



26 NOV. 1930

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de SOCIETE OXYTHERMIQUE, constituida en Luxemburgo y establecida en 10, avenue de l'Arsenal, Luxemburgo, Ducado de Luxemburgo, por "UN PROCEDIMIENTO DE GASIFICACION DE COMBUSTIBLES POR MEDIO DE VAPOR DE AGUA Y DE AIRE Y DE OXIGENO MAS O MENOS PURO".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o

En los procedimientos actualmente conocidos de tratamientode los combustibles en los gasógenos, la temperatura de salida del gas formado no puede ponerse sensiblemente por bajo de 800^o, cuando se trata carbón seco. Toda vez que, para un kilogramo de carbono contenido en el carbón o el coke, se puede contar con la producción de 5 m³ de gas, esto representa una pérdida de calor de aproximadamente 1.250 calorías por kilogramo de carbono.

10

El presente invento tiene por objeto la utilización de la mayor parte de ese calor en la zona de gasificación, lo cual permite aumentar sensiblemente la proporción de vapor de agua agregado.

15

Este resultado se obtiene mediante un procedimiento que tenga un tratamiento por el oxígeno o el aire conjuntamente con el vapor de agua, efectuado en dos gasógenos unidos entre sí por su parte inferior. Según este procedimiento, se introduce el vapor de agua alternativamente en uno y otro de los gasóge-

20

nos por la parte superior, en tanto que el oxígeno o el aire superoxigenado, se introduce por la parte inferior. El vapor de agua, durante su trayecto por el primer gasógeno en contacto con el carbón incandescente, provoca la gasificación de éste. Los gases salen del aparato después de haber atrave-



25

sado el segundo gasógeno de abajo arriba cediendo así al carbón contenido en este último su calor sensible. Al cabo de cierto tiempo, se invierte la circulación introduciendo el vapor de agua en el otro gasógeno, cuyo contenido se ha calentado previamente con los gases salientes.

30

35

El vapor de agua enfria el carbón durante su recorrido de arriba abajo y simultáneamente se calienta hasta la temperatura de reacción.

Entra entonces en reacción con el carbón y le gasifica.

40

Las ventajas de este procedimiento son tanto mas líquidas cuanto mas seco está el carbón que se ha de gasificar. Se traducen por la posibilidad de agregar una cantidad de vapor de agua bastante mayor que en un gasógeno sencillo con tratamiento por el aire, pues las 1250 calorías por kilogramo de carbón gasificado perdidas hasta aquí

45 en este último tratamiento, y que se obtienen con creces en el procedimiento que tiene la asociación de dos gasógenos con empleo de oxígeno, permiten llevar de 0,4 a 0,8 Kgra. la cantidad de vapor de agua agregado por kilo de carbón.

50 La figura adjunta muestra, esquemáticamente y a título de ejemplo, un dispositivo para la ejecución de este procedimiento. El vapor de agua entra alternativamente por -a'- y -a''- en los gasógenos A' y A'', por la parte de arriba, atraviesa

55 uno de los dos gasógenos de arriba abajo y provoca, en su recorrido, la gasificación del carbón incandescente, después penetran los gases por el canal de comunicación B en el otro gasógeno que atraviesa de abajo arriba, cediendo su calor sensible al carbón contenido en éste, y salen, por último, por -b'- a -b''-, por la parte alta del gasógeno, a una temperatura inferior a 100°. La válvula K sirve para introducir aire, oxígeno puro o aire considerablemente enriquecido de oxígeno. Cuando se utiliza oxígeno,



60 no se introduce este gas de una manera continua. En efecto, durante el primer tercio de cada alternación, es el carbón incandescente, calentado hacia los 1.250°, que ha servido de acumulador de calor, el que proporciona la cantidad de calor necesaria. Es solamente

65 cuando se agota esta reserva de calor que hay que introducir oxígeno, pues de otro modo durante los primeros minutos que siguen a la inversión de la corriente gaseosa, el gasógeno se pondría a una temperatura demasiado elevada. A este objeto, cada mitad del

70 gasógeno va provista de un dispositivo -m'- (o -m''-) que permite la regulación de la temperatura del carbón incandescente, gobernando cada uno de ellos el

funcionamiento de una válvula de entrada de oxígeno
-o'- (u-o"-) y abriendo ésta solamente cuando la tem-
80 peratura, en la parte baja del gasógeno, ha descendi-
do hasta por bajo de 800º aproximadamente. Este dis-
positivo se completa con una llave de tres pasos -f-
que se halla en relación con las otras válvulas que
gobiernan la inversión del sentido de circulación del
85 vapor de agua y de los gases, con el fin de detener
la introducción de oxígeno por aquella de las dos
válvulas de regulación -o'- u -o"- que se halla en
relación con la mitad del gasógeno calentada por los
gases salientes.



90 Cada alternación dura de cinco a diez
minutos y al cabo de este tiempo, tiene lugar la in-
versión del sentido de la corriente gaseosa. Dicha
inversión se efectúa automáticamente por medio de
un servo-motor C que funciona por aire comprimido.
95 El vapor de agua se admite por -f'- o -f"- por medio
de las válvulas -g'- o -g"-, que funcionan alternati-
vamente. El gas formado sale del gasógeno alternati-
vamente por -b'- o -b"-.

Esta solicitud, que corresponde a la
100 presentada en Alemania, el 2 de diciembre de 1929,
bajo el número P. 69,783 V/24e, se acoge a los bene-
ficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Indus-
trial.

