



143324

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Certificado de 3ª Adición por Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 143.013, expedida en 4 de Septiembre de 1936, por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE ACEITES LUBRIFICANTES", a favor de R u h r c h e m i e A k t i e n g e s e l l - s c h a f t, residente en Oberhausen-Holtén (Alemania), presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

Según el procedimiento de la patente principal nº 143.013 para la obtención de aceites lubricantes sintéticos se parte de mezclas líquidas de hidrocarburos, las cuales se originan en la transformación catalítica de mezclas de hidrógeno y óxido de carbono a la presión ordinaria y temperaturas moderadamente elevadas, empleando catalizadores adecuados. Estas mezclas de hidrocarburos, que se componen principalmente de hidrocarburos parafínicos líquidos y de olefinas líquidas, se someten luego a un cracking, escogiéndose las condiciones de éste de tal manera que se origine una mezcla de hidrocarburos rica en hidrocarburos no saturados. Los productos obtenidos en el cracking, que presentan un contenido más elevado en hidrocarburos no saturados pero cantidades pequeñas o nulas de hidrocarburos aromáticos, se tratan inmediatamente, en su totalidad o en parte, esto es, después de separar por destilación determinadas fracciones, en la forma conocida con cloruro anhidro de aluminio, u otros medios de acción condensadora, originándose, por condensación y polimerización, aceites viscosos. El medio de condensación, una vez empleado en el procedimiento de la patente principal, permite emplearse muchas veces para una reacción igual de condensación, aumentándose cada vez la temperatura de esta última en las subsiguientes reacciones de condensación. Gracias a este



empleo repetido de la misma cantidad de catalizador para las nuevas reacciones de condensación, se reduce extraordinariamente el consumo de medios condensadores. Después de muchas reacciones repetidas, decrece, sin embargo, de tal manera la actividad del catalizador que debe reemplazarse por otras cantidades de catalizador de refresco.

Ahora bien, se ha comprobado, y esto constituye el objeto de la solicitud adicional nº 145.013, que el catalizador, inutilizado en la marcha del proceso de la patente principal, después de repetidas transformaciones, puede reavivarse tan intensamente por adición de pequeñas cantidades de catalizador importantes sólo algunos pocos por cientos, que se le puede utilizar nuevamente para una serie de reacciones de condensación a temperaturas inicialmente bajas, aumentando cada vez las temperaturas de condensación. Así se reduce extraordinariamente el consumo de medios condensadores.

También se ha descubierto que la reacción deseada puede verificarse de manera que, en relación a la cantidad de bencina del cracking empleada en la correspondiente fase del proceso, sólo haya que agregar una pequeña cantidad de cloruro de aluminio o de otro medio condensador, la cual en ningún caso bastaría para obtener una suficiente transformación del material de partida en la realización escalonada del proceso, dentro de una de las fases de temperatura. Empleando una cantidad insuficiente de medios condensadores y al realizar la condensación en una sola fase del proceso, se debe, según el presente invento, verificar la condensación en una sola operación, pero aumentando paulatina y continuamente la temperatura de transformación. Este modo de operar tiene la ventaja de que, con una cantidad dada de cloruro aluminico, pueden transformarse cargas considerablemente mayores de bencina de cracking, de suerte que la elaboración del producto de la reacción, frecuentemente hasta ahora necesaria, y la separación cada vez del catalizador se habrán de efectuar sólo una vez con este modo de operar.



55 También aquí se ha demostrado que puede lograrse una mayor economía en medios condensadores, por ejemplo el cloruro aluminico, cuando, después de alcanzar la temperatura más alta, se incorpora al cloruro aluminico gastado una pequeña cantidad del mismo cloruro de refresco, después de lo cual puede comenzarse de nuevo a temperatura
60 baja la transformación de una nueva carga de bencina del cracking.

Explicaremos más detenidamente el procedimiento a base de los siguientes ejemplos:

EJEMPLO 1.

1.000 g. de una bencina de cracking con densidad de 0,692 y
65 un contenido en hidrocarburos no saturados de 45%, se trataron con 10 g. de cloruro aluminico anhidro, y, aumentando paulatina y continuamente la temperatura, se sometieron a una reacción de condensación. La temperatura inicial de 20° se elevó en el decurso de 120 horas, continuamente, hasta 100°. Después de terminada la trans-
70 formación, la capa de bencina, conteniendo el aceite lubricante formado, se separó de la capa de contacto compuesta de cloruro aluminico y de combinaciones dobles de aluminio, y de ella se obtuvieron, por destilación, 424 g. de aceite lubricante. La relación del aceite lubricante obtenido respecto al cloruro aluminico intro-
75 ducido fué por consiguiente de 42 : 1;

EJEMPLO 2.

De 50 g. de cloruro aluminico anhidro de refresco y 1.000 g. de la misma bencina de cracking se obtuvieron a 20° después de 24 horas de condensación, 350 g. de aceite lubricante. La capa de
80 contacto, separada cada vez de la capa de bencina, se transformó en otras 4 condensaciones, cada vez con 1.000 g. de la misma bencina de cracking y cada vez durante 24 horas, aumentando la temperatura de reacción en cada condensación y bruscamente en 20°. La relación del aceite lubricante obtenido respecto al cloruro aluminico in-
85 troducido fué en cada caso de sólo 30 : 1.

Otra mayor economía en medios condensadores puede lograrse por el hecho de que a la capa de catalizador separada se incorpora



una pequeña cantidad de nuevo cloruro aluminico anhidro (10 a 20%
próximamente de la cantidad primeramente introducida), después de
90 lo cual, empezando de nuevo con temperaturas bajas por ejemplo de
20°, puede efectuarse una nueva serie de reacciones de condensa-
ción, empleando nuevamente el antiguo contacto.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

95 1.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 143.013,
expedida en 4 de Septiembre de 1936, por "Un procedimiento para la
obtención de aceites lubricantes", partiendo de productos de
cracking de hidrocarburos líquidos y empleando medios adecuados de
condensación, caracterizadas por que la transformación de la bencina
100 de cracking se efectúa aumentando paulatinamente la temperatura de
transformación y utilizando cloruro aluminico u otro medio condensa-
dor en una cantidad que no basta para la transformación completa
empleando un sólo grado de temperatura.

2.- Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1,
105 caracterizado por que, al agotarse el catalizador después de aumen-
tar correspondientemente la temperatura, se separa la capa de
bencina que contiene el aceite, y, después de agregar pequeñas can-
tidades del nuevo catalizador, se efectúa un nuevo tratamiento vol-
viendo a comenzar a temperaturas más bajas y aumentando continua-
110 mente la temperatura de transformación.

Este certificado de 3ª Adición recae sobre Mejoras en el
en el objeto de la patente principal nº 143.013, expedida en 4 de
Septiembre de 1936, por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE
ACEITES LUBRIFICANTES", como queda descrito en la presente memoria,
y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 15 de Diciembre de 1936.