

CASO XLIV.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento, y su instalación correspondiente, para la producción de carburantes utilizables directamente para generar fuerza motriz, partiendo de materiales carbonosos"

POR

Compagnie Internationale pour la
Fabrication des Essences et Pétroles

DE

Paris,

Francia



Memoria descriptiva

sobre:

"Un procedimiento, y su instalación correspondiente,
"para la producción de carburantes utilizables directamente
"para generar fuerza motriz, partiendo de materias carbonosas".

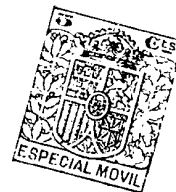
=====

Solicitantes: COMPAGNIE INTERNATIONALE POUR LA FABRICATION
DES ESSENCES ET PETROLES, residentes en nº 18,
rue Keppler, Paris, Francia.

=====

En la patente española nº 99.283 expedida a los
solicitantes con fecha 5 de Diciembre de 1926, se hace
la descripción de un procedimiento y de una instalación para
transformar en carburantes las materias carbonosas tales
5. como la hulla grasa, los carbones magnos o arenosos,
los alquitranes, etc... mediante destilación o pirogenación
de estas materias, seguida de una purificación y de un
enriquecimiento en hidrógeno en presencia de catalizadores.

Dichos procedimientos y dispositivos suministran,
10. al salir los gases y vapores de las cámaras de reacción
catalítica, un semi-producto que se recoge mediante
condensación, así como gases y vapores que se hacen pasar
a través de una materia absorbente, tal como carbón
15. activado donde abandonan los hidrocarburos ligeros que
contenían, siendo por último los gases incondensables



recogidos en un gasómetro, de donde puedan ser extraídos en su totalidad o en parte para ser reintegrados a las cámaras de hidrogenación.

20. Actualmente los semi-productos recogidos en el aparato de condensación están constituidos por un conjunto de hidrocarburos cuyo punto de ebullición varía entre 80° y 420° próximamente, no pudiendo ser utilizada dicha mezcla, tal cual es, como es consiguiente, para la producción de fuerza motriz. Asimismo, este producto de condensación es tratado en una instalación aparte en la que es objeto de una destilación fraccionada, llevada a cabo por medios conocidos. Los hidrocarburos ligeros procedentes de dicha instalación son también difícilmente utilizables, tales como son. Asimismo, es difícil, cuando no imposible, utilizar directamente los ligeros absorbidos por el carbón activado y separados de este último por un tratamiento con vapor de agua.

25. Se mezclan actualmente con los productos ligeros recogidos en la instalación de destilación del condensado obtenido en la instalación principal, y son sometidos a la operación del refinado, por ejemplo, mediante un tratamiento con sosa, seguido de un tratamiento por ácido sulfúrico y de una destilación sobre tierra de bataneros, o greda.

30. Además, la destilación del producto de condensación procedente de la instalación principal, habrá suministrado a la vez que hidrocarburos ligeros, un hidrocarburo del tipo gas, aceite que se destila entre los 220° y 380° C. Este hidrocarburo podría ser puesto a la venta, pero resulta más ventajoso transformarlo en un carburante para motor.

35. El presente invento se relaciona con una combinación de medios y una instalación de conjunto que permite obtener, con un reducido número de elementos de aparatos de construcción, y con una vigilancia cómoda y fácil, a la



salida de dicha instalación, y en estado como para su venta, de modo que puedan ser utilizados directamente en la producción de fuerza motriz, todo el conjunto de carburantes que pueden ser extraídos de la materia básica tratada en el/ gasógeno

55. y generador de vapores, y que provienen actualmente de los diversos tratamientos separados que dejamos enumerados.

El dibujo que se acompaña es una representación esquemática de conjunto de una instalación semejante.

60. En dicho esquema, A representa un aparato generador de gas, tal como un horno donde se tratan por ejemplo, por destilación y a la presión normal, materias carbonosas, tales como lignitos, esquistos, hullas grasas, alquitranes, etc...

