

1 9 0 5 6 9 2 6 NOV



PATENTE DE INVENCION

I. C. I. Case 9587.-

190569

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento continuo para el tratamiento de aceites  
"secantes y similares".

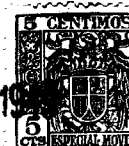
=====

SOLICITANTES: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

domiciliados en Millbank, Londres, Inglaterra.

=====

- La presente invención se refiere a un procedimiento continuo para el tratamiento de aceites secantes y similares con bióxido de azufre, con el fin de aumentar su reacción y especialmente se relaciona con el tratamiento de
5. aceites secantes que tienen un contenido elevado de enlaces dobles aislados al objeto de convertir tales aceites en productos que tienen un contenido elevado de enlaces dobles conjugados. Aceites secantes que han sido isomerizados de este modo pueden convertirse después mediante ulterior
  10. tratamiento, en productos polimerizados que se conocen en el



mercado como aceites de nivel.

Ya es bien sabido que el aceite de linaza se puede polimerizar calentando el aceite en una corriente de gas inerte u oxidante.

15. En la memoria descriptiva de la patente inglesa nº 343.099 se describe un procedimiento para la fabricación de productos vulcanizables termoplásticos que consiste en calentar aceites pesados en presencia de un gas que no sea oxidante y se describe un procedimiento en el que se hace pasar una corriente lenta de bióxido de azufre durante cinco horas por un aceite de linaza a 290 - 300° C., manteniéndose la presión en el aparato a unos 5 centímetros de mercurio.

25. En la memoria descriptiva de la patente inglesa nº 480.677 se especifica que cuando este último procedimiento se modifica de modo que asegure un contacto íntimo entre el gas y el aceite, el bióxido de azufre posee una enorme superioridad en fuerza catalítica sobre otros gases que no sean oxidantes.

30. Tambien en la memoria descriptiva de la patente inglesa nº 544.482 se expone que cuando los aceites secantes se tratan con bióxido de azufre a elevada temperatura y presión, se puede así controlar las condiciones de reacción en que los enlaces aislados están ámpliamente convertidos en enlaces dobles conjugados mientras tiene lugar la polimerización y cis-trans isomerización, si ha lugar, en una proporción limitada.

40. Estos procedimientos de isomerización y polimerización se han efectuado satisfactoriamente en escala comercial, pero se ha descubierto que cuando la escala de producción se aumentaba y se trataban grandes cantidades de aceite, la



ventaja de emplear bióxido de azufre era mucho menor de lo que se podía esperar por la experiencia al tratar con pequeñas cantidades. Esto es debido a la dificultad que existe en gran escala de trabajo , de conseguir un contacto satisfactorio entre el gas y el aceite sin emplear demasiado aceite para hacer que el procedimiento resulte costoso. La presente invención tiene por objeto establecer los oportunos dispositivos mediante los cuales el bióxido de azufre pueda emplearse con eficacia en la producción en gran escala de aceites secantes isomerizados y polimerizados.

Una de las dificultades con que frecuentemente se tropieza en el tratamiento en caliente de aceites, es la de controlar la cantidad de espuma que se forma como resultado de la evolución del material gaseoso. Aparte del peligro de que la espuma pueda derramarse dentro del aparato de calefacción, su formación reduce realmente la capacidad del recipiente en el que está efectuándose el calentamiento del aceite, puesto que el nivel inicial del líquido debe ajustarse para permitir la presencia de espuma. Se han hecho anteriores esfuerzos encaminados a reducir la formación de espuma a un mínimo; algunos de los recipientes de mayor tamaño empleados para el tratamiento del aceite han sido provistos de batidores de espuma y un descubrimiento reciente ha sido emplear compuestos organo-silíceos como agentes antiespumantes.

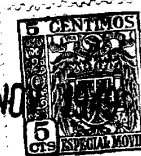
Nosotros hemos descubierto ahora que debido al contacto íntimo entre el aceite y el gas, una espuma es un estado excelente en el que se puede tratar en caliente un aceite secante con bióxido de azufre.

Según la presente invención un procedimiento para el tratamiento de aceite secante con bióxido de azufre, se

190569<sup>26</sup>



- caracteriza porque se pasa una dispersión del aceite y el gas, en corriente continua, por un dispositivo de reacción tubular calentado. Según una forma preferente de ejecución del invento, el aceite secante se calienta antes de ser mezclado
75. con el bióxido de azufre. El aceite puede calentarse previamente de un modo adecuado, aproximadamente a la temperatura de la reacción.
- Una forma de aparato en la que se puede llevar a cabo la fabricación de modo continuo, vá ilustrada en los
80. dibujos que se acompañan. Desde el tanque de almacenado A pasa el aceite a través del arrollamiento B que está convenientemente calentado por inmersión en un baño de fluido caliente. El aceite calentado y el bióxido sulfúrico son conducidos a la cámara de mezcla C donde quedan íntimamente
85. mezclados por medio del agitador de campana D. Los contenidos de la cámara C se mantienen a una temperatura elevada por medio del baño de calefacción E. La mezcla de aceite y catalizador <sup>en forma</sup> de espuma pasa entonces por el tubo de reacción F que también está calentado por un baño de fluido
90. caliente en el que vá sumergido. La temperatura y la proporción de paso de los productos de reacción en el tubo de reacción están regulados de tal modo que se asegure que tiene lugar el deseado grado de reacción durante el tiempo de paso a través del dispositivo de reacción. El producto
95. pasa entonces dentro del tanque G donde se separan el agua y el aceite. Esto puede efectuarse conectando una bomba de aspiración al tanque de separación y manteniendo dentro una presión reducida. Por este medio, puede también extraerse un elevado porcentaje de productos de descomposición <sup>volátiles</sup> presentes
100. en el aceite.



