

Case XV.

Patente Española

96692

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento de fabricación de combustibles conglomerados de gran resistencia mecánica".

POR

Edouard Goutal

&

Henri Henneballe

DE

Paris (Seine)

Francia



Cuando la carbonización de las materias combustibles suministran carbones ligeros, pulverulentos porosos o empolvados, el empleo directo de estos carbones para la calefacción industrial o doméstica presenta determinadas dificultades las cuales se remedian por la conglomeración.

Esta conglomeración resulta costosa cuando la porosidad de los carbones exige el empleo de cantidades importantes de conglomerantes de un precio de coste elevado; dicha conglomeración es hasta funesta si se emplean materias minerales que aumentan la cantidad de cenizas o aportan elementos perjudiciales tales como el azufre, por ejemplo,

Desde estos diferentes puntos de vista, los alquitranes y las breas de nafta, de hulla, de lignitos, etc..... empleados ya sea solo o mezclados con materias minerales no pueden dar resultados satisfactorios. Ocurre exactamente igual al emplear los productos obtenidos por el tratamiento de los sulfonados de hidrocarburos naturales o artificiales.

Sabido es que, por el contrario, el empleo de los alquitranes y de breas piroleñosas responde satisfactoriamente (véase la patente española N° 93.015 expedida en 30 de Mayo de 1925, sobre: "Un procedimiento de fabricación, a temperatura moderada, de un combustible moldeado"; a nombre de los mismos recurrentes) siendo también de mucha ventaja fabricar aglutinantes por la reacción deshidrogenante que ejercen las breas y los alquitranes piroleñosos así como los alquitranes oxidados sobre las breas y alquitranes hidrogenados naturales o artificiales (véase la patente española N° 95.447 concedida en 15 de Octubre de 1925, por: "Un procedimiento de fabricación de aglutinantes y de carbones moldeados activos", a nombre de los mismos recurrentes).

Los conglomerados obtenidos por este último



procedimiento poseen propiedades muy notables de combustibilidad cuando han sido cocidos por bajo de 500 a 600°; dichos conglomerados suministran en gasógenos, gases de alto poder calorífico y son particularmente activos como carbones catalizadores y absorbentes cuando provienen de los semi-coks, o de carbones vegetales.

Por el contrario, tienen a veces, la propiedad de romperse en fragmentos irregulares cuando se los calienta bruscamente a temperatura elevada, lo cual puede ser interpretado, según las aplicaciones que se den a estos conglomerados, bien como una ventaja o como un inconveniente.

En determinados modelos de gasógenos esta ruptura da lugar a faltas de combustión por entaponado u obstrucción que forman obstaculo para el libre paso del aire y de los gases.

El presente invento tiene por objeto remediar este grave defecto que suelen presentar con determinada frecuencia los conglomerados obtenidos por cocción a baja temperatura.

Dicho invento consiste en mezclar con los carbones porosos o pulverulentos citados anteriormente, cantidades variables de materias combustibles que solo experimenten una pequeña disminución de volumen por cocción a temperatura elevada.

Asi, por ejemplo, las antracitas y hullas antracitosas los coks, y los carbones vegetales obtenidos a alta temperatura se podrán mezclar con carbones cocidos a temperatura moderada (por bajo de 700°), a la mezcla asi obtenida se aplicará como aglutinante, ya sean breas piroleñosas, o bien breas obtenidas por los métodos de reacciones deshidrogenantes, mencionados anteriormente. Después de la compresión, el combustible moldeado será sometido a una cocción por bajo de 700° y suministrará conglomerados que resistan perfectamente a la acción



mas o menos fuerte ejercida por la alta temperatura de los gasógenos, poseyendo al propio tiempo una combustibilidad perfecta, y sin que la proporción de antracita o de carbón cocido a alta temperatura, sea demasiado elevada. En general es ventajoso que no exceda de 75%, salvo para casos especiales (combustión sobre parrillas, etc).

EJEMPLO I.

Mezclar de 20 a 50 partes de un carbón que no sufra merma notable (antracita, hulla antracitosa, etc....) con 80 a 50 partes de carbon vegetal cocido por bajo de 600°.

Incorporar a esta mezcla, de preferencia por trituración, 20 a 30% de una brea obtenida por reacción, por debajo de 250°, de una parte de alquitran de zumo piroleñoso sobre una parte de brea o de alquitran de madera y una parte de brea de hulla.