65. La nueva instalación comprende de preferencia, como la de la patente anterior de los solicitantes, citada, en un principio, a la salida del horno A, un desflemador B donde se depositan los productos pesados cuyo punto de ebullición es, por ejemplo, superior a 400° próximamente.

70. La mezcla de gas y de vapores es conducida, a través de un recalentador B¹, a una agrupación C donde tiene lugar en la forma de costumbre la purificación y el tratamiento de enriquecimiento en hidrógeno, en presencia de catalizadores. El esquema del dibujo no muestra el detalle de esta instalación, en la que se utilizan bien

75. sea medios conocidos, o bien los que se han dado a conocer en las patentes anteriores de los solicitantes y que no forman parte del presente invento. No comprende tampoco los medios conocidos que sirven para la regeneración de los purificadores y catalizadores, y para recoger en formas 80. variadas el azufre del cual se habrá eliminado los gases y vapores y que se recogen en el curso de los periodos de regeneración.

85. Al salir de la agrupación C los productos gaseosos purificados son condensados, siempre de la manera conocida, en I, recogiéndose el producto condensado en un decantador P.



- Es la totalidad del grupo consecutivo a este condensador, lo que ha sufrido modificación con arreglo al presente invento, para el conjunto del tratamiento de los productos, (gases y vapores), no condensados en I, al
90. mismo tiempo que para el tratamiento de los productos ligeros procedentes de la destilación del condensado, y el de los ligeros que se pueden extraer mediante el cracking del aceite del gas, separado en el curso de esta destilación
95. Para la más fácil inteligencia del invento, y sobre todo de la organización que permite tratar en un grupo común, las tres naturalezas o clases de productos, los conductos que envían dichos productos al grupo han sido designados respectivamente, por 1 - 2 y 3.
100. Por el conducto 1 pasan los vapores y gases no condensados en I; estos vapores y gases, después de haber sido impelidos por un ventilador D, a través de un recalentador J mantenido a una temperatura de 200° próxima- mente, ván a un aparato L que contiene un catalizador calentado, por ejemplo entre 180° y 200° C, en el cual, se
105. lleva a cabo una fijación del hidrógeno libre, contenido en la mezcla, y eventualmente de una cantidad de hidrógeno adicional procedente de un generador aparte, y que puede ser gas residuario.
110. Los vapores y gases enriquecidos en hidrógeno son, al salir de la cámara de reacción catalítica L, enfriados en N. Estos son productos ligeros que, una vez vueltos al estado líquido, gracias a la absorción por carbón activado de que están cargadas las cámaras K, pueden ser
115. desde luego lanzados al mercado y utilizados.
- En R vá dispuesto un lavador que es atravesado por los gases restantes antes de llegar a un gasómetro colector M, de donde pueden ser extraídos para usos diversos, y muy especialmente para alimentar de hidrógeno las cámaras de
120. de reacción C y L.



En el grupo de aparatos J-L-N-K, que ha servido para recibir los productos ligeros enviados por 1 y no retenidos en el condensado recogido en P, es donde habrán de ser tratados los productos ligeros procedentes de dicho condensado.

125.

En el aparato P se lleva a cabo una decantación: el agua separada es recogida en P¹ mientras que el aceite es recogido en P² de donde pasa, después de haber experimentado un lavado en sosa en P³ a un destilador P4. Esta destilación tiene por efecto separar una parte de los productos ligeros del aceite recogido en P², ligeros que son enviados por el conducto P², después de vaporizados en P⁴ al recalentador J a la entrada del cual se mezclan con los ligeros que llegan por 1 y son separados del condensado recogido en P.

130.

135.

Además de los productos ligeros eliminados por el conducto 2, la destilación habrá dado lugar a la separación de las breas que pueden ser eliminadas por un conducto P⁶ y a un aceite medio que hierve entre los 220° y 400°, aceite que es enviado por un conducto P7 a una instalación Q donde se verifica el cracking. En esta instalación se transforma el expresado aceite, y se eliminan los productos ligeros que son enviados por el conducto 3 a la entrada del recalentador J, donde se mezclan con los productos ligeros que llegan por los conductos 1 y 2.

