

PATENTE ESPAÑOLA  
*de invención*

MEMORIA

descriptiva sobre: "Procedimiento y aparato para la destilación  
de hullas, lignitos, esquistos y análogos."

POR

*Henri du Saugoy.*

DE

*Boulogne sur Seine,*

*Seine,*

*Francia*

PATENTE DE INVENCION.

=====

S. 8059.-Distillation.- Cas. "C".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:-

"Procedimiento y aparato para la destilación  
"de hullas, lignitos, esquistos y análogos".

=====

SOLICITANTE: HENRI DU SAUGEY, de nacionalidad francesa,  
residente en 9 Rue Mollien, Boulogne-sur-  
Seine, (Departamento del Sena), Francia.

=====

- Por regla general, en los hornos de destilación de hullas, lignitos, esquistos o análogos, los productos de destilación tienen que remontar, en el horno, atravesando toda la altura del cargamento que se encuentra por encima
5. del lugar donde los productos de destilación se han originado. Resultan por consiguiente reacciones entre los productos destilados y las materias del cargamento, y de una manera particular rupturas de moléculas, polimerizaciones, desprendimientos de hidrógeno, etc...
10. La presente invención tiene por objeto principal remediar dicho inconveniente y consiste en destilar las materias apetecidas bajo espesor débil y en evacuar fuera del cargamento, e implícitamente fuera del contacto de dichas materias, los gases en seguida de su nacimiento
15. en una cámara diferente de la cuba en la cual se encuentran



las materias a destilar.

La presente invención tiene igualmente por objeto un aparato de destilación formado por los tres recintos concéntricos siguientes:

20. a) un primer recinto, llamado mediano, dentro del cual baja la materia a destilar.
- b) un segundo recinto, de preferencia al interior del recinto mediano, separado de este último por una pared maciza y buena conductora de calor, la cual contiene 25. el manantial térmico resistencias eléctricas, gas de combustión, gases calientes, etc...) y eventualmente materias no alterables por el manantial de calor y los productos que puede desprender.
- c) un tercer recinto, de preferencia exterior al 30. recinto mediano, separando de este último por una pared comportando perforaciones repartidas sensiblemente en toda su altura y por las cuales únicamente los gases o vapores de destilación, con exclusión de las materias sólidas, pueden escaparse del recinto mediano y así 35. ser recogidos en el tercer recinto.

De preferencia, este tercer recinto está dividido en secciones separadas por tabiques en tramos horizontales y permitiendo separar los productos de destilación según sus 40. temperaturas destilatorias.

40. A título de ejemplo se ha representado en el dibujo anexo una sección vertical de un aparato conforme a la presente invención.

El aparato ilustrado se compone de tres recintos concéntricos 1, 2 y 3. El recinto central 1 contiene la 45. masa caldeante 11, el recinto mediano anular 2 encierra las materias a destilar y el recinto exterior 3 recoge los productos de la destilación.

- La masa caldeante 11 puede estar constituida de 50. varias maneras diferentes. En todo caso debe permitir la radiación de un número de calorías variando con la



altura que ocupa en el aparato. Dicha masa 11 puede estar constituida, por ejemplo, de trozos refractarios o de bloques metálicos, caldeados por los gases calientes procedentes del manantial de calor cualquiera.

55. La masa radiante 11 absorbe las calorías y las transmite a la pared 12, refrigerada por el descenso de las materias a destilar en el recinto mediano 2.

Ahora bien, la masa radiante 11 es tanto más caliente cuanto más cercana esté del manantial de calor y por otra parte la materia a destilar (absorbente de calorías) es tanto más caliente cuanto mayor sea la longitud que haya recorrido en el recinto 2 y cuanto más tiempo haya quedado sometida a la acción de la masa radiante 11.

60. Se vé , pues, que así la materia a destilar entra fría en la retorta 2 y tropieza primero con paredes radiantes 12 de débil temperatura, y que a medida de su descenso en la retorta 2 la materia a destilar absorbe cada vez más calorías y se encuentra con paredes radiantes 12 de temperatura cada vez más elevada.

65. La masa radiante 11 puede tambien estar formada por cierto número de bloques refractarios mantenidos cada uno a una temperatura diferente, mediante resistencias eléctricas colocadas en el interior. El conjunto de las resistencias está vinculado a un juego de termostatos que regula automáticamente y mantiene constante la temperatura de cada bloque. Es evidente que:

70. 1º) haciendo variar el número de calorías-hora suministradas por el manantial térmico,

75. 2º) modificando la velocidad y por consiguiente el aforo horario de la materia a destilar,

80. Se puede siempre equilibrar, a voluntad, las temperaturas iniciales y finales a las cuales está sometida la materia a destilar.

