

145477

9 AGOS



9 AGOS. 1939

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de la Sociedad VERGASUNGS - INDUSTRIE A. G.,
entidad de nacionalidad austriaca, establecida en
Grosse Neugasse 8, Viena (Austria), Alemania, por:
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE
"GAS DE AGUA".

=====

La invención concierne un procedimiento
para la fabricación de gas de agua en marcha alter-
nativa, con destilación del combustible en la parte
alta del generador y gasificación del mismo en la
parte baja del generador. El objeto de la inven-
ción es producir un gas de agua que contenga lo me-
nos posible de hidrocarburos y vapores de alquitrán,



del tipo idóneo por ejemplo para síntesis químicas.

Según la presente invención, se retira
10 durante la gasificación "up-run" el gas de agua
del generador en la zona transitoria entre la parte
alta y la parte baja del generador en una zona
situada aproximadamente en el eje del generador.
Merced a la posición de este punto de retiro se
15 obtiene que el gas de agua es retirado del generador
antes de que se pueda mezclar con los gases
de destilación que se encuentran en la parte alta
del generador o cámara de destilación. Además,
las experiencias prácticas han demostrado que un
20 gas retirado de dicha zona en el eje del generador,
o por lo menos en la proximidad de este eje,
contiene un porcentaje notablemente menor de hidrocarburos
y de ácido carbónico que un gas sacado también de la referida
zona transitoria, pero en la periferia del generador. A este
25 propósito hay que anotar que sobre todo para síntesis químicas,
un porcentaje muy reducido de ácido carbónico en el gas es
particularmente deseable. Este fenómeno es probablemente debido
a que el aglomerado de combustible es mas flojo en la periferia
30 que en el eje del generador, de manera que el gas que sube
en la cámara de gasificación, viene en contacto con pocas superficies
incandescentes en la periferia del generador; además, a causa de
la menor resistencia que dicho gas encuentra en su paso
35 hácia arriba, se mueve con mayor velocidad y por esto las reacciones
descompositorias



9 AG

son menos completas que en la proximidad del eje del generador.

40

El procedimiento según la presente invención se puede emplear con notable ventaja, en sistemas de fabricación de gas de agua donde los gases de destilación producidos en la parte alta del generador pasan por un recalentador para ser reintroducidos en el generador de tal manera que antes de dirigirse a los puntos de consumo atraviesan la zona de fuego del generador.

45

50

El diseño adjunto presenta un ejemplo de ejecución de una instalación apta para la realización de este procedimiento, representada esquemáticamente.

55

60

El generador 1 vá provisto de una cámara de gasificación 2 y de una cámara de destilación 3 dispuesta encima de la primera. 4 es un recalentador-regenerador y 5 un ventilador, por ejemplo un inyector de vapor. Con 6 se indican los varios órganos de contención montados en las diferentes tuberías. La fabricación de gas se efectúa del modo habitual en marcha alternativa con las correspondientes maniobras con los varios órganos de cierre 6 al pasar de una fase a otra.

65

El generador 1 está llenado de carbón que desciende por la cámara de destilación 3 y luego por la cámara de gasificación 2 hacia abajo. El carbón destilado en la cámara de destilación 3 pasa como cok en la cámara de gasificación 2 en,



cuya zona incandescente viene gasificado en gas de agua.

70 En la fase de caldeo del generador el aire es introducido de 7 por la tubería 8 en la cámara de gasificación 2 y los gases de caldeo producidos pasan por la tubería 9 en el recalentador 4, donde son quemados por admisión de aire secundario que llega al recalentador por la tubería 16,
75 lo que aumenta considerablemente las temperaturas en dicho recalentador. Los gases quemados escapan por 10.

En la siguiente fase de gasificación ascendiente el ventilador 5 produce una corriente
80 circulatoria que pasa en la dirección de las flechas X por la tubería 11, la parte baja del recalentador 4, la tubería 8, la cámara de gasificación 2, la cámara de destilación 3 y la tubería 12. En 19 se admite vapor de agua al inyector de vapor 5 y por consiguiente al gas de circulación.
85 Este vapor produce, en su pasaje a través de la zona de cok candente de la cámara de gasificación 2, el gas de agua. La mezcla gaseosa que sube hacia la extremidad superior de la cámara de destilación 3, compuesta de gases de destilación formados en dicha cámara de destilación y de gas de agua producido en la cámara de gasificación 2, viene propulsada en aquella corriente circulatoria, siendo
90 calentada en el recalentador 4 y pasando finalmente por la zona de fuego del generador 1, donde
100



se realiza la escisión de los hidrocarburos y vapores alquitranosos. Puesto que la producción de gas de agua es continua, se forma continuamente un exceso de gas que se evacua de la zona intermedia entre la cámara de gasificación y la cámara de destilación 3 por el tubo 17 y la tubería 14. Puesto que el gas de agua se evacua en un punto en que la corriente de circulación ya tiene pasada la zona de fuego de la cámara de gasificación 2, se obtiene, pues, un gas de agua liberado de hidrocarburos y de vapores alquitranosos.

Como el tubo 17 atraviesa la cámara de destilación 3 en sentido longitudinal, el calor contenido en el gas que pasa por dicho tubo se transmite al combustible que se encuentra en la cámara de destilación 3, de lo que resulta una mejora de la destilación del combustible. Sin embargo, se puede conducir el tubo de extracción también directamente hacia afuera, según se indica en 17^r en línea de trazos.