-----OO N O T A Oφ-----

105 Los puntos de invención propia y nueva,
que se presentan para que sean objeto de esta Patente
de VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento de gasificación
de combustibles por medio de vapor de agua y de aire
110 o de oxígeno mas o menos puro, en un gasógeno constitui-

do por dos hornos unidos por su parte inferior, ca-
racterizado por el hecho de que se introduce el va-
por de agua alternativamente por la parte alta de uno
u otro de los dos gasógenos y que se extrae el gas
115' formado en la parte alta del otro gasógeno, en tanto
que se introduce, por la parte inferior, aire, oxígeno
puro o aire considerablemente enriquecido de oxígeno,
de una manera continua o discontinua.

2º.- Un procedimiento de gasificación
120 de combustible por medio de vapor de agua y de aire y de
oxígeno mas o menos puro.

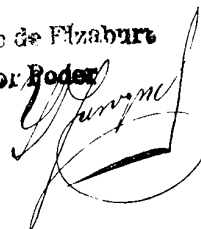
Tal y como se ha descrito en la Me-
moria que antecede, representado en el dibujo que
se acompaña y con los fines que se han especifica-
do.
125

Esta Memoria consta de cinco hojas,
escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Noviembre de 1930.

P; A.

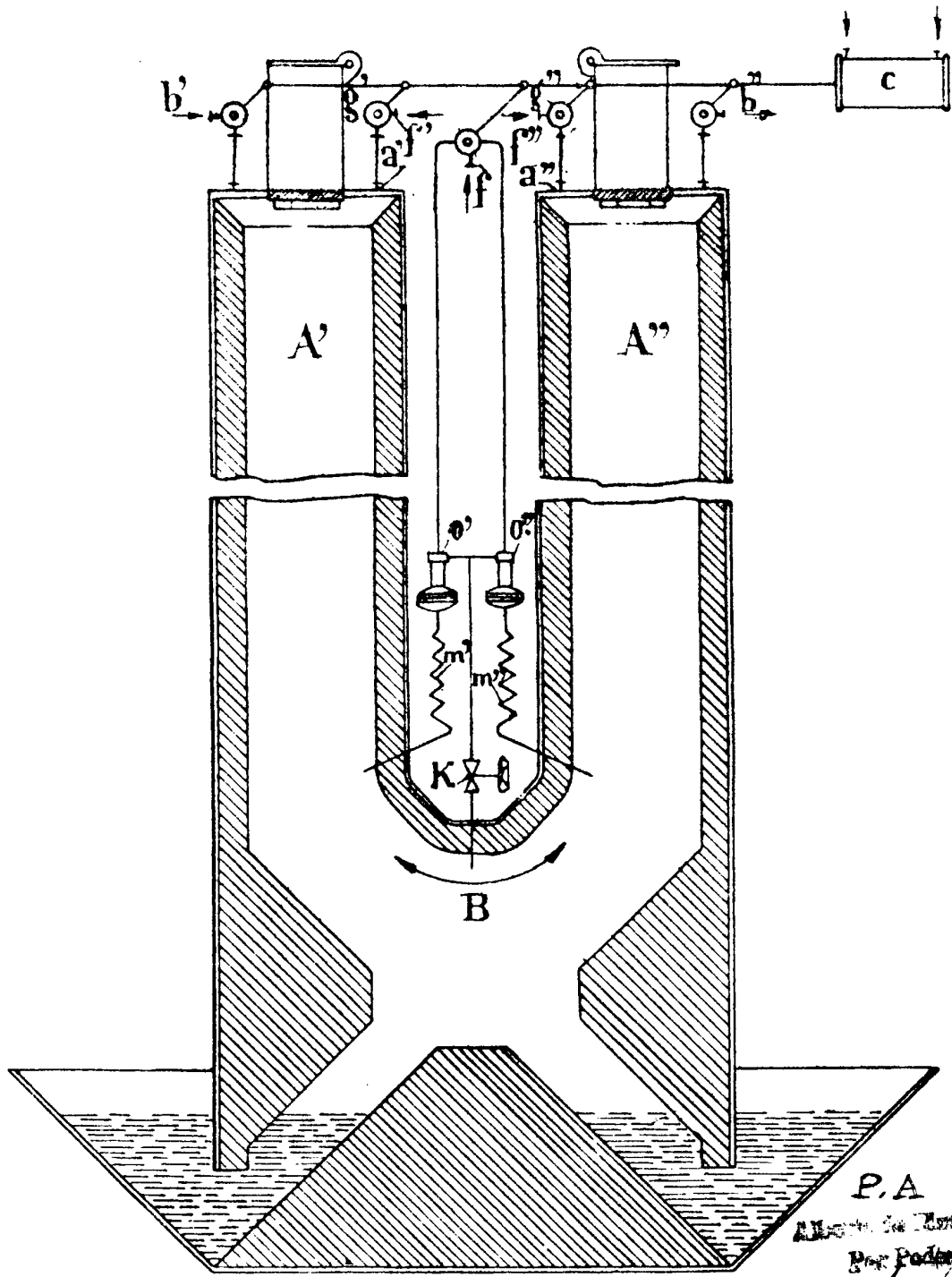
Alberto de Fitzaburt
Por Poder



27

ESCALA VARIABLE

26
15/1/1930
SPECIAL MOVIL



P.A
Allard de Esabart
Eng. Pader