



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Pa -
tente de Invención por VEINTE años á favor de la razón social :
I. G. F a r b e n i n d u s t r i e , A k t i e n g e s e l l -
s c h a f t, residente en Frankfurt a.M. (Alemania) por "UN
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE GAS DE AGUA Y DE OTROS GASES
COMBUSTIBLES, presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

En otro lugar se ha descrito un procedimiento para la ob -
tención de gas de agua y de otros gases combustibles en una ca -
pa de combustible finamente granulada, el cual consiste en que
tanto el aire como el vapor de agua se inyecta en el gasógeno en
tal forma que el material finamente granulado se encuentra en
toda la altura de la capa en un movimiento de torbellino ascen -
dente y descendente. En este procedimiento la gasificación no
solo tiene lugar en el lecho de carbón sino también sobre este
en la cámara del gasógeno. En los gasógenos usuales, en los que
el carbón no se mueve, el lecho del mismo se encuentra siempre
más caliente que el espacio situado por encima de él. En contra -
posición á esto en el procedimiento antes mencionado el espacio
del gasógeno por encima del carbón se encuentra por lo menos tan
caliente como la carga de carbón.

Ahora bien se ha descubierto que en la obtención de gas de
agua y de otros gases combustibles según el procedimiento men -
cionado es de gran importancia el que los medios á gasificar se
calienten previamente en el pozo del gasógeno por encima de la
carga de carbón con auxilio del calor de escape del gas de gasó -
geno ó de agua producidos. De esta forma con los medios de gasi -
ficación altamente calentados se consiguen rendimientos en gas
de agua incomparablemente mayores. Los medios de gasificación
previamente calentados y existentes á elevada temperatura se



inyectan con preferencia por arriba contra el carbón existente en movimiento. Por abajo á través de la parrilla se introduce precisamente tanto vapor y aire como sea necesario para el movimiento y mezcla de la carga de carbón. También pueden introducirse por abajo los medios de gasificación antes calentados, pero entonces hay que tener cuidado de proteger la parrilla siempre que esta se haga de material usual procurando no calentar demasiado intensamente los medios de gasificación.

El calentador previo para el medio de gasificación se compone preferentemente de material refractario buen conductor del calor. Se emplean con preferencia piedras que contengan óxido aluminífero ó carburo de silicio; las cuales además de ser refractarias ofrecen la gran ventaja de una buena conductibilidad térmica. También sirven tubos del material indicado para calentar previamente los medios de gasificación.

El calentador previo para estos últimos puede disponerse en la parte superior del pozo del gasógeno y directamente por encima de la carga de carbón montar un almacenador térmico compuesto de un emparrillado de piedras de chamotte. En este emparrillado se almacena en parte el calor en la insuflación caliente y se cede por él, al insuflar gas de agua al carbón en parte proyectado á lo alto. A través de este almacenador térmico puede introducirse en el gasógeno el carbón á gasificar, con lo que se seca y en parte se desgasifica.

Ejemplo

En las figuras 1 y 2 se ilustra un gasógeno para la obtención de gas de agua á partir de lignito ó grude, en dos secciones perpendiculares entre sí. A indica la carga de carbón designada por trazos, la cual tiene tres metros de altura, se compone de grude incandescente y se apoya sobre la parrilla. Sobre la carga de carbón se dispone el calentador previo C de piedras



de carburo de silicio. Como se desprende de la figura 2 se compone de varios cuerpos huecos individuales abiertos por abajo, en los que se inyecta el medio gasificador aire ó vapor por arriba y lateralmente á través de las boquillas D. Entre los cuerpos huecos asciende el gas de agua ó de gasógeno caliente y á través de las piedras cede una parte de su calor al vapor ó al aire inyectado. En la insuflación en caliente varios dardos calientes de aire chocan desde arriba contra la carga movida y realizan un calentamiento rapidísimo del grude. Si se fabrica gas de agua entonces aprovechando el calor de escape del gas de agua formado en la forma descrita se consigue doblar casi el periodo del gas de agua.

Naturalmente que puede también procederse de manera que se empleen cuerpos huecos C cerrados por abajo y se haga salir el vapor recalentado lateralmente desde el gasógeno y luego se le insufla de nuevo por abajo y al lado ó por abajo directamente en la carga de carbón. También puede insertarse el calentador previo en la parte superior del pozo E del gasógeno y disponer por abajo un almacenador térmico macizo. El calentador puede componerse de tubos de piedra que contenga carburo de silicio. Al insuflar en caliente aquel se caldea hasta unos 1000°C y al insuflar el gas de agua debe cuidarse de que la carga de carbón se mueva tan energicamente que los surtidores de carbón se proyecten hasta este almacenador. Este tan fuertemente calentado sirve para calentar el nuevo grude ó lignito introducido. Por ejemplo en cada período se hace correr la nueva carga de carbón hacia abajo por encima de la obra incandescente de la parrilla de piedra. Al servirse de lignito se descomponen los vapores azufrosos y al servirse de grude los elementos generadores de gas contenidos en aquel en la cantidad proxima de 15 % (CO_2 , CO , H_2 , CH_4 y N_2), se ponen en libertad.



