



143347

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Certificado de 2ª Adición por Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 143.306, expedida en de de 1935 , por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA REDUCCIÓN CATALÍTICA DEL ÓXIDO DE CARBONO CON HIDRÓGENO EN HIDROCARBUROS DE PESO MOLECULAR MÁS ELEVADO", 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.

En la solicitud nº 143.306 se describe un procedimiento para la reducción catalítica del óxido de carbono con hidrógeno en hidrocarburos más elevados, en el cual los catalizadores, antes de que se debilite su actividad, o se extraen con disolventes para eliminar
5 los productos de reacción depositados sobre ellos en el mismo horno de la síntesis y a la temperatura de ella o se tratan con nitrógeno, gases o vapores que lo contienen o lo ceden.

En la solicitud adicional nº 143.337 se ha propuesto efectuar la regeneración de los catalizadores haciendo pasar sobre ellos
10 hidrógeno o gases o vapores que lo contienen o lo ceden, privados de antemano del ácido carbónico o que no presentan de éste ningún contenido apreciable.

Para la reavivación prematura de los catalizadores se ha hecho pasar durante todo el proceso de la regeneración y continúa-
15 mente hidrógeno o un gas exento de óxido de carbono y que contiene hidrógeno, a través del horno de síntesis, y de los gases salientes se han eliminado por enfriamiento y tratamiento con carbón activo los elementos condensables y fácilmente adsorbibles y se ha tirado el gas residual que abandonaba la instalación de adsorción. Por
20 ejemplo, para la reavivación de los catalizadores se empleó un gas



que contenía 25% de nitrógeno y 75% de hidrógeno y estaba exento de impurezas, por ejemplo un gas para la síntesis del amoníaco, y, así, el gas residual que abandonaba la instalación de adsorción contenía, junto con nitrógeno y 20% de metano, 45% de hidrógeno, de suerte que sólo $1/3$ próximamente del gas hidrógeno introducido en el horno de síntesis se consumía para la regeneración de los catalizadores.

Hasta ahora se ha prescindido de emplear nuevamente este gas residual para la regeneración de los catalizadores, pues se creía que los gases originados en ella, por ejemplo el metano, habían de perturbar la ulterior regeneración de los catalizadores.

Ahora bien, se ha descubierto que puede lograrse un ahorro considerable de hidrógeno cuando la mayor parte de los gases residuales que contienen todavía hidrógeno se tornan en circulación al horno de síntesis que se ha de regenerar, y cada hora sólo se introduce una cantidad correspondientemente más pequeña de hidrógeno de refresco en dicho horno durante el proceso de la regeneración.

Mientras que, por ejemplo, en el método hasta ahora seguido, durante la regeneración de un horno de síntesis, que dura aproximadamente ocho horas, se hacían pasar por el mismo constantemente por hora 100 m^3 de un gas para la síntesis del amoníaco, con 25% N y 75% de hidrógeno, según el presente procedimiento se vuelven al horno de síntesis, con auxilio de un soplante, por ejemplo casi el 80% del gas residual que abandona la instalación de adsorción y en cada hora sólo se introduce en el mismo horno una cantidad de próximamente 20 m^3 de gas de refresco conteniendo hidrógeno. Gracias al retorno de los gases residuales, se aprovecha también mejor el contenido en hidrógeno, de suerte que según el presente procedimiento la porción no retornada del gas residual contiene por ejemplo, junto con 50% de metano y 25% de nitrógeno, sólo 25% de hidrógeno, de manera que según dicho procedimiento se ahorra, en la regeneración de los catalizadores, del 60 al 70% del hidrógeno introducido efectivamente hasta ahora.



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

55 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

Mejoras en el objeto de la patente principal nº 143.306,
expedida en de de 1933, por "Un procedimiento
para la reducción catalítica del óxido de carbono con hidrógeno
en hidrocarburos de peso molecular más elevado", empleando cata-
60 lizadores, especialmente los que contienen cobalto y níquel, carac-
terizadas por que la mayor parte de los gases utilizados para la
regeneración, privados de los productos de reacción, condensables
y fácilmente adsorbibles, se tornan durante el proceso de la reac-
ción, en circulación al horno de la síntesis, y en éste sólo se in-
65 troduce una pequeña cantidad de hidrógeno de refresco o de gases
que contienen hidrógeno.

Este Certificado de 2ª Adición recae sobre mejoras en el
objeto de la patente principal nº 143.306, expedida en de
de 1933, por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA REDUCCIÓN
CATALÍTICA DEL ÓXIDO DE CARBONO CON HIDRÓGENO EN HIDROCARBUROS
DE PESO MOLECULAR MÁS ELEVADO", como queda descrito en la pre-
sente memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 23 de Diciembre de 1936.