

Patente Española

107 747

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento para el tratamiento de aceites y cuerpos grasos con el fin de obtener un gas combustible y productos líquidos análogos al petróleo o a la nafta"

POR

La Sociedad denominada Benzonafene

DE

Trieste

Italia



El presente invento tiene por objeto un procedimiento general para el tratamiento del mazut u otros aceites pesados así como cualquier cuerpo graso, vegetal o animal, ya sea líquido o sólido, con el fin de obtener, por una parte un gas combustible y por otra, un líquido análogo al petróleo o a la nafta.

El procedimiento comprende las operaciones siguientes:

1ª operación: Si se pone en contacto la primera materia, (mazut, aceite pesado o cuerpos grasos), con una mezcla de óxido de cerio y de cobre reducido calentado a una temperatura que oscile entre 450 y 600 grados centígrados, se produce la ruptura, en los puntos de injertación de las cadenas ramificadas correspondientes a los hidrocarburos contenidos en esta primera materia, provocando la separación de una serie de hidrocarburos normales. Si se someten estos hidrocarburos así separados a la acción del níquel reducido y de óxido de torio calentados a la misma temperatura de 450^o a 500^o C se descomponen en parte y dan origen poniendo en libertad hidrógeno, por una parte, a la formación de hidrocarburos gaseosos, menos hidrogenados de triple trabazón, y por otra parte, de hidrocarburos que pertenecen a los primeros términos de la serie parafínica y olefínica cuyos puntos de ebullición oscilan entre 50 y 300^o C.

Una vez que la primera materia queda libre de éstos hidrocarburos normales por la acción anteriormente citada de la mezcla de óxido de cerio y cobre reducido, quedan los grupos alquílicos, una parte de los cuales se polimeriza en el mismo instante, dando lugar a la formación de nuevos hidrocarburos estables, cuyo punto de ebullición varía entre 30^o a 50^o alrededor. La parte que queda de los grupos alquílicos no es licuable más que a temperaturas mucho más bajas; lo propio ocurre con los hidrocarburos de triple trabazón de



los cuales se ha hablado anteriormente y lo mismo ocurre también con el hidrógeno que ha sido puesto en libertad.

2ª operación: La masa gaseosa que comprende las cinco categorías anteriormente indicadas es sometida en un condensador, a la acción de una temperatura de unos 30° C condensándose las dos categorías de hidrocarburos mencionadas es decir, los de la serie parafínica y olefínica y los de los grupos alquílicos polimerizados. Este líquido se recoge.

3ª operación: La masa de los gases de las tres categorías no licuadas en el condensador es sometida seguidamente a la acción de óxido de hierro y de níquel reducido, calentados a 200° C; la transformación que resulta de ésta acción da los productos siguientes:

Las triples amalgamas o trabazones se polimerizan, formando compuestos aromáticos de cadenas cerradas; el hidrógeno al contacto de estos hidrocarburos en estado naciente se fija y los transforma en ciclo-parafinas, las cuales tienen su punto de ebullición comprendido entre 25 y 150° C, aproximadamente.

Los grupos alquílicos bajo la acción del óxido de hierro calentado a 200° C y de una parte del hidrógeno todavía disponible, experimentan una hidrogenación que da lugar a la formación de otros hidrocarburos fácilmente licuables o gaseosos que pertenecen en su mayoría a la serie parafínica.

4ª operación: Se someten todos los gases así producidos a una temperatura de 15° C aproximadamente, originándose merced a éste hecho la condensación de las ciclo-parafinas y de los hidrocarburos hidrogenados y se recoge el líquido formado.

5ª operación: Los gases no licuados son entonces sometidos a la acción del óxido de hierro y del hierro reducido calentados a una temperatura de 250° a 300° C. Se deshidrogenizan y dan lugar a hidrocarburos olefínicos, acetilénicos y a



hidrógeno.

Una parte de estos hidrocarburos , por la acción del hierro reducido, se polimeriza, dando lugar a la formación de hidrocarburos fácilmente licuables cuyo punto de ebullición varía de 15º a 120º C, y a hidrocarburos olefínicos, acetilénicos y parafínicos que pertenecen a los primeros términos de las series respectivas.

6ª operación: Se someten todos estos gases a una temperatura de 10º C aproximadamente, siendo por ésto por lo que los hidrocarburos polimerizados sufren licuefacción. Este líquido se recoge.

Todos los gases no condensados van a parar a un gasómetro y forman una mezcla gaseosa combustible que se puede utilizar directamente para calefacción o para alumbrado.

Los líquidos recogidos pueden ser objeto de las mismas aplicaciones que el petróleo bruto.

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 para el tratamiento de aceites y cuerpos grasos con el fin de obtener un gas combustible y productos líquidos análogos al petróleo o a la nafta"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de poner en contacto la materia primera con el óxido de cerio, cobre reducido, óxido de torio y



niquel reducido calentados a 450 y 600° C, aproximadamente.

2º.- Paso de los gases procedentes de la primera operación a un condensador mantenido a una temperatura de 30° C aproximadamente.

3º.- Puesta en contacto de los gases no licuados en el condensador con el óxido de hierro y con níquel reducido calentados alrededor de unos 200° C.

4º.- Paso de los gases a un condensador mantenido a 150° C aproximadamente.

5º.- Puesta en contacto de los gases no licuados en la operación precedente, con el óxido de hierro y con hierro reducido, calentados a una temperatura comprendida entre 250° y 300° C. aproximadamente.

6º.- Paso a un condensador, puesto a 10° C sobre poco más o menos, quedando el gas combustible restante recogido en un gasómetro y los productos líquidos recogidos después de cada condensación.

"Un procedimiento para el tratamiento de aceites y cuerpos grasos con el fin de obtener un gas combustible y productos líquidos análogos al petróleo o a la nafta"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

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

Madrid, 25 de Febrero de 1925.

Sociedad denominada: "BENZONAFTENE".

P.P.

do SANJOS CABREZO