

142794

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una patente de invención en España por: "PROCEDIMIENTO DE DESTILACION DE LA HULLA Y OTRAS MATERIAS ANALOGAS".

=====

Inventor: Pierre LANDON.-

Residente en: 6, Rue Goethe, PARIS.-

Nacionalidad: FRANCESA.-

(A.G.3.000(.



La destilación de la hulla con el fin de producir gas de alumbrado es esotérmica. El calentado de las retortas de destilación tiene pues por único fin el de mantener la masa a la temperatura mínima necesaria para provocar esta destilación.

En la práctica corriente del calentado de la hulla en envase cerrado, mediante hogares exteriores, las calorías perdidas por irradiación, debido a la lentitud de transmisión a través de las paredes de la retorta y de la parte de la masa ya destilada, con el fin de llevar el centro a su temperatura mínima, así como las calorías que se llevan los humos, absorben la mayor parte del calor puesto en juego.

En los hornos conocidos de retorta vertical de destilación continua, el empleo del calor de la destilación propiamente dicha es inferior a un 20% de la cantidad disponible.

Ello representa un considerable despilfarro de combustible que la presente invención tiene el fin de eliminar.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de destilación de la hulla o de cualquier otra materia análoga que consiste en el empleo de una retorta o de una cámara, las cuales son verticales y de destilación continua; en esta retorta se hace la destilación de



la hulla o de cualquiera otra materia sólida que den un combustible como residuo de destilación, mediante producción del calor necesario para la destilación en el interior mismo de la retorta o de la cámara quemando en estas últimas una parte limitada del combustible.

30

En el dibujo adjunto se representan dos figuras gracias a las cuales,

En la figura 1, se describirá el principio general de la invención.

35

En la figura 2 se dará, en forma esquemática, uno de los modos de realización de la invención.

En la figura 1, empezando por arriba:

La zona a representa el combustible para destilar,

La zona b el combustible en destilación.

40

La zona c el combustible residuo de la destilación.

Para obtener el calentado necesario para la destilación se introducirá de modo continuo en la parte alta de la zona c, por unas aberturas f practicadas con este fin en las paredes de la retorta, un gas oxidante (oxígeno, aire, mezcla de oxígeno y aire o cualquier otro gas oxidante) en la cantidad justa necesaria para obtener el calor que debe servir para la destilación y a una presión más o menos elevada que depende de la presión que existe en el interior de la retorta, de la naturaleza del combustible residuo de la destilación, de la anchura y altura de la retorta.

45

50

Este gas oxidante, que se combina con el combusti-



ble residuo de la destilación, desarrolla en el interior de la retorta un calor que, difundido por los gases de combustión en el interior, primero de la zona de destilación, luego del combustible para destilar, permite y entretiene esta destilación.

Este modo de obrar da un rendimiento calorífico muy superior al del procedimiento actualmente empleado de calentado de la retorta por el exterior y conduce a una economía de más de  $2/3$  partes del combustible quemado para obtener la destilación.

Por otra parte, siendo calentada la materia para destilar en toda su masa en lugar de no ser calentada más que a través de las paredes de la retorta, la destilación se efectúa más rápidamente, bajo una temperatura más uniforme y en mejores condiciones.

Las paredes d de la retorta o de la cámara de destilación serán calorífugas en el exterior e con el fin de que haya la menor pérdida posible de calor.

Los gases de combustión serán recogidos al mismo tiempo que los gases de destilación.

Empleando el aire como gas oxidante, se recoge aproximadamente un 40% más de gases que por el procedimiento de calentado exterior con introducción de vapor en la base de la retorta. Este gas tiene un poder calorífico comprendido entre 3.000 y 3.500 calorías.

Utilizando el oxígeno, se recoge aproximadamente un 10% de gas más que por el procedimiento de calentado



80 exterior. Este gas tiene un poder calorífico comprendido entre 4.000 y 4.800 calorías.

