



*II Adición*  
*16987*

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Certificado de Adición á la Patente principal N° 96.835, á favor de L. G. Farb en Industrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt a.M. (Alemania), por "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR COMBINACIONES ORGANICAS DE VALOR PARTIENDO DEL CARBON Y SIMILARES", presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

En la patente principal N° 96.835, se ha descrito un procedimiento para transformar substancias sólidas carbonosas, como carbón y similares, haciendo actuar sobre las mismas á temperatura elevada y con preferencia á presiones también elevadas, hidrógeno ó gases reductores que contenga hidrógeno combinado, bien solos ó juntamente con otros gases, agregando combinaciones nitrogenadas ó en tales condiciones que se originen dichas combinaciones con nitrógeno libre, dado el caso en presencia de otros catalizadores. Se puede por ejemplo agregar nitruros estables, ó cuando se trabaja con gases que llevan nitrógeno masas de contacto que originen amoníaco.

Ahora bien, se ha descubierto que se obtienen también productos líquidos de gran valor cuando se trabajan betunes ó sus elementos constitutivos ó los productos de su transformación agregando combinaciones de nitrógeno, ó caso de que se trabaje con gases que lo contengan, masas de contacto generadoras de amoníaco, tratándolos por hidrógeno, etcetera, en la forma dicha, á temperatura elevada y bajo presión. También aquí, partiendo de materiales impuros que contienen venenos de los catalizadores, se obtienen hidrocarburos de gran valor y de bajo punto de ebullición.



Como catalizadores pueden emplearse las combinaciones más diversas de nitrógeno, por ejemplo nitruros como los de silicio, titanio, etcetera, ó cuando el hidrógeno contiene nitrógeno, también masas de contacto generadoras de amoníaco, sirviéndose de tales catalizadores que contengan una formación relativamente pequeña de amoníaco.

Por este procedimiento pueden ennoblecerse con resultado por ejemplo, los aceites brutos de cualquier procedencia ó los aceites de esquitos ó pizarras ó los productos de su destilación ó sus residuos, la cera mineral, la pez mineral ó asfalto, los productos de su transformación, por ejemplo las resinas ácidas, los productos de la destilación destructiva y similares. También los productos obtenidos de la hidrogenación de los anteriores pueden transformarse de esta manera en otros de más bajo punto de ebullición. Estas substancias pueden someterse al tratamiento solas ó en mezclas recíprocas ó con otros cuerpos hidrogenables ó no. Según la temperatura, la presión y la duración del contacto que se escoja, es posible preparar hidrocarburos con punto de ebullición preponderantemente alto ó preponderantemente bajo, las cuales según las clases del material de partida, son de naturaleza saturada, alifática, hidroaromática ó aromática y prácticamente exentas de combinaciones oxigenadas, caso de que estas existiesen en el material primitivo, como por ejemplo en el asfalto. Las porciones de más elevado punto de ebullición del producto obtenido pueden ennoblecerse de nuevo en la forma descrita.

En general, se trabaja preferentemente de forma continua y con gases en corriente, que contienen un exceso de hidrógeno los cuales, manteniendo constantes la presión y reponiendo el hidrógeno gastado por otro nuevo, se hacen pasar ó en ciclo cerrado ó progresivamente á través de varias masas de contacto. La substancia que se ha de ennoblecer se agregan con preferencia un poco antes de la masa de contacto y detrás de esta se separa por re-



frigeración el producto formado.

Las formas de ejecución mencionadas en la patente principal para poner en práctica el procedimiento y que se refieren á la composición de los gases de reducción, de los catalizadores y á las condiciones del trabajo, como á la temperatura, etcetera, tienen valor también para el presente caso. Produciendo el hidrógeno con vapor de agua y óxido de carbono puede trabajarse con gases no en corriente, pero preferentemente con gases en corriente.

#### EJEMPLO

Residuos oscuros de un petroleo bruto americano de naturaleza casi sólida á la temperatura ordinaria y de caracter no saturado pronunciado, se hacen pasar en forma continua juntamente con una mezcla gaseosa compuesta de una parte de nitrógeno y tres partes de hidrógeno á la que se pueden agregar trazas de amoniaco bajo una presión de 200 atmósferas y á 450-500°, sobre una masa de contacto de hierro activado en la forma usual para la síntesis del amoniaco. Juntamente con un poco de metano se forma un líquido debilmente coloreado de amarillo, de 0,800 de peso específico ó inferior, el cual, al ser destilado, da cerca de 50% de bencina que hierven hasta 150° y de naturaleza saturada, otros 28% de destilados que hierven hasta 250 grados y por encima de 325 grados aproximadamente el 5% de residuos espesos hasta de caracter de unguento, debilmente coloreados.

Trabajando con hidrógeno solo y sirviéndose por ejemplo de nitruro de silicio ó de titanio en lugar de hierro, se obtienen productos análogos.

La presión á temperatura puede variarse dentro de limites relativamente amplios, desempeñando también su papel la naturaleza del material de partida.