85. La masa radiante 11 puede suprimirse y los gases de un manantial de calor colocado en la parte baja del



recinto 1 suben dentro de éste siguiendo un recorrido sinuoso, debido a la presencia de barreras convenientemente dispuestas y destinadas a facilitar el intercambio de las calorías de estos gases a la materia por destilar.

90. La materia a destilar colocada en la tolva 4, es transportada a la cámara 2 por un tornillo sin fin 5 y se desplaza de arriba para abajo en el recinto anular 2, cuya pared interior 12 puede estar constituida por los bordes de los bloques de la masa radiante 11. La
95. pared exterior 23, que mantiene la materia a destilar hacia el exterior, la separa de la cámara anular 3 de gases la cual envuelve la retorta. Este recinto 2 es de ancho reducido y para facilitar el descenso de la materia a destilar, su ancho es mayor abajo que arriba, por
100. ejemplo 15 y 10 cm.

La mencionada pared 23 está dotada de orificios exudadores compuestos por ejemplo de trozos de tubos 24 enlazados a 45° sobre la horizontal y de sección débil. Por otra parte, la cámara de gases 3 está unida por una

105. tubuladura 25 a un recinto, no representado, en el cual se puede mantener cierta depresión por un medio mecánico, físico o químico.

En estas condiciones, tan luego como los productos de destilación pueden desprenderse de la materia

110. en curso destilatorio, escapan a través de la pared 23 bajo la acción de la presión existente en la cámara de gases 3. La materia destilada es evacuada fuera del aparato por el engranaje sin fin 6.

La expresada depresión facilita igualmente el

115. desprendimiento de los productos gaseosos encerrados en la materia a destilar.

Así, pues, la materia a destilar abandona, a medida de su descenso en la retorta 2, y a medida de su formación, los productos destilados que se desprenden

120. de ella, de suerte que estos productos gaseosos no están sometidos a una temperatura superior a la de



su formación.

La cámara anular 3 de gases puede ser única y en este caso los productos de destilación son recogidos como de costumbre en condensadores refrigerantes,

125. restregadores, absorbentes, etc...

Es también posible y recomendable dividir la cámara 3 de gases en secciones correspondientes a zonas de temperaturas pre-determinadas, a las cuales está sometida la materia a destilar, por ejemplo mediante tabiques

130. horizontales, lo que permite separar inmediatamente los productos de la destilación desprendidos entre ciertas temperaturas. Las diversas secciones de las cámaras de gases pueden estar provistas ventajosamente de órganos auxiliares de refrigeración de un modo cualquiera.

135. Se vé que modificando el número de calorías-horas suministradas por el manantial de calor, así como la velocidad y por ende el aforo de la materia a destilar en el recinto 2, se puede adaptar el aparato a las condiciones óptimas de destilación particular de una  
140. materia por destilar.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anterior-  
145. mente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 30 de Junio de 1938, bajo el Nº 432.358,  
150. acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años, en España: "Procedimiento y aparato para la destilación  
155. de hullas, lignitos, esquistos y análogos"; caracterizándose



por lo siguiente:

19.- Procedimiento de destilación de las materias carboníferas, caracterizado por el hecho de que estas materias se someten, bajo débil espesor, a la acción  
160. de una temperatura progresivamente creciente y los productos de destilación se separan de las materias sensiblemente al momento de su formación.

20.- Aparato para la realización del procedimiento conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho  
165. de comportar una primera cámara(1)conteniendo el manantial de calor, una segunda cámara(2)de ancho reducido, en la cual se desplazan las materias a destilar, y una tercera cámara(3)en la cual son recogidos los productos de la destilación, significándose el aparato tambien porque  
170. las cámaras segunda y tercera (2,3) están separadas por una pared perforada(23).

30.- Aparato conforme a la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que la segunda cámara(2)envuelve, a lo menos en la mayor parte de su periferia, la primera  
175. cámara(1.)

40.- Aparato conforme a las reivindicaciones 2ª, o 3ª, caracterizado por el hecho de que la primera cámara (1) contiene materias no alterables por los productos desprendidos del manantial térmico.

180. 50.- Aparato conforme a cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que el manantial de calor está constituido por resistencias eléctricas, convenientemente repartidas en toda la altura de la primera cámara (1) y regulada de preferencia mediante  
185. termostatos.

60.- Aparato conforme a las reivindicaciones 2ª, 4ª y 5ª, caracterizado por el hecho de que las materias no alterables están formadas de bloques refractarios, en los cuales están anegadas las resistencias eléctricas.

190. 70.- Aparato conforme a las reivindicaciones 2ª y 4ª, caracterizado por el hecho de que el manantial de



calor es un hogar de combustión y que las materias no alterables son catalíticas que favorecen las reacciones de los gases de combustión.

8ª.- Aparato conforme a cualquiera de las reivin-  
195. dicaciones 2ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que la segunda cámara (2) es más ancha abajo que arriba.