Se pueda, utilizando una mezcla de oxígeno y aire dosificado según la calidad del gas que se quiere obtener, recoger de 10 a 40 % de gas más que por el procedimiento de calentado exterior y obtener un procedimiento  
85 cuyo poder calorífico se encuentra comprendido entre 3.000 y 4.000 calorías.

Si las necesidades de explotación requirieran un aumento del poder calorífico, queda entendido que se pueden introducir alquitranes o aceites minerales, de preferencia procedentes de la destilación, en las zonas calientes de la retorta, para someterlos a craquización, que da gases estables de alto poder calorífico. Esta craquización puede también practicarse, si se quiere,  
90 fuera de la retorta de destilación.

Para aumentar el rendimiento térmico, está previsto que se puede introducir en la base de la retorta vapor de agua que, atravesándola de arriba abajo, se carga, pasando por la zona c, de las calorías contenidas en  
100 los residuos de destilación y lleva estas calorías a la zona b y a, ayudando así las cantidades de calor que se desarrollan por la combustión.

En la figura 2, un dispositivo de carga, que puede ser de un sistema cualquiera conocido, es ilustrado  
105 en m. Por el conducto h pasa el gas producido en la retorta; debajo de la zona c se ha indicado un dispositivo

8 JUL



de extracción g.

110 Los tubos de traida de los gases oxidantes están representados en f-f; se puede también introducir dichos gases por medio de una tobera j; en la figura 2, esta tobera es metálica, de doble pared y de enfriamiento por agua, pero se entiende que su construcción puede ser una cualquiera.

115 Se ha representado en las zonas a y b, por una parte, y en la zona c, por otra parte, una tobera k que permite introducir aceites pesados, alquitranes y demás, para producir por craquización gases de alto poder calorífico.

120 Por fin, se podrá admitir ventajosamente una inyección de vapor en la base de la retorta por medio de las aberturas l.

125 Los conductos f-f y j terminan un metro aproximadamente por encima de la parte superior del sistema de extracción representado en g; esta altura aproximativa ha sido prevista de modo tal que el vapor introducido en la base de la retorta pueda llevarse la casi totalidad de las calorías contenidas en los residuos de destilación, para llevar dichas calorías a la zona de destilación ayudando así el calor producido por la combustión; este dispositivo ofrece también la ventaja de permitir a los residuos de la destilación llegar en contacto con el aparato de extracción a una temperatura no peligrosa para las piezas metálicas que lo constituyen.

170



135 En resumen, partiendo de hulla o de una materia  
sólida para destilar y que deje una vez destilada un re-  
siduo combustible, la invención consiste, empleando una  
retorta o una cámara continua de destilación, en obtener  
el calor necesario (para producir y mantener esta des-  
tilación) en el interior de la retorta o de la cámara en  
140 la masa misma de la materia en destilación, con la intro-  
ducción en la masa del residuo combustible de un gas oxi-  
dante que no quema más que una débil porción, de este  
combustible residuo de la destilación.

Este procedimiento ofrece la doble ventaja:

145 a) comparado con los procedimientos actuales de ca-  
lentado exterior de la retorta, la de permitir una eco-  
nomía considerable, de más de 2/3 partes del combustible  
quemado para obtener la destilación.

150 b) La de permitir, con el calentado de la masa so-  
metida a este tratamiento, una destilación más regular,  
a una temperatura más uniforme y en mejores condiciones.



N O T A

-----

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.- Procedimiento para la destilación de la hulla y de cualquier otra materia análoga, en una retorta o cámara verticales y del género continuo, con extracción mecánica de los residuos de destilación, caracterizado por hacerse atravesar estas materias por una llama destinada  
160 a llevarlas a la temperatura conveniente en lugar de mantenerlas en un envase cerrado calentado por el exterior, produciéndose las llamas en el seno mismo de la retorta de destilación por la combustión de una parte de la masa con un gas procedente del exterior.