Después de compresión en frio o en caliente, realizar una cocción de los conglomerados, inferior a 700°.

EJEMPLO II.

Mezclar de 20 a 70 partes de cok de lignito o de carbón vegetal cocido a una temperatura que exceda de 800°, con 80 a 30 partes de carbón vegetal cocido a una temperatura inferior a 550°.

Añadir a esta mezcla, de preferencia, por trituración alrededor de un 30%, ya sea de una brea de alquitran extraido del zumo piroleñoso, o bien una brea obtenida por la acción de los alquitranes de zumos piroleñosos sobre una brea o un alquitran de madera, o, de una manera general, de una brea de reacción deshidrogenante, tal como se ha indicado anteriormente.

Después de la compresión, bien sea en caliente o en frio, con o sin adición de vapor de agua en la mezcla, elevar lentamente a una temperatura de unos 600° aproximadamente la mezcla de los conglomerados asi obtenidos.



EJEMPLO III.

Los mismos resultados se alcanzarán si se parte de materias orgánicas que, por cocción a baja temperatura (inferior a 700°), suministren un carbón que no se contrae sensiblemente a las temperaturas elevadas.

Por ejemplo, los carbones que provienen de la carbonización de cáscaras de cacahuetes, de nueces de coco, de almendras, nueces, avellanas, bagazo de aceituna, palmeras, enanas, etc....., podrán ser mezclados con los carbones contractiles para evitar la rotura de los conglomerados obtenidos por cocción a baja temperatura.

Dicho se está que el empleo exclusivo de estos carbones no contractiles también podrán tener aplicación para la fabricación de conglomerados cocidos a baja temperatura que presenten las mismas ventajas desde el doble punto de vista de la fácil combustibilidad y de la resistencia a la rotura a temperaturas elevadas.

Todos los conglomerados así obtenidos arden sin producir alquitranes, y suministran en gasógeno sin vapor de agua, mezclas gaseosas cuyo poder calorífico casi de 1.300 calorías por metro cúbico, es muy superior al poder calorífico medio de los gases de gasógenos sin insuflación de vapor de agua. Son, en virtud de su resistencia a la rotura y de su poder calorífico elevado, superiores a los conglomerados de carbón vegetal obtenidos por los antiguos métodos de conglomeración y de cocción, ya sea a alta o a baja temperatura.

Por último conviene carbonizar los conglomerados así obtenidos a temperaturas superiores a 600°, con el fin de darlos una resistencia particular al aplastamiento, disminuyendo, por el contrario su facilidad de combustión y de reacción.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud



la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Un procedimiento de fabricación de combustibles conglomerados de gran resistencia mecánica"; caracterizándose por lo siguiente:

1°.- Por el hecho de que consiste dicho procedimiento esencialmente en añadir cantidades que varían entre 20 a 80% de combustibles y que no experimentan más que una escasa merma por cocción a alta temperatura (como los carbones antracitosos, coks, carbones de cáscara de cacahuets, etc...) a los combustibles que sufren mucha merma a temperaturas elevadas (carbones vegetales cocidos a temperatura moderada, semi-coks, etc..) con el fin de obtener por compresión y en presencia de conglomerados fabricados según las patentes españolas N° 95.447 concedida en 15 de Octubre de 1925 y la N° 93.015 expedida en 30 de Mayo de 1925, los aglomerados que serán, por último, elevados a una temperatura inferior a 700°.

2°.- La utilización de las cáscaras de cacahuets, de almendra, de nueces de coco, de nueces y de avellanas para la preparación de carbones cocidos a una temperatura inferior a 600°, con el fin de obtener por compresión y en presencia de los mismos conglomerantes, conglomerados que serán por último elevados a una temperatura inferior a 600°.

3°.- La carbonización eventual a alta temperatura de los combustibles así obtenidos, con el fin de aumentar su resistencia a la presión.

4°.- La obtención por el procedimiento que se especifica en la reivindicación precedente, de productos industriales en forma de combustibles conglomerados.



"Un procedimiento de fabricación de combustibles conglomerados de gran resistencia mecánica"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

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

Madrid, 27 de Enero de 1926.

Edouard Goutal y Henri Hennebutte.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. BEREZO

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Santos L. Beredo', written over a rectangular stamp area.