



252985

PATENTE DE INVENCION

O.Z. 14511

Memoria Descriptiva

sobre:

" Procedimiento para la descomposición de mez
clas de líquidos orgánicos."

Solicitante: BADISCHE ANILIN-& SODA FABRIK A.G. entidad alemana,
domiciliada en Ludwigshafen A.Rhein, Alemania.

En una solicitud de patente anterior, propiedad de la Sociedad solicitante, se describe un procedimiento para la separación de compuestos alifáticos de cadena recta, oxigenosos con 6 ó más átomos de carbono, o

5. hidrocarburos alifáticos de cadena recta con 6 ó más



- átomos de carbono de mezclas orgánicas líquidas que los contengan, mediante la adición de urea, en caso dado, en presencia de cantidades limitadas de disolventes para urea, tales como agua o alcoholes alifáticos inferiores,
5. donde, si la mezcla contiene componentes que reaccionen con urea, la adición de la urea se efectua bajo condiciones tan benignas, que no se presente la reacción indeseada. Los materiales sólidos, que se forman por la adición de urea en los compuestos de cadena recta, se separan
10. por decantación, filtrado o medidas similares. De ellas se obtienen, por calentamiento o adición de disolventes de urea, los compuestos de cadena recta.

- En otra solicitud de patente adicional, se describe que también se pueden separar otros compuestos
15. alifáticos de cadena recta con 6 ó más átomos de carbono que los mencionados en la patente principal, en igual forma a través de productos de adición de urea, de las mezclas con otras materias orgánicas.

- Se ha descubierto ahora, que esta separación
20. en algunos casos especialmente cuando se trata de materias o mezclas de materias que a temperatura normal son sólidas o muy viscosas, se logra especialmente bien si el tratamiento con urea se efectua bajo la adición de líquidos que disuelven las mezclas de materias a separar pero
25. no a la urea misma y no hacen compuestos de adición con la misma. Tales líquidos son por ejemplo los hidrocarburos alifáticos y aromáticos de bajo peso molecular y ramificados, tales como el isoctano o benzol o compuestos halogénicos orgánicos, por ejemplo tetracloruro
30. de carbono.

252985



El empleo de estos disolventes tiene la ventaja de que los compuestos de cadena recta se adicionan con más facilidad a la urea y que los compuestos de adición de urea se pueden separar con facilidad de la mezcla sin que los otros componentes de la mezcla se queden adheridos a ellos. Comparado con el empleo único de disolventes para urea, la adición de líquidos que no disuelven la urea tiene la ventaja de que, para separar una cantidad determinada de compuestos de cadena recta, se precisa considerablemente menos urea y la exactitud de separación del procedimiento es mayor.

El tratamiento con urea y la descomposición de los productos de adición se efectúa en forma como está descrita en la patente principal y en la mencionada adición. Se puede trabajar a temperatura normal o ventajosamente enfriando a -10 hasta $+10^{\circ}$. Para la descomposición de los productos de adición se emplean con ventaja las soluciones de urea acuosas que provienen del procedimiento mismo. La urea se enriquece aquí en la solución de tal manera, que enfriando se puede separar en forma cristalizada que sin más se puede volver a utilizar.

El procedimiento es adecuado, por ejemplo para la descomposición de aceites minerales, bien sea para la obtención de parafinas de alto punto de fusión o para la obtención de aceites lubricantes de bajo punto de solidificación, aceites diesel o aceites de calefacción. También mezclas de ácidos grasos o de alcoholes se pueden descomponer muy ampliamente, según este procedimiento, en materias de cadena recta y



252985

ramificadas.

EJEMPLO 1.

- 10 partes en peso de una mezcla de ácidos grasos, con una media de 11 átomos de carbono, se disuelven en
5. 100 partes en peso de benzol y se agita durante algunas horas a temperatura normal con 30 partes en peso de urea finamente pulverizada. El producto de adición, que aquí se forma, se filtra, se libera por fuerte aspiración del líquido adherido y se trata con agua. Con ello se
10. disuelve la urea y se separan los ácidos grasos de cadena recta. Los ácidos grasos ramificados se obtienen por evaporación del benzol.

EJEMPLO 2.

- 10 partes en peso de una mezcla, que se compone
15. de 3 partes de naftalina y 7 partes de ácido láurico, se disuelven en 90 partes en peso de ciclohexano y se agitan durante algunas horas con 25 partes en peso de urea finamente pulverizada. El producto de adición de urea se filtra y se descompone con agua con lo que se
20. separan 7 partes en peso de ácido láurico puro. El filtrado contiene la naftalina.

EJEMPLO 3.

- Una mezcla de 3 partes en peso de éster isobutílico y 7 partes en peso de ácido láurico se
25. disuelve en 90 partes de éter diisopropílico y se trata como descrito en los ejemplos anteriores con 20 partes en peso de urea. Con la descomposición de compuesto de adición de urea formado se separan 7 partes en peso de ácido láurico puro.



252985

EJEMPLO 4.

9 partes en peso de una mezcla de 3 partes de salol y 6 partes de alcohol cetílico se disuelven en 90 partes en peso de tetracloruro de carbono y, como descrito en los ejemplos anteriores, se trata con 20 partes en peso de urea. El producto de adición de urea se separa y se descompone con agua. Se obtiene así el alcohol cetílico puro. El salol se encuentra en el filtrado y se puede obtener de este cuantitativamente mediante evaporación de tetracloruro de carbono.

EJEMPLO 5.

80 partes en peso de un aceite lubricante parafinoso obtenido de petróleo en bruto alemán con el punto de solidificación + 43° se disuelven en 100 partes en peso de cloruro etilénico y se agitan fuertemente con 60 partes en peso de urea finamente pulverizada. El producto de adición formado se filtra, se lava ulteriormente con cloruro etilénico y mediante la adición de agua se descompone a unos 80°. Se separan así unas 8 partes en peso de parafina del punto de fusión 53°. Del filtrado se obtienen por evaporación del cloruro etilénico en vacío 72 partes en peso de aceite con un punto de solidificación de -3°.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud



280

252985

de patente presentada en Alemania con fecha 13 de diciembre de 1943, N^o B 7163, 1Vc/12 o, acogiéndose a los beneficios que concede el Convenio Hispano-alemán de fecha 19 de febrero de 1959, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento para la descomposición de mezclas de líquidos orgánicos"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1^a.- Procedimiento para la descomposición de mezclas de líquidos orgánicos, especialmente para la separación de compuestos alifáticos de cadena recta, con por lo menos 6 átomos de carbono en la molécula, de los compuestos de cadena ramificada u otros compuestos orgánicos mediante la transformación en compuestos de adición de urea, caracterizándose porque se trabaja en presencia de un líquido, que disuelve la mezcla a descomponer pero no la urea y con ésta no forma compuestos de adición.

20. 2^a.- Procedimiento para la descomposición de mezclas de líquidos orgánicos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara,

Madrid,

BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK A.G.

28 OCT. 1959

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
P.P.