

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento para el refinado y estabilización de los hidrocarburos naturales e industriales."

POR

Société Internationale des Procédés Budhemme (S.I.P.B.)

DE

Paris

Francia



Antes de ahora ha sido lanzada la idea de refinar los hidrocarburos naturales o industriales mediante un tratamiento a base de materias pulverulentas, y en particular de carbón activo, empleado solo o en presencia de un agente oxidante, y hasta en presencia de ácidos o de bases alcalinas. Este tratamiento, que las más de las veces se efectúa en frío, tiene por principal objeto la eliminación del azufre y de las materias colorantes.

Para expresarlo de otro modo, una vez terminado el ciclo de las operaciones de saturación de un producto industrial o natural, solo existía el propósito de eliminar del producto las materias nocivas, más principalmente desde el punto de vista del olor y del color del producto, y de la posible acción química de este en sus distintas aplicaciones.

En definitiva el carbón puesto en actividad solo ha sido empleado en circunstancias o condiciones en que su misión como depurador catalizador no introducía ninguna modificación apreciable en el producto, tanto desde el punto de vista de la saturación como de su curva de destilación.

Por el procedimiento y los medios de aplicación que constituyen el objeto del presente invento, los solicitantes se proponen tratar productos industriales, de pirogenación, de destilación, de "cracking" (de destilación fraccionada), u otro y eventualmente productos naturales no tan solo con el fin de eliminar de ellos los agentes nocivos, sino, además, de modificarlos, tanto desde el punto de vista de su saturación como de su curva de destilación.

Con arreglo al presente invento, los productos vaporizados, después de haber pasado por una depuración previa, son tratados a una temperatura conveniente, por un carbón activo catalizador, efectuándolo, (siendo esto de capital importancia), en presencia de cuerpos reductores introducidos de preferencia, en estado gaseoso, no debiendo intervenir la acción catalítica del carbón activo, sino después de haber pasado los vapores y el gas sobre un primer catalizador, metálico, oximetálico u otro. La acción combinada

27 1003



de un agente reductor (tal como el hidrógeno, el óxido de carbono, el gas de agua, etc...) y de un catalizador, dará por resultado, por una parte el que se reduzcan los cuerpos oxigenados tales como los fenoles, presentes en el producto y por otra parte, el que se acabe de saturar el producto ya tratado de antemano para su enriquecimiento en hidrógeno y su aligeración.

Prácticamente, el tratamiento de un producto, tal por ejemplo, como los semi-productos obtenidos por los procedimientos que han constituido el objeto de patentes anteriores de los recurrentes, puede llevarse a cabo como sigue y con una agrupación de aparatos cual la que vá representada con forma esquemática en el adjunto dibujo.

Un semi-producto, recogido por condensación y que destile, por ejemplo, entre 200° y 400° C, se carga en un aparato de evaporación, tal como una caldera, donde se calienta a una temperatura de 400° próximamente. Al salir de la caldera y hasta que llega al carbón activado C, se mantiene en los aparatos mediante aportación eventual de calor, una temperatura superior a 180° C. Los vapores de hidrocarburos experimentan en primer término una depuración mediante aplicación del procedimiento que constituye el objeto de otra solicitud de patente que presentan los recurrentes con esta misma fecha, señalado Caso XIV, y que lleva por título "Un procedimiento para la desulfuración en caliente, de los gases procedentes de la destilación o de la pirogenación de combustibles sólidos, líquidos u otros". Estos vapores pasan a través de dos depuradores B, B' dispuestos en serie y que obran, el primero constituido por ejemplo, por subóxido de níquel dividido, para retener principalmente el azufre mineral que se presenta en forma de H^2S ; el segundo constituido, por ejemplo, por óxido de cobre molido o en estado de división fina, para retener especialmente el azufre orgánico que se presenta en forma de tiofeno de mercaptans u otras formas análogas.

Depurados en esta forma, los vapores a los cuales se unen, en D, los gases reductores, (hidrógeno, óxido de



carbono, gas de agua u otros), son pasados sobre un catalizador metálico u oximetálico E, a base de níquel, vanadio, cobalto u otro.

Al salir de este catalizador, los gases calientes son enviados o pasados sobre carbón activo, habiendo ya así experimentado un enriquecimiento en hidrógeno y un aligeramiento que habrán de continuar.

Como se vé, pues, el carbón, activo, está muy lejos de desempeñar el papel esencial usual de depurador (decolorante y desodorante), sirve para complementar la hidrogenación y para asegurar la estabilización y el refino del producto. Por último, después de haber pasado sobre el carbón activo, el producto con su composición definitiva se condensa y se recoge por los medios usuales.