En un aparato de esta clase, trabajando a una temperatura de reacción de 350° C., se pueden obtener 20 p. de aceite de nivel en una proporción tal que el tiempo de permanencia del aceite en el aparato es solamente 3 - 4 minutos.

105.

Aceite de nivel preparado en las condiciones antedichas, es más limpio que el aceite preparado por un procedimiento de cocción a temperaturas de 200-300° C. y no presenta posos o sedimentos. La duración de su sequedad es algo mayor que la del aceite formado a 290° C., pero cuando se

110. le añaden secantes se seca sin dejar impresión en unas 5 horas.

Entre las ventajas que se derivan del empleo del aparato elegido a que se ha hecho referencia anteriormente, pueden citarse las siguientes:

1.- Durante todo el periodo de reacción existe  
115. un contacto íntimo entre el aceite y el gas y en estas condiciones se utilizan con la máxima ventajas las propiedades catalíticas superiores del bióxido de azufre.

2.- Teniendo lugar la reacción de modo continuo, la misma puede llevarse a cabo a una temperatura más elevada  
120. de la que se considera práctica para grandes cantidades en un recipiente. En el último caso, debido al elevado calor de la cantidad del producto, los periodos invertidos para calentar hasta, y refrigerar desde, las elevadas temperaturas de reacción, dan lugar a que la cantidad total del producto se mantenga  
125. a una temperatura elevada durante un periodo de tiempo prolongado.

3.- Debido a que el dispositivo de reacción tiene forma de tubo, el calentamiento tiene lugar de un modo más uniforme que en el caso de un recipiente de reacción, siendo  
130. de este modo el producto de una naturaleza más uniforme.

1 9 0 5 6 0 NOV 1949



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que dicho invento es susceptible de modificaciones de detalle

135. en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 30 de noviembre de 1948, nº 31.025, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor 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 continuo para el tratamiento de aceites secantes y similares"; caracterizándose por lo siguiente:

145. 1º.= Procedimiento continuo para el tratamiento de aceites secantes y similares, caracterizándose porque se hace pasar una dispersión de aceite y de gas en forma de corriente continua por un dispositivo de reacción tubular calentado..

150. 2º.= Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el aceite secante se calienta antes de mezclarle con bióxido de azufre.

155. 3º.= Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque después de haber reaccionado el aceite se separa del gas a una presión inferior a la atmosférica.

4º.= Procedimiento continuo para el tratamiento de aceites secantes y similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

160. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

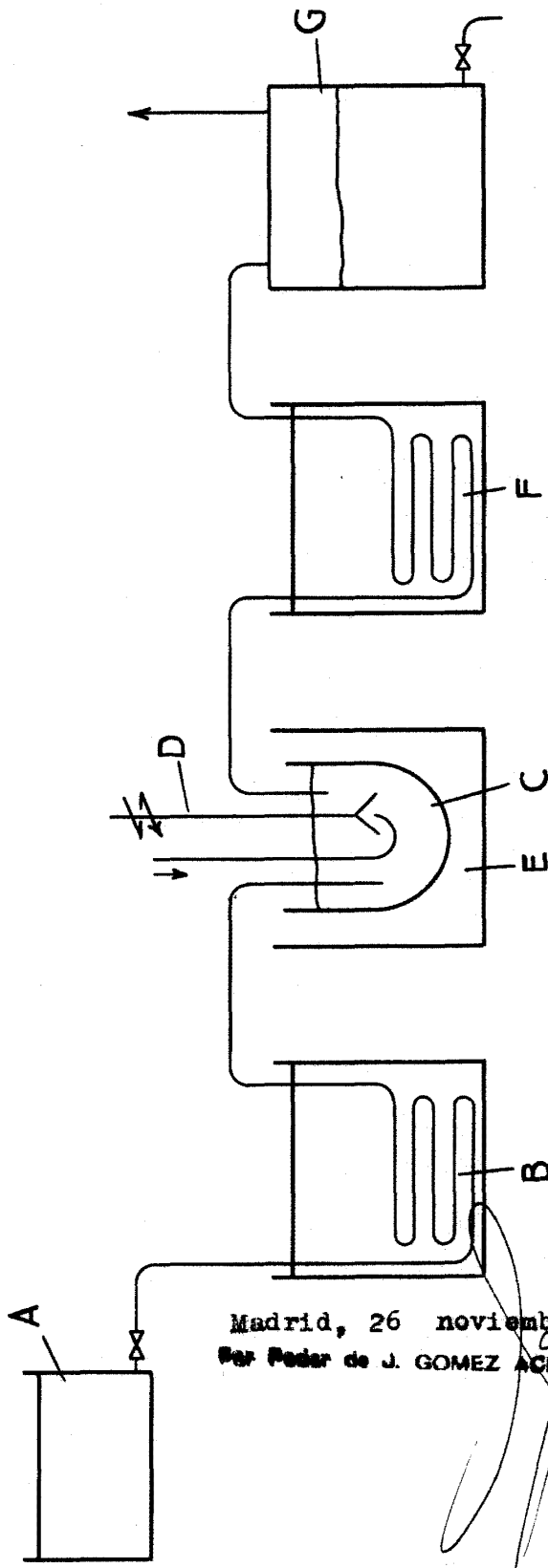
Madrid, 26 de noviembre de 1949.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

Por Poder de J. GOMEZ ACEB

190569

190569 26 NOV 1949



190569

Madrid, 26 noviembre 1949.  
Por Pedro de J. GOMEZ ACEA