

CERTIFICADO DE ADICION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la casa RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, domiciliada en Oberhausen-Holtien (Alemania), como segundo Certificado de Adición a la patente de invención nº 144587 por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº _____" referente a : "Un procedimiento para la reducción catalítica del óxido de carbono con hidrógeno en hidrocarburos de peso molecular más elevado" y presentada el día 27 de Diciembre de 1.937.

Memoria descriptiva

En la solicitud nº _____ 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 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.



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

15 Para la reavivación prematura de los catalizadores se ha hecho pasar durante todo el proceso de la regeneración y continuamente 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 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 $1/3$ aproximadamente del gas hidrógeno introducido en el horno de síntesis se consumía para la regeneración de los catalizadores.

25 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.

35 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 solo se introduce una cantidad



correspondientemente más pequeña de hidrógeno de refresco en dicho horno durante el proceso de la regeneración.

45 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 m³ de un gas para la síntesis del amoniaco, con 25% N y 75% de hidrógeno, según el presente procedimiento se vuelven al horno de síntesis, con
50 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 m³ de gas de refresco conteniendo hidrógeno. Gracias al retorno de los gases residuales, se aprovecha también mejor el contenido en hidrógeno, de suerte
55 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
60 de los catalizadores, del 60 al 70% del hidrógeno introducido efectivamente hasta ahora.

REIVINDICACIONES

Se reivindica :

65 1). La propiedad y explotación exclusiva de Mejoras en el objeto de la Patente principal nº expedida el de de 193 , por: "Un procedimiento para la reducción catalítica del óxido de carbono con hidrógeno en hidrocarburos de peso molecular más elevado", empleando catalizadores, especialmente los que contienen cobalto y níquel, caracterizadas 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 reacción, en circulación al horno



75

de la síntesis, y en éste sólo se introduce una pequeña cantidad de hidrógeno de refresco o de gases que contienen hidrógeno.

2). Mejoras según la reivindicación anterior caracterizada por ser esencialmente :

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
DE INVENCION Nº " . - - - - -

80

Consta la presente Memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Sevilla, 29 de Diciembre de 1.937. IIº. A.T.

ODOLFO DE LA ROSA
P. P.

