemente dispuesto como el de la figura 1, pero el dibujo no muestra ras que el corte de los elementos esenciales caracteristicos.

El corte de la figura 3 muestra que la retorta, puede estar de preferencia dividida en compartimentos por las paredes divisorias 49.

#### N O T A

=====

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un generador de gas de agua de vapor o de agua caliente, de marcha continua, caracterizado por que la retorta que encierra el cok, carbon, etc esta rodeada por, -o rodea- una caldera de vapor de agua, cuyo conducto de vapor desemboca bajo la rejilla de la retorta, para la produccion de gas



de agua.

2.- Un generador segun la reivindicacion 1, caracterizado por que el gas de agua producido es empleado como tal, o sirve unicamente para el calentamiento de la caldera para la produccion de vapor o de agua caliente con o sin presion.

3.- Una forma de realizacion del generador segun las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por que la retorta es de forma anular y esta dispuesta en una caldera igualmente anular, pasando las llamas procedentes de mecheros dispuestos radialmente a traves de la caldera, por el espacio comprendido entre la retorta y la caldera y escapandose por el espacio central de la retorta hacia una chimenea.

4.- Forma de realizacion segun las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que la retorta esta provista de un dispositivo de puesta en marcha por aire superpresionado, y esta rodeada hacia abajo de un serpentín alimentado para la puesta en marcha solo por el agua de la caldera, para la produccion instantanea de vapor, desembocando este serpentín en el conducto que lleva normalmente el vapor bajo la rejilla de la retorta.

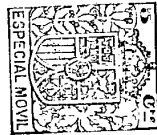
5.- Una forma de realizacion del generador segun las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada por que los mecheros de calefaccion de la caldera estan alimentados por el gas de agua producido por el generador.

6.- En resumen reivindico como de mi exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UN GENERADOR DE GAS DE AGUA, DE VAPOR DE AGUA Y DE AGUA CALIENTE

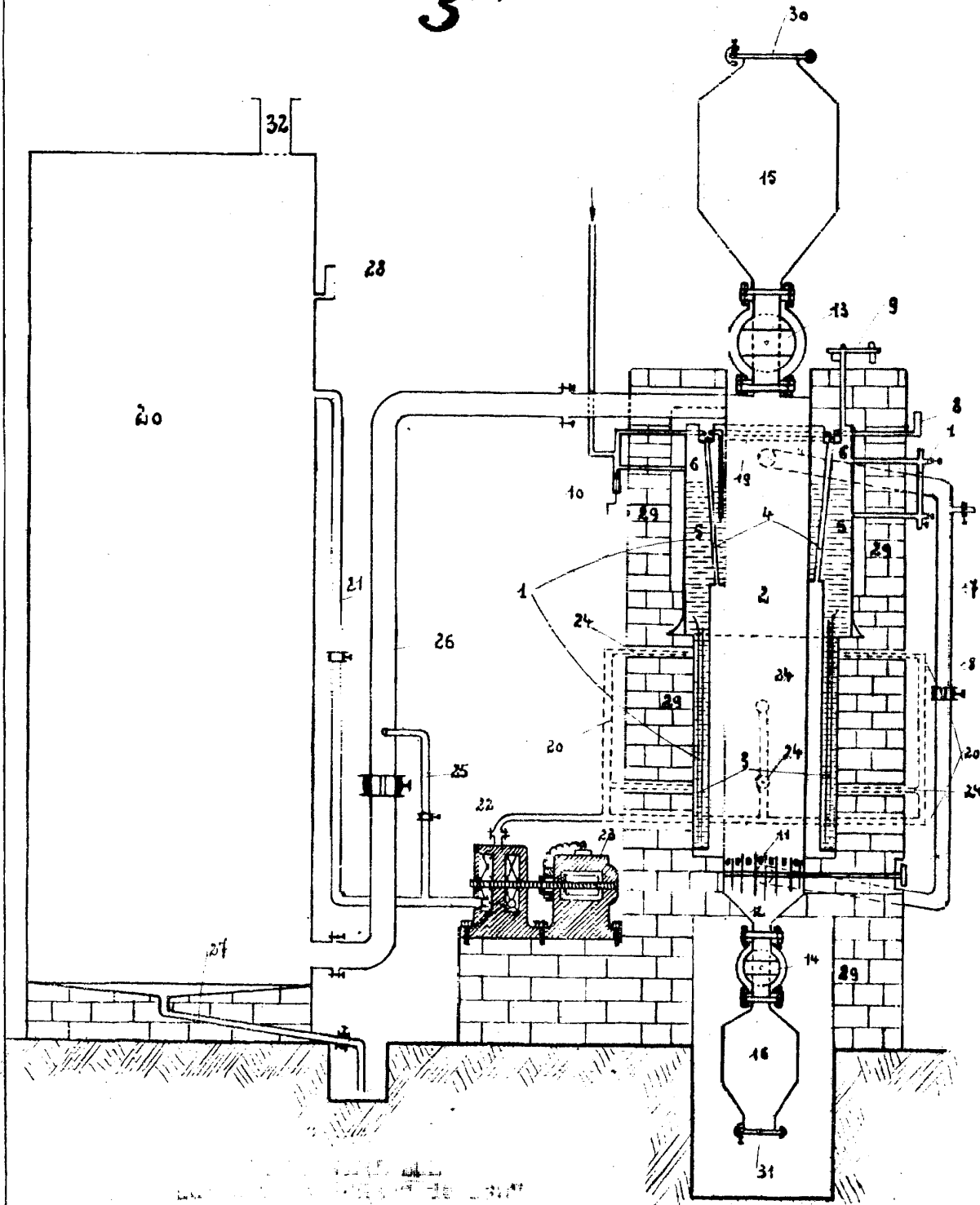
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cinco hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid 19 de Julio de 1927

*Cigarrón*  
*A. Navarro*



*Fig. 1*



*A. Varro*

ESPECIAL MOUV.

