



142499

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, a favor de I. G. F a r b e n - i n d u s t r i e A k t i e n g e s e l l s c h a f t, residente en Frankfurt am Main (Alemania), por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE COMBINACIONES AROMÁTICAS PARTIENDO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS", presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

Es ya sabido que el benzol, el toluol y el fenol brutos se purifican a temperaturas bajas con hidrocarburos líquidos, gasiformes a la temperatura ordinaria, disolviéndose las impurezas de los hidrocarburos aromáticos. Pero con auxilio de este método no es  
5 posible obtener, por ejemplo de una bencina, las porciones aromáticas como el benzol o el toluol. También es sabido que de una mezcla de hidrocarburos aromáticos y alifáticos los primeros se separan tratando con anhídrido sulfuroso líquido. Pero el extracto así  
10 obtenido no se compone exclusivamente de hidrocarburos aromáticos sino que constituye únicamente una mezcla enriquecida de combinaciones aromáticas.

Ahora bien, se ha descubierto que pueden obtenerse casi con rendimiento cuantitativo hidrocarburos aromáticos especialmente los homólogos del benzol o sus derivados oxigenados como los  
15 fenoles, cresoles, etcétera, de las substancias que los contienen, especialmente de mezclas de hidrocarburos que hierven por bajo de 200°C, como por ejemplo las bencinas, cuando estas substancias se tratan con hidrocarburos líquidos, gasiformes a temperatura ordinaria, y con anhídrido sulfuroso líquido a bajas temperaturas  
20 de -20°C o inferiores, preferentemente por bajo de -40°C. Con preferencia no se trabaja por bajo de -80°C.

Las substancias de partida son por ejemplo las bencinas o



fracciones de bencina que contienen toluol. pueden, sin embargo, tratarse también cualesquiera otras substancias que contienen hidro-  
25 carburos aromáticos o sus derivados oxigenados, ventajosamente según el presente invento. Para llevar a la práctica el procedimiento, el material de partida se mezcla por ejemplo con propano o etano liquidado y con anhídrido sulfuroso líquido a una temperatura dentro de la zona antes mencionada. El descenso de la temperatura puede  
30 producirse por enfriamiento exterior o por una expansión de una parte del disolvente o por ambas medidas. Las relaciones cuantitativas de los disolventes pueden escogerse de manera que por una parte en volūmen de las substancias a tratar correspondan una parte en volūmen de hidrocarburo liquidado y otra parte en volūmen de  
35 anhídrido sulfuroso líquido. Sin embargo, pueden también emplearse mayores cantidades de disolventes y variar entre sí la relación de éstos.

Como hidrocarburos liquidados, gasiformes a temperatura ordinaria, pueden emplearse el metano o sus homólogos hasta el pentano,  
40 especialmente el etano o propano o mezclas de éstas combinaciones.

Los hidrocarburos aromáticos así obtenidos pueden emplearse por ejemplo como combustibles para motores o como aditamentos a estos combustibles o también como disolventes.

#### E J E M P L O.

45 Una bencina compuesta de 30% de toluol y 70% de hidrocarburos alifáticos, previamente enfriada por regeneración, se mezcla a unos -60°C con igual cantidad en volūmen de propano liquidado. La mezcla se mezcla luego con igual cantidad en volūmen (referida a la bencina) de anhídrido sulfuroso líquido y enfriado, y, a continuación, la tem-  
50 peratura se rebaja a -70°. En un recipiente de sedimentación se forman dos capas, de las que la inferior contiene toluol de 96-100%. Si el procedimiento se realiza sólo con anhídrido sulfuroso líquido sin adición de propano a igual temperatura, entonces la capa extraída sólo contiene toluol de 80%.

55 Si en igual forma se trata una fracción de bencina (límites de



ebullición de 80-120°) obtenida por hidrogenación aromatizadora a presión de alquitrán de hulla y que constituye una mezcla de hidrocarburos aromáticos, nafténicos y parafínicos y posee un peso específico de 0,770, entonces se obtiene 18% de una mezcla compuesta de hidrocarburos aromáticos, de peso específico 0,864 a 0,870 y 82% de otra mezcla compuesta de hidrocarburos parafínicos y nafténicos. El propano actúa en este caso como disolvente selectivo de los hidrocarburos nafténicos, de suerte que con este método los hidrocarburos aromáticos se obtienen completamente exentos de nafteno . La mezcla de los hidrocarburos aromáticos puede dividirse por fraccionamiento en benzol, toluol y xilol. Mientras el benzol posee un punto de solidificación de 0° hasta -2°, esto es aproximadamente puro, el toluol y xilol obtenidos se presentan en forma pura.

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

70 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

Un procedimiento para la obtención de combinaciones aromáticas partiendo de hidrocarburos líquidos o para la obtención de hidrocarburos aromáticos, especialmente de homólogos del benzol, o de sus derivados oxigenados, partiendo de sustancias que los contienen, caracterizado por que estas sustancias se tratan, a bajas temperaturas, de -20°C o inferiores, y, preferentemente, inferiores a -40°C, con hidrocarburos líquidos, gasiformes a la temperatura ordinaria, y con anhídrido sulfuroso líquido.

Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE COMBINACIONES AROMÁTICAS PARTIENDO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS", como queda descrito en la presente memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 8 de Junio de 1936.