

Patente Española

—.—.— 73.015

# MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento de fabricación, a temperatura moderada, de un combustible prensado en moldes."

POR

Edouard Soutal

&  
Henri Bernabutte

DE

Paris

Francia



El presente invento tiene por objeto la fabricación de una materia combustible sólida, homogénea que se puede quemar con gran facilidad, dotada de un gran poder calorífico, y de gran conveniencia para la calefacción doméstica, a la combustión en gasógenos a las aplicaciones metalúrgicas, a las absorciones y a la catalisis.

El invento se asemeja en su conjunto y a primera vista a otros procedimientos conocidos de fabricación de carbones prensados a molde y de briquetas coqueficadas, pero difiere de ellos en ciertos puntos esenciales de una importancia muy grande que van a ser detallados.

La fabricación de carbones prensados en moldes se efectúa por la mezcla de polvo de carbones diversos y de alquitranes o de breas de hulla o de nafta, que se aglomeran por comprensión y, que después de secos, son por último expuestos a una temperatura elevada.

Las briquetas coqueficadas se obtienen por la carbonización a alta temperatura del polvo de hulla aglomerado con la brea de hulla.

Con arreglo al presente invento la primera materia debe ser un combustible leñoso carbonizado a una temperatura conveniente para asegurar la expulsión de la mayor parte del agua de su constitución, es decir entre 250 y 500°, aproximadamente, y el elemento conglomerante, deberá consistir bien sea en productos oxidados, tales como alquitranes, breas, que provengan de la descomposición química o de la destilación de los zumos piroleñosos obtenidos en el curso de la carbonización de la madera, o de alquitranes de madera, turbas o lignitos convenientemente oxidados, o por último los residuos de la destilación de alquitranes de madera, turba, lignito, eventual-



mente oxidados, o ya por una mezcla de éstos diferentes productos.

La oxidación será considerada como suficiente cuando éstos diferentes productos se descomponen por bajo de 500° con producción casi exclusiva de vapor de agua y de una materia carbonada, sólida, no destilable.

Se toman cantidades variables de la primera materia y de la materia conglomerante, se mezclan, se muelen, se comprimen y son luego/<sup>muy</sup> lentamente elevadas a una temperatura comprendida entre 300 y 500° sin que en ningún caso exceda de manera notoria de aquella en que se realiza la fabricación de los carbones puestos en obra.

De ello resulta un combustible de forma regular de una densidad de unos 0,8 que arde con gran facilidad apesar de su gran cohesión, desarrollando un poder calorífico elevado, que no produce ni humo ni olor, ni cenizas en cantidad notable.

Durante el curso de ésta fabricación han de observarse tres condiciones esenciales:

1°. El combustible utilizado no debe provenir de materia (carbón vegetal, turba o lignito) elevada a mas de 500°.

2°. El agente conglomerante no puede formarse ni de alquitranes ni de breas de hulla, o de nafta, sino exclusivamente de cuerpos oxidados que provengan del tratamiento de alquitranes de madera, de turba o de lignito, de tal suerte que estos alquitranes se encuentren transformados, ya sea por reacciones químicas oxidantes, o por el calor moderado, en productos sólidos que se descomponen por bajo de 500°, con emisión casi exclusiva, de vapor de agua y formación de un residuo carbonado no destilable.



3°. La carbonización final propia para generar el combustible deseado, debe efectuarse a una temperatura inferior a 500°.

Los recurrentes, dan, a título de ejemplo, el detalle de la fabricación partiendo de un polvo de carbón vegetal cocido a una temperatura inferior a 450° y de la materia carbonada (alquitranes o breas) obtenidos durante el curso de destilación de los jugos piroleñosos.

Se muelen en junto finamente 3 partes de polvo de carbón con 2 partes del agente conglomerante especial, designado anteriormente, y después se somete a la acción de la prensa, ya sea en frío o en caliente la mezcla así obtenida.

Los conglomerados se calientan a 300° y se los mantiene a ésta temperatura mientras que se va desprendiendo el vapor de agua.

Se sacan del horno y después se dejan enfriar.

Como segundo ejemplo, se puede tomar semi-cok pulverulento que proviene de la carbonización de la turba limpia, a baja temperatura, y la brea de alquitran de turba oxidada por aire a una temperatura moderada.

Se muelen finamente 2 partes de semi-cok con 3 partes del agente conglomerante especial, después se comprimen en frío y se pasan al horno en el que se eleva progresivamente la temperatura, hasta alcanzar 400° en los que se deja ya mientras se desprende el vapor de agua.

Como tercer ejemplo, se tomarán 5 partes de carbón vegetal pulverizado y cocido a 500° y 3 partes del agente conglomerante obtenido por la oxidación, a temperatura moderada, de los alquitranes de madera destilados a baja temperatura. Después de comprimida en caliente la



mezcla pulverizada, se cuecen los agentes conglomerantes en un horno calentado progresivamente hasta alcanzar la temperatura de 450°.

Las propiedades combustibles, absorbentes y catalizantes de los carbones especiales así obtenidos, se encuentran notablemente aumentadas por la incorporación de diversos óxidos o sales minerales antes de la pulverización. Con éste objeto se utilizarán, por ejemplo, sales de cobre, de níquel, de cinc, de hierro, etc... Estas sales, pueden por otra parte, encontrarse normalmente contenidas en las primeras materias utilizadas.

N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa presentada en 1.º de Abril de 1924, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que concede el Artículo 16 de la ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento de fabricación, a temperatura moderada, de un combustible prensado en moldes" caracterizándose por lo siguiente:

1.º.-Por la producción de un carbón especial de alto poder combustible catalizante y absorbente, compuesto:

a) de combustibles leñosos (madera, turba, lignito,



etc) carbonizados por bajo de 500°.

b) de un conglomerante que proviene de la descomposición de los alquitranes de madera, de turba, o de lignito, formada a baja temperatura y tratada por el calor moderado en presencia de oxidantes varios, de manera que se obtenga una materia que se descomponga por bajo de 500°, en agua y producto carbonoso sólido y no destilable.

c) eventualmente, de una escasa cantidad de óxidos o de sales metálicas diversas; todo ello pulverizado y después comprimido, ya sea en estado frío o en caliente, para ser por último, elevado a una temperatura comprendida entre 300 y 500° en la que se mantiene hasta que cesa el desprendimiento de vapor de agua.

2°.- Un procedimiento industrial, para la obtención de los carbones, según queda especificado en la reivindicación 1ª.

" Un procedimiento de fabricación, a temperatura moderada, de un combustible prensado en moldes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

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

Madrid 18 de Marzo 1925.

Edouard Goutal y Henri Hennebutte.

P. P.

do SANTOS L. CEREZO