165           2º.- Procedimiento de destilación de la hulla y de cualquier otra materia análoga, caracterizado por llevarse los gases oxidantes a la retorta a una altura aproximadamente igual a un metro por encima del dispositivo de extracción por uno o más tubos centrales, en materiales  
170 apropiados, enfriados o no.

          3º.- Procedimiento de destilación de la hulla y de cualquiera otra materia análoga, caracterizado por llevarse los gases oxidantes a la retorta simultáneamente por uno o varios tubos en el seno de la masa y por unos  
175 orificios practicados en las paredes de la retorta, en-



contrándose también estos orificios situados a una altura aproximadamente igual a un metro por encima del aparato de extracción.

180

4°.- Procedimiento de destilación de la hulla o de cualquier otra materia análoga, caracterizado por el hecho de emplearse una inyección de vapor en la base de la retorta.

185

5°.- Procedimiento de destilación de la hulla y de cualesquiera otras materias análogas, caracterizado por añadirse un dispositivo de craquización de aceites pasados o de alquitranas, sea en la zona misma de calentado en el interior de la retorta, sea exteriormente con respecto a la retorta.

190

6°.- "PROCEDIMIENTO DE DESTILACION DE LA HULLA Y OTRAS MATERIAS ANALOGAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 192 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

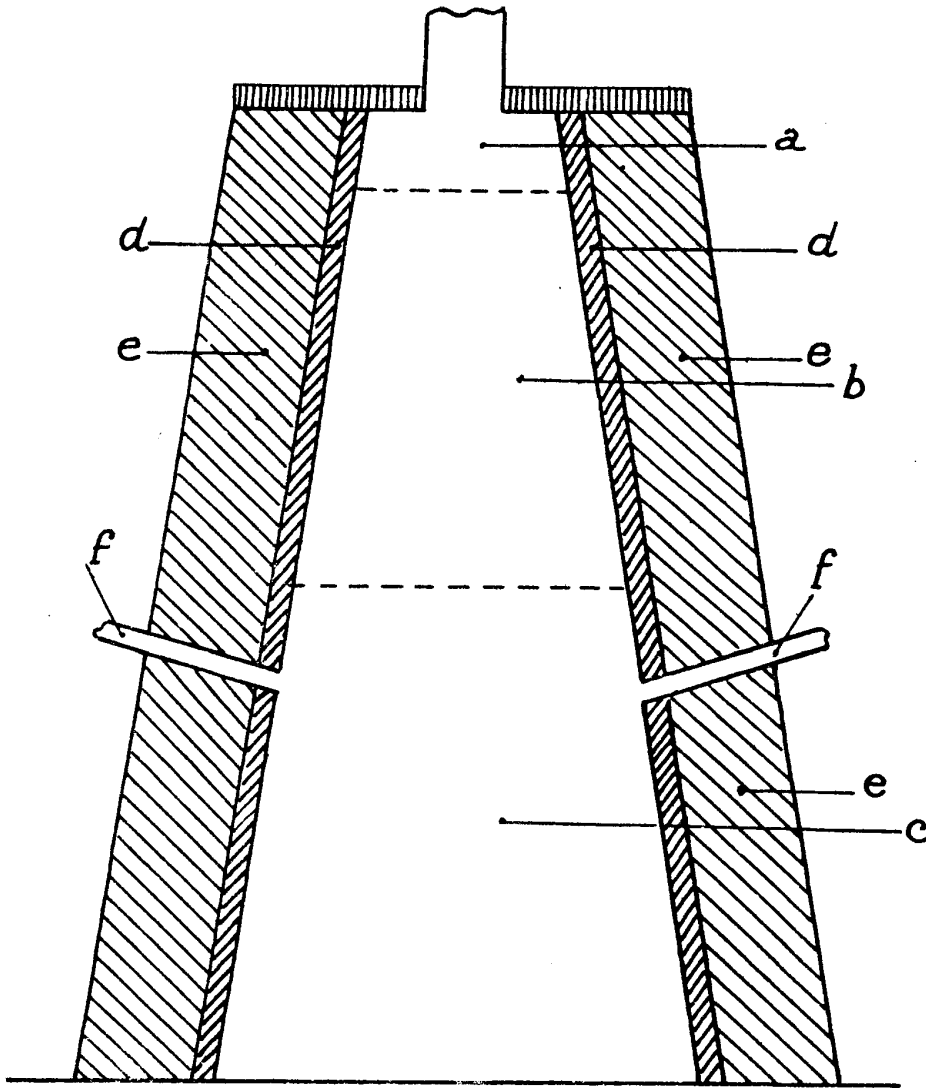
Madrid, 8 Julio 1.936.

