

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la patente de INVENCION por veinte años, que se solicita en España a nombre del Sr. Ingeniero diplomado D. Hermann Wolf, residente en: Bad Homburg v. d. Höhe (Alemania) Dorotheenstrasse 3, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA DESTILACION NATURAL DE HIDROCARBUROS CON TRANSFORMACION SIMULTANEA DE LOS HIDROCARBUROS DE PUNTO ALTO DE EBULLICION EN PUNTO BAJO DE EBULLICION".



En los diferentes procedimientos de la transformación de hidrocarburos de punto alto de ebullición en otros de punto bajo de ebullición en fase gaseiforme o líquida bajo cualquier presión se emplean temperaturas de generalmente más de 390° C. En la expansión de las mezclas de productos de fisura que se producen en estos procedimientos (gases, bencinas y aceites residuales) en aparatos apropiados para la misma (deflegmadores) quedan estos productos de fisura en su principio generalmente de forma de gas o de vapor en las temperaturas altas durante algún tiempo en contacto íntimo las unas con las otras para separar las partes pesadas y para que la separación de los diversos productos de la disgregación se lleve a cabo en condensación eventualmente fraccionadora en virtud de una refrigeración progresiva. Este tiempo es completamente suficiente para que con las temperaturas iniciales de condensación se inicie una disgregación subsiguiente por una parte en gases y en hidrocarburos no saturados con separación de carbonos y de cuerpos carboniformes y por otra parte una polimerización de los productos de disgregación más ligeros, o sea su retransformación parcial en hidrocarburos pesados de alto punto de ebullición. Estos se llevan a cabo con los aparatos normales y en grado mayor con una presión aumentada. Por consiguiente tiene lugar un aumento de la formación de gas, una disminución de la producción de hidrocarburos ligeros y un empeoramiento de la calidad en virtud de la formación de hidrocarburos no saturados.

Se ha averiguado que este resultado desfavorable del procedimiento no tiene lugar, si los productos de disgregación inmediatamente después de su formación se enfrían directamente en una temperatura inferior a esa temperatura



crítica indicada. Es especialmente ventajoso para el desarrollo del procedimiento, si la expansión de los gases y vapores de disgregación se lleva a cabo en el aceite enfriado de retroceso. El proceso de la disgregación o en aceite crudo colocado a la entrada o en aceite crudo que constantemente entra y sale o en residuo de aceite crudo. De esta manera, los productos de disgregación por una parte se enfrían de la manera más rápida y se aflojan los mismos además de un modo tan intenso que cesan inmediatamente su reactividad mutua incesante y la disgregación queda en pie en su estado óptimo.

Por ejemplo, se disgrega un aceite de lo por un procedimiento continuo, por ejemplo calefacción en un aparato de serpentin bajo presión o haciéndolo pasar a través de un baño metálico calentado, bajo presión, en condiciones apropiadas en cuanto se refiere a temperatura, presión recobrada y catalizador. El producto de disgregación obtenido de esta manera se hace salir libremente inmediatamente después de su salida de los aparatos de disgregación continuado en un recipiente con aceite enfriado debajo de este aceite, eventualmente mediante empleo de una tobera de circulación Koerting. Para la mejor distribución puede estar llenado el recipiente de anillos Raschig. La cantidad del aceite con refrigeración y su temperatura se elige en proporción con la cantidad del producto de disgregación de modo que se lleve a cabo una refrigeración instantánea a temperaturas inferiores a 250°C ., siendo conveniente llegar a una temperatura de refrigeración que a ser posible sea más baja. Buenos resultados se han obtenido con una refrigeración a 100 a 150°C . Como aceite refrigerante puede emplearse por ejemplo el aceite de retroceso que queda en el procedimiento de disgregación (aceites no manipulados disgregados en grado insuficiente). En este caso se obtiene la refrigeración necesaria del aceite de retroceso conveniente mediante condensadores de calor con material en bruto que va entrando en el aparato disgregador. También puede emplearse para la salida de los productos de disgregación un aceite crudo cualquiera o un residuo de aceite crudo (Fakura o Masut). En este caso puede obtenerse la parte del producto de disgregación recogida por el aceite crudo o el residuo de aceite crudo por medio de destilación, teniendo lugar de esta manera simultáneamente mediante este procedimiento de destilación una destilación del aceite crudo



o del residuo de aceite crudo, siendo arrastrados los productos correspondientes a la destilación que en parte o totalmente pueden servir de material bruto para el proceso de destilación. La ventaja de este modo de operar consiste en que el calor del proceso de disgregación se aprovecha para el procedimiento de destilación. Otra ventaja de este modo de operar está en el hecho de que las sustancias carboniformes que eventualmente pueden formarse en el procedimiento de disgregación se eliminan de un modo simple de la operación; las mismas quedan entonces en el residuo del proceso de destilación.

La refrigeración de los productos expansivos de disgregación se lleva a cabo convenientemente hasta una temperatura tal que además de las partes componentes gaseiformes de los productos de disgregación, por lo menos una parte de las bencinas siga destilándose con los gases de disgregación a través del líquido refrigerador. También puede dirigirse la refrigeración de modo que todas las bencinas cuya obtención se ha procurado por el procedimiento de disgregación, pasen también destilándose. En este caso, las bencinas se separan de los gases en la forma usual por medio de condensación.

Reivindicaciones de la patente:

1. Un procedimiento para la transformación de hidrocarburos a punto alto de ebullición en otros de punto mas bajo de ebullición, caracterizado en que los productos de disgregación inmediatamente después de su formación se refrigeran instantáneamente en su estado de expansión.

2. Un modo de realización del procedimiento según 1), caracterizado en que la refrigeración rápida de los productos de disgregación se efectúa con hidrocarburos fríos o enfriados de forma que los productos de disgregación se ponen en contacto directo con estos hidrocarburos.

3. Una forma de realización del procedimiento según 1) y 2), caracterizada en que los hidrocarburos empleados para la refrigeración instantánea se someten a un procedimiento de destilación en el que los productos recogidos por ellos parcialmente o totalmente y eventualmente también una parte de sus propios componentes se obtienen como producto de destilación o que especialmente componentes carboniformes perturbadores del procedimiento de disgregación



se retienen en el residuo de destilación.

NOTA: La presente patente de invención debe recaer sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA DESTILACIÓN NATURAL DE HIDROCARBUROS CON TRANSFORMACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS HIDROCARBUROS DE PUNTO ALTO DE EBULLICIÓN EN PUNTO BAJO DE EBULLICIÓN", todo tal y como queda descrito en la presente memoria.

Consta esta memoria de cuatro hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Con arreglo a lo preceptuado en la vigente Ley de Propiedad Industrial se solicita el derecho de prioridad de la patente alemana N.º 6751, IV/12 o 1 del 3 de Noviembre de 1934.

Madrid, 13 de Octubre de 1935.

P. A. Hermann Wolf:

P.A.
Hermann Wolf