



Memoria descriptiva que se acompaña á la solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de W i l h e l m G e s s m a n n y E d u a r d o W i l l i a m S h a l d e r s residentes en Rio de Janeiro (Brasil), por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE HIDROCARBUROS DE BAJO PUNTO DE EBULLICION" presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

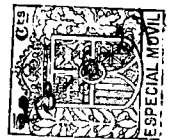
Los procedimientos hasta ahora conocidos para la síntesis de hidrocarburos de bajo punto de ebullición tienen el gran inconveniente de necesitar temperaturas y presiones elevadas, inconveniente que evita el presente procedimiento.

Según este procedimiento, una mezcla de hidrocarburos no saturados, con un gas que contenga con preferencia acetileno con un óxido de carbono é hidrógeno, por ejemplo, el gas de gasógeno, el gas de agua ú otro análogo, obtenido del carbón incandescente y del cok ó del vapor de agua, se hace pasar, sin agregar calor y á la presión normal, por un catalizador metálico, el cual se expone por lo menos de vez en cuando al influjo de una irradiación luminosa químicamente activa.

Puede obtenerse un catalizador adecuado tratando, por ejemplo, cobre electrolítico puro finamente pulverizado en mezcla con polvo de wolfram y de piedra pómez, por una lejía diluida de sosa ó potasa caustica al 10% como máximo, ó por una mezcla de ambas sustancias y secando despues profundamente.

El procedimiento puede realizarse por ejemplo como sigue:

En una cámara de reacción se disponen varias capas de catalizador separadas entre sí sobre bases adecuadas, de tal manera que todas las partes de la mezcla gaseosa á tratar tengan que ponerse en contacto con el catalizador. Cada capa se puede calentar mediante resistencias electricas de caldeo, y además en la



cámara de reacción se halla dispuesta una ó varias lámparas para irradiar el calentador con rayos ultravioletas. El catalizador se calienta previamente á unos 70 - 80° C, y además se trata durante unos 15 minutos con rayos ultravioleta. Después se desconecta la corriente de caldeo y se introduce en la cámara por tuberías separadas acetileno y gas de agua. Por cada 10 partes de acetileno se introducen 100 partes de gas de agua. Inmediatamente por detrás del punto de entrada se mezclan los gases y bañan luego las capas de catalizador, donde tiene lugar la reacción, formándose una mezcla de hidrocarburos de bajo punto de ebullición. El calor de reacción que en esto queda libre es suficiente para mantener las capas del catalizador á una temperatura de 70 á 80° C, y, por lo mismo, no se necesita agregar calor exterior. La mezcla de gas y de vapor que contiene los hidrocarburos formados, se enfría después con el fin de condensar estos hidrocarburos, por ejemplo, mediante serpentines refrigerantes en los que circula agua fría, y las sustancias de partida no transformadas se vuelven de nuevo al proceso. Del agua originada en la reacción se separan los hidrocarburos según algunos de los métodos conocidos. Para hacer pasar la mezcla gaseosa á través de la cámara de reacción puede emplearse una sobrepresión muy débil aunque basta ya el efecto de aspiración/originado por la condensación de los hidrocarburos. El rendimiento, calculado con relación al carbono, es de 85 á 90 % del carbono contenido en la mezcla gaseosa primitiva. Mediante experiencias se ha demostrado que el catalizador después de un cuarto de hora de irradiación, queda eficaz para dos horas. Pasado este tiempo se vuelve á irradiar. Sin embargo, naturalmente, según las condiciones del trabajo esta irradiación se podrá hacer continuamente ó á intervalos más breves ó más prolongados.

Como catalizador pueden emplearse tambien otros metales.