9ª.- Aparato conforme a cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 8ª, caracterizado por el hecho de que los productos de destilación son evacuados de una  
200. manera continua.

10ª.- Aparato conforme a cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 9ª, caracterizado por el hecho de que la pared perforada (23) soporta cierto número de tubos pequeños (24) por los cuales los productos de la destilación  
205. pasan de la segunda cámara (2) a la tercera cámara (3) y cuyos tubos están de preferencia inclinados hacia arriba.

11ª.- Aparato conforme a cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 10ª, caracterizado por el hecho  
210. de que la tercera cámara (3) está dividida en varias secciones, correspondientes a zonas de temperaturas determinadas y que cada sección presenta ventajosamente un colector de gas especial.

12ª.- Aparato conforme a cualquiera de las  
215. reivindicaciones 2ª a 11ª, caracterizado por el hecho de que la presión en la segunda cámara (2) es más grande que la que reina en la tercera cámara (3).

"Procedimiento y aparato para la destilación de hullas, lignitos, esquistos y análogos"; tal y como  
220. queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

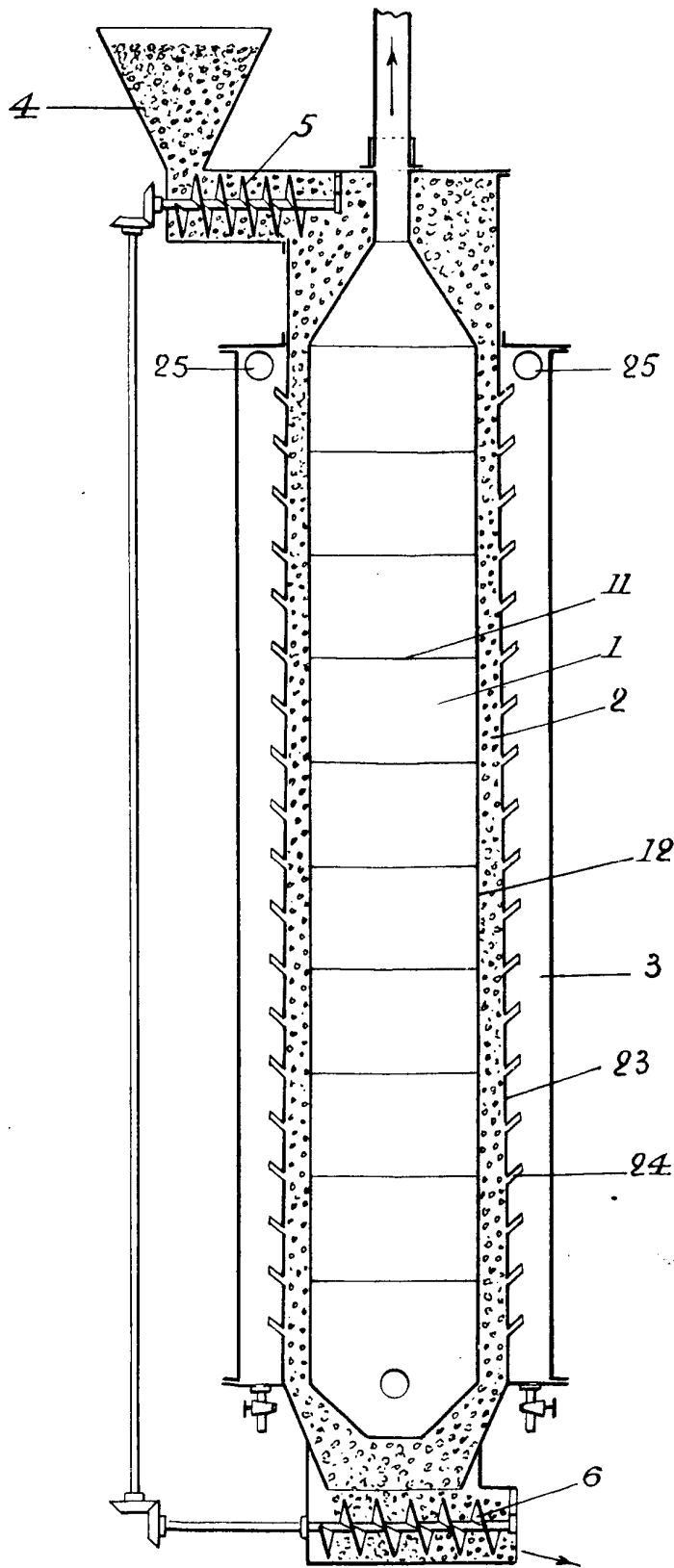


- 8 -

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de Junio de 1939.

HENRI DU SAUGEY.  
POR PODER,  
de J. Gómez Acebo



REPUBLICA MEXICANA

Madrid, 30 de Junio de 1939.

HENRI DU SAUGEY.

de

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to Henri Du Saugey, located at the bottom right of the page.