140.

145.

El conjunto de los productos ligeros que entran por 1, 2 y 3, es tratado en el grupo común J-L, a la salida del cual se verifica una condensación en N. Los productos condensables son recogidos en O, al paso que los gases permanentes, cargados todavía de hidrocarburos ligeros van a parar a las cámaras K que retienen dichos productos ligeros, los cuales son luego extraídos por los medios ya conocidos. Estos ligeros con los productos recogidos en O, constituyen carburantes que pueden utilizarse directamente en los motores de explosión:

150.

155.



En resumen, se realiza, con ayuda de la instalación de conjunto anteriormente descrita un grupo que comprende un dispositivo común único J-L, de refinación o de enriquecimiento en hidrógeno, para todos los ligeros separadamente producidos y recogidos en el ciclo del trabajo de tratamiento de las materias que sirven de base o punto de partida, y al propio tiempo se consigue una economía en el espacio ocupado y en la construcción de la instalación, así como mucha mayor facilidad para llevar a cabo las operaciones y vigilar la marcha de estas.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa de fecha 15 de Mayo de 1929, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales, en vigor, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento, y su instalación correspondiente, para la producción de carburantes utilizables directamente para generar fuerza motriz, partiendo de materias carbonosas;" caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por un procedimiento para la producción a presión normal, de carburantes, que pueden ser utilizados directamente para la generación de fuerza motriz, por destilación a baja temperatura o pirogenación de materias carbonosas, comprendiendo dicho procedimiento una purificación y un enriquecimiento en hidrógeno en presencia de catalizadores, con la particularidad, además, de que se realiza después del recalentamiento, una segunda operación



de enriquecimiento catalítico en un mismo grupo, colocado a la salida del condensador donde han sido recogidos los productos condensables procedentes del primer tratamiento por catalisis recibiendo este segundo grupo catalizador todo el conjunto de los ligeros no retenidos en el producto condensado, a la salida del primer grupo, y todos los ligeros procedentes del tratamiento de dicho condensado ya sea por destilación de este último con separación de breas y de aceites medianos, o por efecto de cracking de estos aceites.

195. 2ª. = Para la realización práctica del procedimiento con arreglo a la reivindicación 1ª, el empleo de una instalación que comprende, a continuación de un aparato, (A), generador de gases y de vapores, por destilación o pirogenación, un conjunto (C) para la purificación y el enriquecimiento en presencia de catalizadores y un condensador, (I), caracterizándose por la unión a dichos elementos de un grupo recalentador y de cámaras de reacción catalítica de refinación J-L, al cual grupo son enviados, para su enriquecimiento, no tan solo por el conducto 1, la mezcla de gas y de vapores que salen del condensador (I), sino además por un conducto (2), unido a una instalación (P - P₁ - P₂ - P₃ - P₄) de destilación del condensado, los productos ligeros que emanan de este último después de vaporizados en P₅, y por un conducto (3) los ligeros que emanan de una instalación (Q), donde son sometidos a un cracking los aceites medios que emanan de la instalación de destilación, yendo el grupo de refinación, (recalentador catalizador J - L), seguido de un condensador (N), unido a unos aparatos (K-K) para la absorción, en la forma conocida de los productos ligeros arrastrados por los gases permanentes, siendo estos conducidos siempre en la forma de costumbre a través de un lavador (R) a un gasómetro colector (M) para ser luego reintegrados del

200.

205.

210.

215.

220.

225.



todo o en parte al circuito de trabajo, como gases de hidrogenación.

230.