Partiendo de un semi producto que destile entre 200° y 400° C se logra obtener un producto definitivo o acabado que destile entre 60° y 220° C, estando dicho producto exento al propio tiempo de toda clase de agentes nocivos para sus aplicaciones.

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 en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa de fecha 4 de Marzo de 1926, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 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 para el



21 AGO 1926

refino y estabilización de los hidrocarburos naturales e industriales"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un procedimiento para el tratamiento de los hidrocarburos naturales y más especialmente para el tratamiento de los semi-productos de pirogenación de destilación o de "cracking" de combustibles carbonosos, sólidos o líquidos que consiste en someter dichos productos previo tratamiento para su saturación, por los procedimientos Prudhomme u otros, a la acción combinada de carbón activo y de cuerpos reductores, de preferencia, después de una depuración previa seguida de un pase sobre un cuerpo catalizador metálico u oximetálico.

2º.- Una forma de aplicación del procedimiento con afreglo al párrafo 1º en la que los productos vaporizados en un aparato tal como una caldera, son conducidos a dos depuradores dispuestos en serie en el primero de los cuales queda retenido principalmente el azufre mineral, y en el segundo el azufre orgánico, y luego pasan a través de un primer catalizador metálico u oximetálico, manteniéndose el conjunto de estos aparatos a una temperatura superior a 180º para ser enviados por último sobre el carbón activado, a la salida del cual el producto refinado y aligerado es condensado y recogido por los medios conocidos.

"Un procedimiento para el refino y estabilización de los hidrocarburos naturales e industriales"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

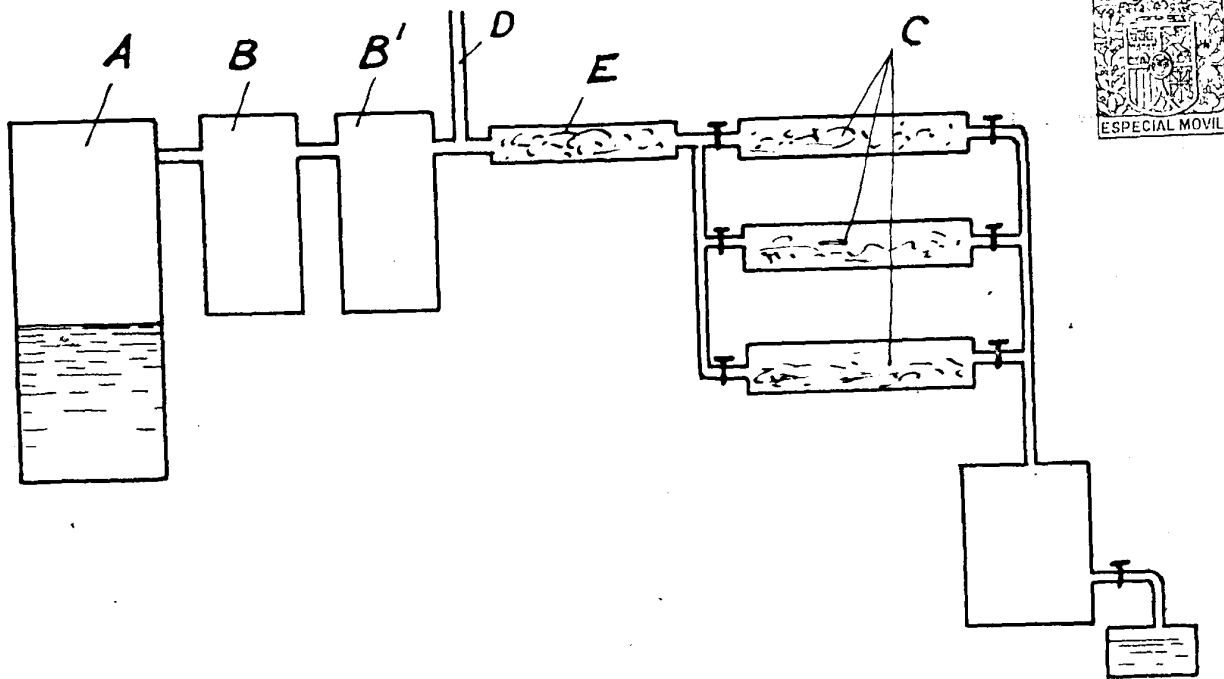
Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 de Agosto de 1926.

Société Internationale des Procédés Prudhomme (S.I.P.P.).

Por Poder de SANTIAGO BARRERO
[Handwritten Signature]

P.P.



Madrid, 21 de Agosto 1906.

51

[Handwritten signature]