P. A;

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the bottom.

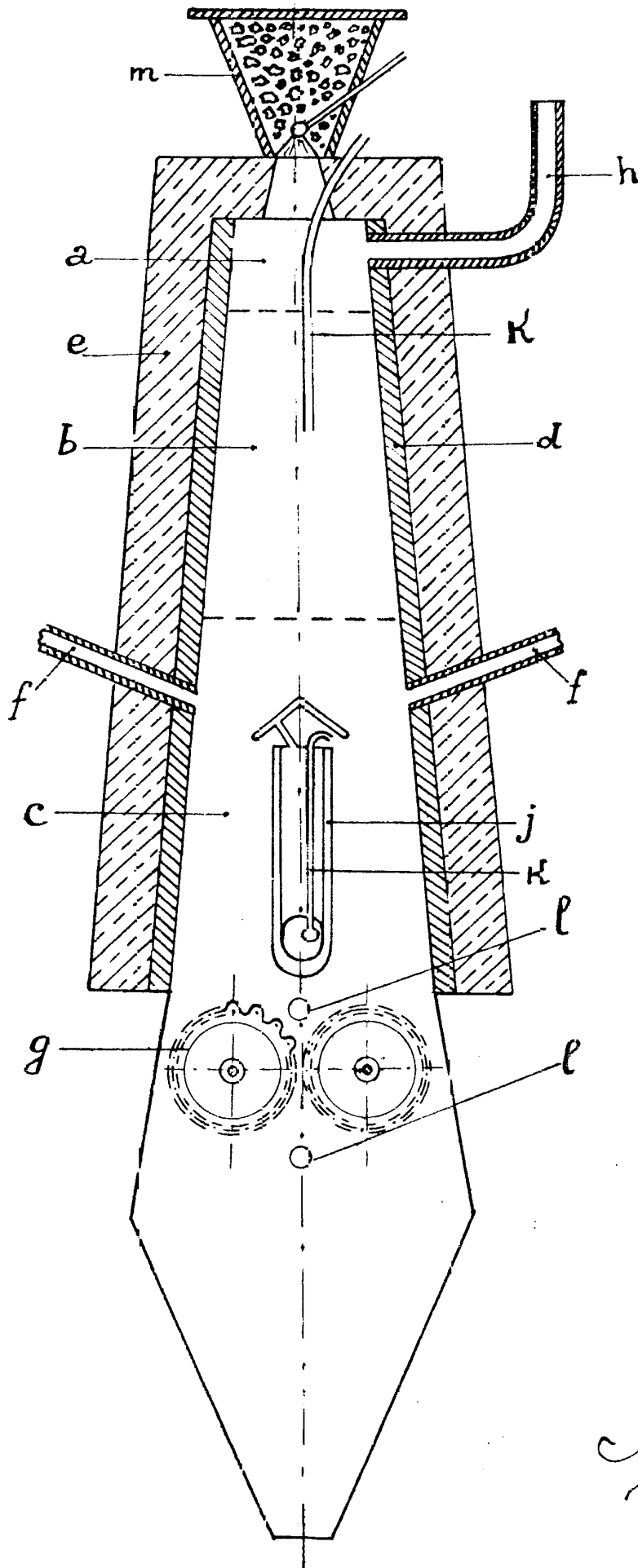


Fig. 1



8 JUL. 1936

Fig. 2



8 JUL. 1936

A handwritten signature in cursive script, located below the date stamp.