"Un procedimiento, y su instalación correspondiente para la producción de carburantes utilizables directamente para generar fuerza motriz, partiendo de materias carbonosas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

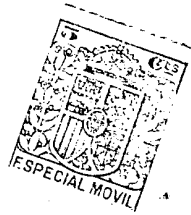
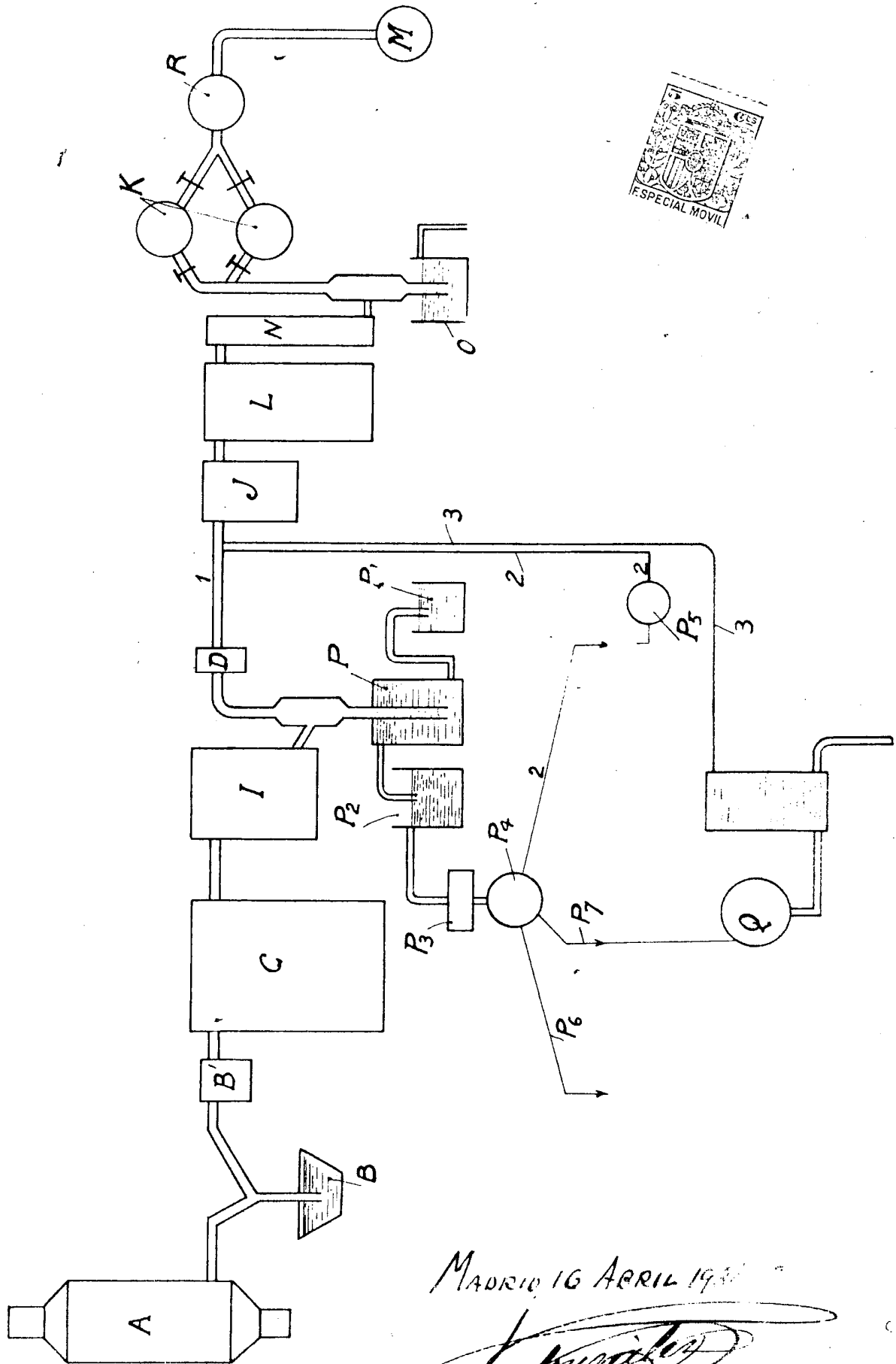
Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de Abril de 1930.

COMPAGNIE INTERNATIONALE POUR LA FABRICATION
DES ESSENCES ET PETROLES.

P.P.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Gonzalez', is written over a faint circular stamp or watermark.



MADRID 16 ABRIL 1934

[Handwritten signature]