En el siguiente periodo de gasificación se maniobran los órganos de cierre de tal manera que el gas tiene que circular por la tubería 11, la parte superior del recalentador 4, la tubería 9, la cámara de destilación 3 y la tubería 12, de lo que resulta aquí también un recalentamiento de la mezcla gaseosa extraída de la cámara de destilación 3 en el recalentador 4, una introducción de



130

calor en la cámara de destilación 3 y una destilación eficaz del combustible que en esta última se encuentra. A su entrada en la cámara de gasificación 2 el exceso de gas procedente de la tubería 9 es desviado, pasa por dicha cámara de gasificación hacia abajo y deja la instalación por el empalme 15 y la tubería 14. Esta parte desviada del gas pasa, pues, también en esta fase justamente antes de salir de la instalación a través de la zona incandescente de la cámara de gasificación, donde de una parte el vapor de agua introducido y, de otra parte, también los gases de destilación, son descompuestos en gas de agua.

135

140

145

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Austria el 25 de febrero de 1938, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====
 ===== N O T A =====
 =====

150

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

155

1º.- Un procedimiento para la producción de gas de agua en marcha alterna, con destilación del combustible en la parte superior del generador y gasificación del combustible en la parte inferior del generador, caracterizado en

9 AGO



160

que durante la gasificación nacia arriba, el gas de agua es extraído del generador en la zona intermedia entre la parte alta y la parte baja del generador en una zona situada aproximadamente en el eje del generador.

165

2º.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado en que el gas de agua extraído de dicha zona es enviado, en una tubería de extracción en el interior de la parte superior del generador hasta aproximadamente al extremo superior de este último, donde sale del generador.

170

3º.- Un procedimiento para la fabricación de gas de agua.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

180

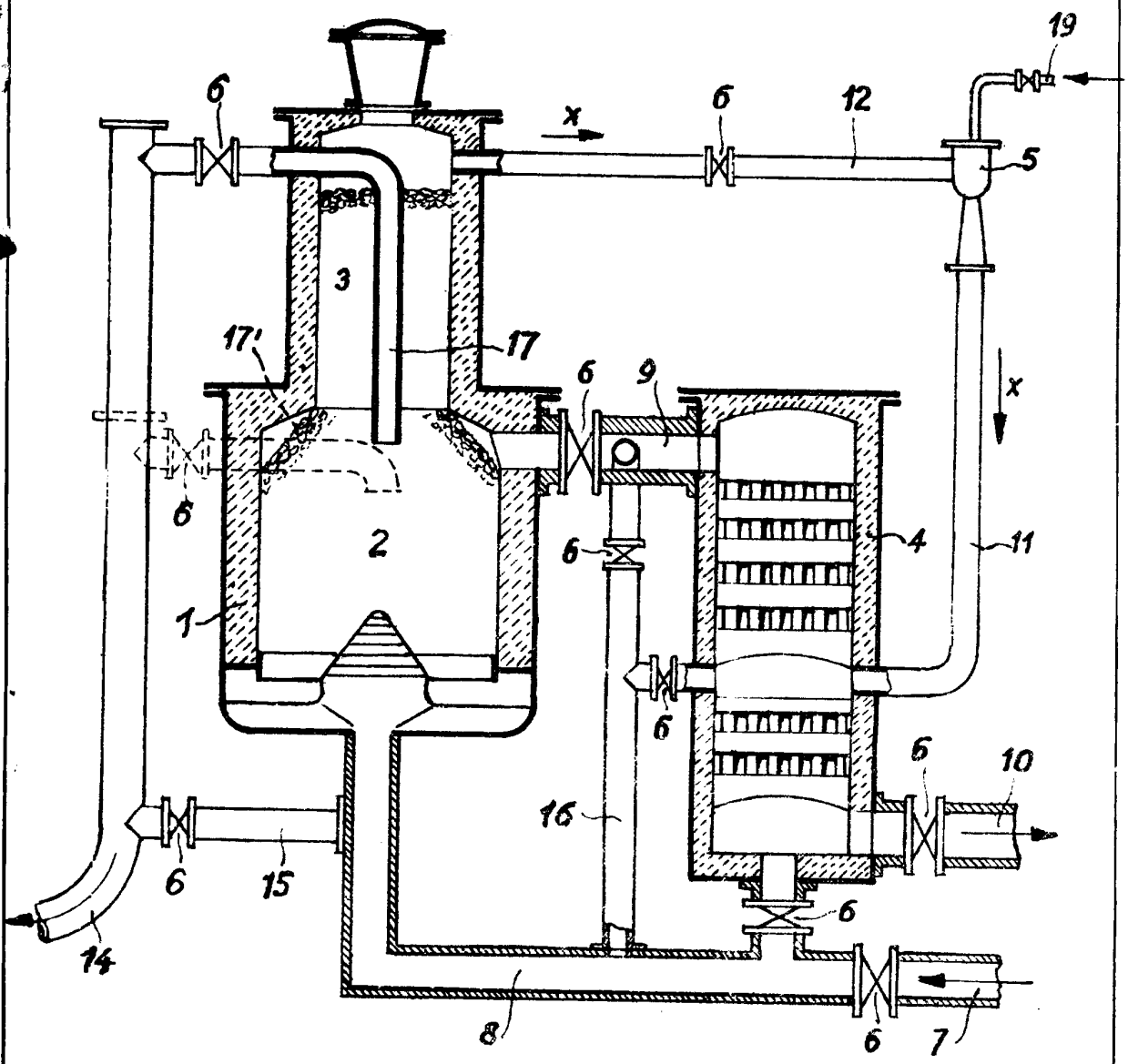
Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 AGOS. 1939

Año de la Victoria.

147477

9 AND



J. P. Allen