

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

165460

PATENTE DE INVENCION

a favor de

D. José Ramón Escobés, domiciliado en Barcelona.

8

por:

un nuevo procedimiento industrial de oxidación de ácidos, alcoholes y ésteres, no saturados, naturales o artificiales y de peso molecular elevado.

-0000-

10



Memoria descriptiva

Esta patente de invención se refiere a un procedimiento de oxidación de ácidos, alcoholes y ésteres, no saturados, naturales o artificiales, como por ejemplo, los aceites y grasas animales y vegetales, las ceras, las resinas y sus derivados, naturales o artificiales, que en esencia consiste en calentar el producto a tratar entre 100° y 500°, o en enfriarlo a temperatura conveniente, según el agente oxidante empleado, mientras se hace burbujear a través de la masa del producto, que puede oxidarse directamente o en disolución, una fuerte corriente del agente oxidante a utilizar, en estado gaseoso, por ejemplo, aire, oxígeno, aire oxigenado y óxidos de nitrógeno; todo ello operando a presión y temperatura por completo dependientes de la naturaleza del agente oxidante, del producto a oxidar y del grado de oxidación que se desee alcanzar; pero siendo otra

característica esencial de este procedimiento, la destilación fraccionada y oxidación simultánea del producto separado, en fase gaseosa, por arrastre mediante la corriente gaseosa indicada, o bien la condensación a refluo de las fracciones arrastradas y, por lo tanto, sin separación de las mismas de la masa tratada.



De todos ya, desde mucho tiempo, la oxidación de aceites y grasas no saturados (olefinas), por insuflación de aire; más la práctica de la operación en la forma descrita en esta patente de invención, o sea en fase gaseosa, así como la destilación por arrastre en corriente de aire, objeto de otra patente, y la aplicación del mismo procedimiento utilizando cualquier otro agente oxidante, en estado de gas o de vapor, son técnicas desconocidas hasta la fecha para el fin objeto de la presente invención.

Ejemplos:

1º.- En un aparato de destilación, del tipo de los empleados para la destilación por arrastre en corriente de vapor de agua, se introducen unos 100 kilogramos de aceite de soja; se calienta luego la caldera y cuando la temperatura del aceite alcanza los 100° C, se hace pasar a través de la masa de aceite a tratar una fuerte corriente de aire, inyectado a presión de dos kilogramos por centímetro cuadrado, mientras se va elevando paulatinamente la temperatura del contenido de la caldera. Cuando la temperatura alcanza los 160° C, empieza a destilar un aceite claro, no oleoso, prosiguiéndose la destilación, que puede fraccionarse según convenga, hasta que la temperatura del aceite en tratamiento alcanza los 250° C.

De este modo se pueden separar diferentes fracciones

ciencia, ~~consistiendo en aceite de distinta viscosidad y en~~
 65 ~~el~~; ~~amplio~~ pálido, sus primeras fracciones, y ~~amaran-~~
 70 ~~do~~, las últimas.

Queda en la caldera un residuo, cuya consis-
 65 ~~ten-~~ ~~encia~~ y viscosidad, más que de la temperatura, depende de
 la velocidad de destilación, o lo que es lo mismo, de la
 presión de la corriente de aire, operando a igualdad de
 tiempo, ya que así se logra variar a voluntad la proporción
 70 ~~entre~~ el aceite total destilado y el residual.



66 66.- En un aparato semejante al anterior, pero con
~~entrada~~ de aire provista de válvula de regulación y con el
 selector de ~~comunicación~~ con una bomba de vacío y buen sis-
 tema de eficiente refrigeración, se conecta la entrada de
 70 ~~aire~~ con un recipiente de oxígeno, en sustitución del aire
 del ejemplo precedente. En la caldera se introducen 10 ki-
 logramos de aceite de shaleoogra, que seguidamente se ca-
 lienta hasta los 50-60° C.

Cuando todo ello está a punto, se pone en mar-
 67 ~~cha~~ la bomba de vacío y se regula el paso a través del ~~se-~~
 75 ~~lector~~, de la corriente de oxígeno a presión reducida, de modo
 que la presión en el interior del aparato oscile alrededor
 de los 15 mm. de mercurio. Cuando la temperatura alcanza los
 120° C, empieza a destilar un producto de oxidación, prosiguiéndose
 la destilación como en el caso del ejemplo prece-
 80 ~~dente~~, hasta que la temperatura de la masa alcance los 190°.