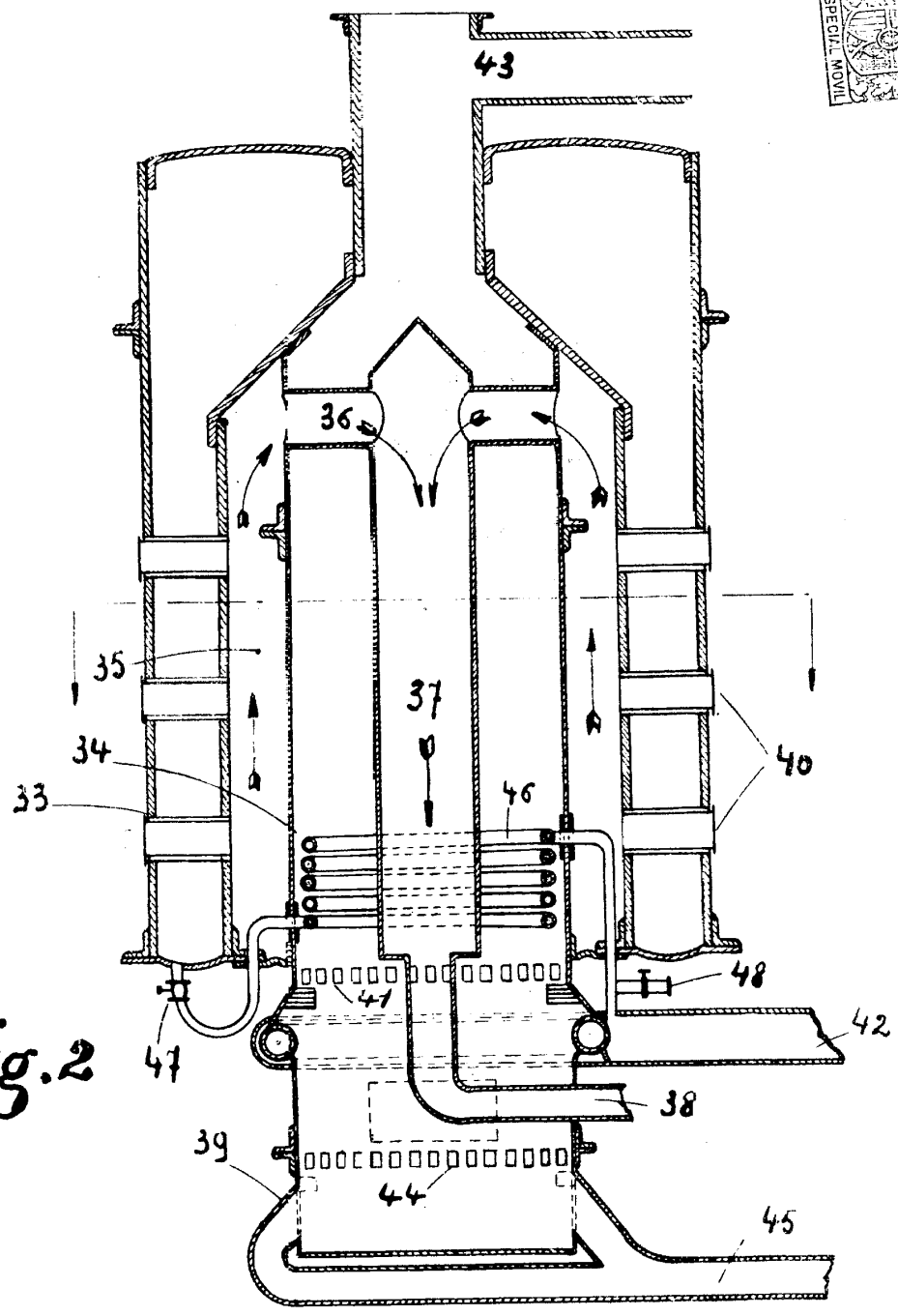
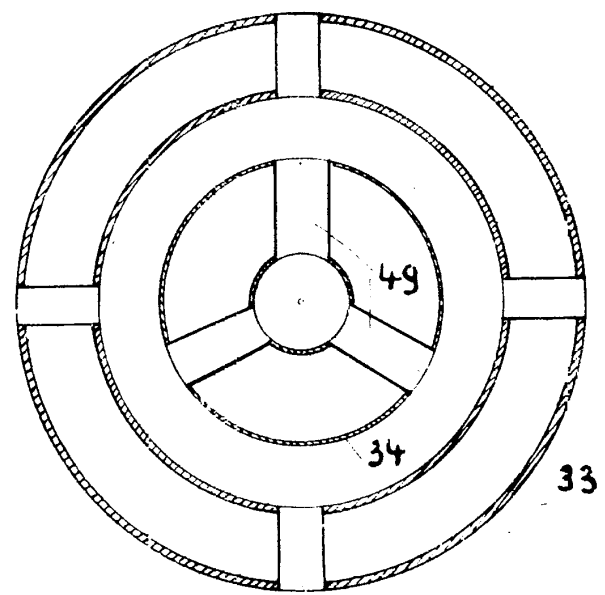


Fig. 2

Fig. 3



A. Nourant