El calor de escape de los gases que abandonan al gasógeno aun calientes puede emplearse para producir vapor y para sobrecalentarlo suavemente.

---:---:---:---:---:---: N O T A :---:---:---:---:---:---

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1º- Un procedimiento para la obtención de gas de agua y de otros gases combustibles en una capa de combustible finamente granulado moviendo en torbellino el material de gasificación por los medios para la misma, caracterizado porque estos medios de gasificación se calientan previamente en el pozo del gasógeno por encima de la carga de carbón.

2º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada porque los medios de gasificación previamente calentados se inyectan por arriba contra el carbón mantenido en movimiento.

3º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el calentador previo se hace de piedra buena conductora del calor.

4º- Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1 á 3 caracterizada porque el calentador previo para los medios de gasificación se encuentra en la parte superior del pozo del gasógeno y por debajo se dispone por encima de la carga de carbón un almacenador de calor, sobre el que se introduce con preferencia en el gasógeno el carbón á gasificar.

Esta patente racae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE AGUA Y DE OTROS GASES COMBUSTIBLES," como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 30 de Marzo de 1.929.



Fig. 1

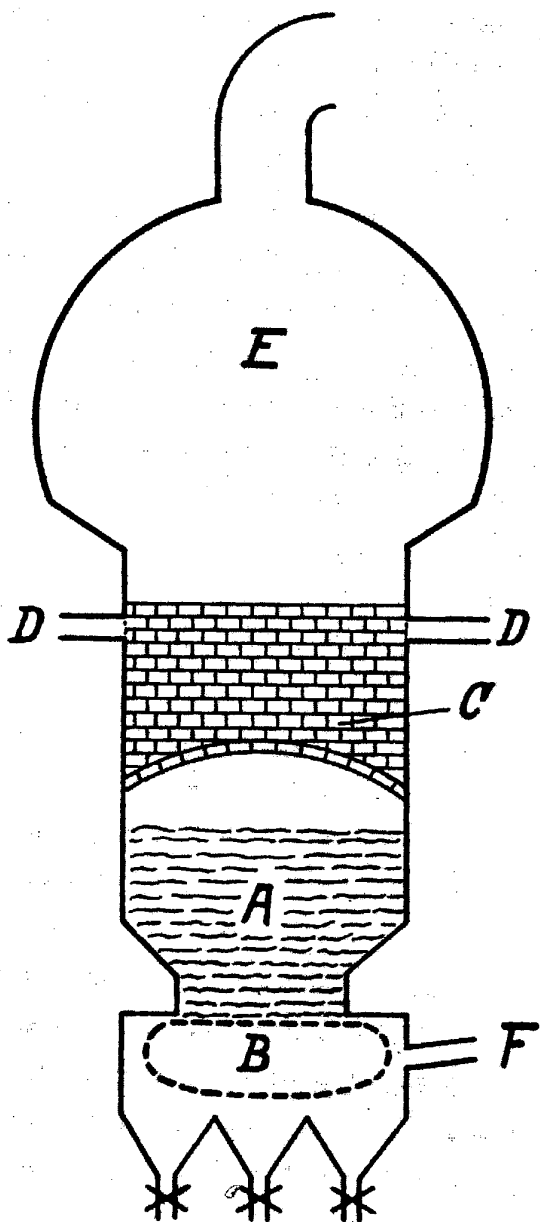
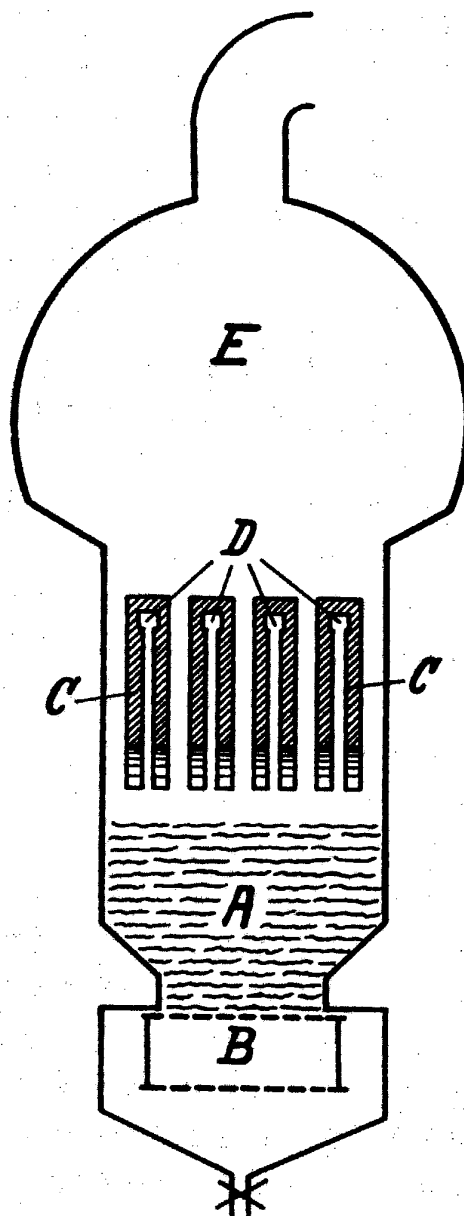


Fig. 2



Escala variable

por V. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft.

Herneke