68 68.- En un aparato como el de los dos ejemplos pre-
 cedentes, pero provisto de refrigerante de condensación a ~~ve-~~
 85 ~~ces~~ flujo, en vez del refrigerante de condensación para destilar,
 se introducen 50 kilogramos de abietato de terpenilo y se le
 90 ~~inyecta~~ una fuerte corriente de aire, operando en las condi-

ejemplo primero, durante 6 horas. Terminado el tratamiento, se suprime el refrigerante de condensación a refluxo, que se substituye por el de destilación, proporcionándose el resto de las operaciones en la misma forma del indicado ejemplo.

4.- El mismo ejemplo tercero, pero disolviendo el acetato de terpenilo en acetato de etilacetato, en la proporción del 50%, empicando aire caliente al 6-8% y exponiendo a la temperatura máxima de 125° C.

Los ejemplos indicados se mencionan a título de orientación, toda vez que el procedimiento es aplicable, conforme consta al principio de esta memoria, a todos los ácidos, ésteres y esteres, no saturados, de peso molecular elevado, y muy especialmente, por lo tanto, entre los productos del reino vegetal, a los aceites, resinas, ceras y derivados, lo mismo que a los aceites, grasas y demás lípidos animales. Todos estos productos, sin excepción, como es sabido, la particularidad común de ser sus componentes esenciales, esteres de ácidos y alcoholes no saturados.

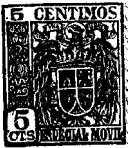


Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por espacio de los veinte años marcados por la ley, la exclusiva de explotación en España de:

1. Un nuevo procedimiento industrial de extracción de ácidos, alcoholes y esteres, no saturados, naturales o artificiales, de peso molecular elevado, en especial de aceites, grasas y demás lípidos animales, así como de resinas.

118 **colofonas y aceites y aceites vegetales, que consisten**
en que se caracterizan en que el proceso de oxidación se efectúa
en fase gaseosa y en condiciones de presión y temperatura
superiores e inferiores a las normales, según la naturaleza
del agente oxidante a emplear, del producto a oxidar y
del grado de oxidación que se desea alcanzar.

120 **4. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de aceites, alcohólos y esteres, objeto de la reivindicación 1, caracterizado en que el agente oxidante empleado es una sustancia apropiada en estado gaseoso, tal como un gas o mezcla de gases.**



125 **5. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de aceites, alcohólos y esteres, objeto de las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado en que los productos tratados se transforman en aceites o en masas sólidas de consistencia (olor, color, imiterabilidad, viscosidad, tensión de vapor y punto de inflamabilidad) dependientes de la manera como se lleva a cabo el tratamiento.**

130 **6. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de aceites, alcohólos y esteres, objeto de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por la separación fraccionada de los productos de la oxidación durante el proceso, sin interrumpirlo, o despues del mismo.**

135 **7. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de aceites, alcohólos y esteres, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que a la materia a oxidar, dispuesta en un aparato del tipo de los de destilación por arrastre, se le inyecta, en caliente o en frio, según los casos, una fuerte corriente gaseosa del agente oxidante, con destilación o no simultanea del producto de la oxidación.**

163

6. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de ácidos, alcohólos y ésteres, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que en el interior de un aparato de destilación por arrastre, provisto de válvula de regulación y con el colector en comunicación con una bomba de vacío y provisto de eficiente refrigeración, se coloca una cierta cantidad de la materia a oxidar, en cuya masa se inyecta una corriente del agente oxidante, al tiempo que se mantiene la substancia a oxidar a una temperatura conveniente y se pone en marcha la bomba de vacío, de modo que la presión, en el interior del aparato, oscile alrededor de los 15 mm. de mercurio, continuando manteniendo por calefacción o enfriamiento, la temperatura conveniente, según los casos, hasta la íntero del procedimiento.

165



7. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de ácidos, alcohólos y ésteres, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que en el interior del aparato especificado en las reivindicaciones 5 y 6, provisto de refrigerante de condensación a reflujo, se dispone la substancia a oxidar y se le inyecta una fuerte corriente de aire al tiempo que se calienta paulatinamente el contenido del aparato hasta alcanzar la temperatura de unos 250° C. Se termina el tratamiento cambiando el refrigerante de condensación a reflujo por el de destilación.

170

8. El nuevo procedimiento industrial de oxidación de ácidos, alcohólos y ésteres, objeto de las reivindicaciones 1 a 4 y 7, caracterizado por tratar la substancia a oxidar, disuelta en un disolvente apropiado y por inyectarle a continuación el agente oxidante, operando en un aparato de reflujo.

178

9. Un nuevo procedimiento industrial de oxidación de ácidos, alcoholes y éteres, no saturados, naturales o artificiales y de peso molecular elevado.

Barcelona, 8 de marzo de 1944.

P.P.

