

181733

PATENTE DE INVENCION

=====  
"Ref. 39772"  
=====



181733

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento perfeccionado para la obtención  
"de compuestos orgánicos condensables líquidos,  
"partiendo de materias vegetales".

=====

Solicitantes: SOCIÉTÉ PYRENEENNE DE CARBURANTS ET SOLVANTS,  
domiciliada en 38 Avenue Hoche, Paris, Francia.

=====

En su patente española nº 171.272, de 18 de  
Octubre de 1940, por "Procedimiento para la obtención de  
compuestos orgánicos condensables líquidos, partiendo de  
materias vegetales" la sociedad solicitante, ha descrito

5. un procedimiento de fabricación de compuestos líquidos  
de naturaleza cetónica, partiendo de cualesquiera materias  
vegetales, por tratamiento alcalino y pirolisis.

En su patente española nº 171.274, presentada en 18  
de Octubre de 1945, por "Perfeccionamientos en los proce-  
dimientos de obtención de compuestos orgánicos condensables  
líquidos, partiendo de materias vegetales", y en su patente  
10. española nº 172.349 de 29 de enero de 1946, por "Perfecciona-  
mientos en los procedimientos que comprenden el ataque de  
materias orgánicas, por bases con pirogenación ulterior", la



15. sociedad solicitante ha descrito unos procedimientos en los que se podía reemplazar con ventaja la base alcalina empleada para el tratamiento, por ejemplo la sosa cáustica, por una mezcla equimolecular de carbonato alcalino y de cal, por ejemplo, la mezcla carbonato de sosa y cal.

20. En todos los casos antes mencionados, el procedimiento comprende: una impregnación de la materia por álcali;

una cocción alcalina;

Una adición de cal seguida de una

25. segunda cocción denominada secado;  
una pirogenación.

Las condiciones operatorias de estos diversos tratamientos , quedan precisadas en las antedichas patentes.

30. La sociedad solicitante ha podido comprobar que pueden introducirse ciertos perfeccionamientos esenciales en los modos operatorios mencionados, efectuando una adición de cal después de la impregnación y antes del tratamiento alcalino, suprimiendo la segunda fase de cocción denominada "secado".

35. Este modo de operar presenta en primer lugar la ventaja de simplificar las operaciones , reduciendo a más de la mitad su duración.

40. Por otra parte, es muy favorable para obtener las condiciones óptimas de tratamiento descritas en los procedimientos a que se ha hecho referencia; en particular la introducción de cal viva al principio del tratamiento alcalino dá lugar, debido a la hidratación de esta cal, a un desprendimiento de calor importante que permite obtener

45. una elevación rápida de temperatura; en este caso puede evitarse la inyección del vapor de agua para provocar

181733

- 3 -



esta elevación rápida de temperatura.

50. A este objeto es preciso hacer notar que esta elevación rápida de temperatura se obtiene mediante una acción deshidratante de la cal, mientras que anteriormente se operaba por la acción hidratante del vapor de agua al principio de la cocción, no utilizándose la acción deshidratante de la cal mas que para secar la masa una vez que la materia prima se transformaba en organato de sosa.

55. A pesar de este modo de tratamiento esencialmente diferente, se ha comprobado que la masa obtenida presenta, en los dos casos, la misma composición, el mismo aspecto físico que permite una manutención fácil y dá los mismos rendimientos durante la pirolisis. Se trata pues, de un fenómeno insospechado que confiere a la presente invención su caracter de novedad.

60. Este modo de operar se aplica tanto al caso del tratamiento por los álcalis cáusticos, como al caso del tratamiento por la mezcla de carbonato alcalino y de cal;

65. en este último caso, el modo operatorio es análogo, ya sea el carbonato alcalino recuperado por disolución, o sea que la mezcla de carbonatos contenidos en el residuo de la pirolisis se trate directamente por el calor para la descarbonatación del carbonato de cal.

70. En este último caso, este perfeccionamiento es especialmente ventajoso puesto que suprime la cantidad importante de carbonato de sosa introducida durante el secado al mismo tiempo que la cal y en cantidades equimoleculares a ésta. En efecto, esta cantidad de

75. carbonato de sosa no se emplea para la operación de tratamiento alcalino, pero está obligatoriamente unida a la cal, puesto que en la cocción, es preciso operar con una mezcla equimolecular de sosa y de cal.

181733



- 4 -

80. Esta cantidad suplementaria de carbonato de sosa tenía por objeto entorpecer sensiblemente las operaciones de cocción, pirolisis y recuperación de los reactivos. En el caso del perfeccionamiento descrito la impregnación se hace con una parte solamente de los reactivos (10% alrededor).

EJEMPLO I.

85. Se mezcla íntimamente, a una temperatura de 50 a 60° :
- 100 kg. de serrín de pino, calculado seco, con  
100 kg. de lejía de sosa a 50% NaOH.
- La mezcla se efectúa por malaxado durante 1 hora.
90. Se introduce esta mezcla en un autoclave giratorio con 80 Kg. de cal viva y pasados 15 minutos la temperatura alcanza 200°. Se mantiene esta temperatura durante dos horas eliminando eventualmente el vapor de agua por expansión. Pasadas dos horas se hace descender a cero la presión en el autoclave expansionando los vapores y gases.
95. La masa así obtenida es pirolizada en un horno giratorio y se obtienen 18 Kgs. de productos líquidos calculados anhidros.

EJEMPLO II.

100. Este ejemplo describe, el modo operatorio que constituye el objeto de este procedimiento perfeccionado en comparación con el modo operatorio correspondiente a la patente española nº 172.349, de que queda hecha referencia anteriormente, para demostrar las ventajas que presenta este nuevo método de tratamiento alcalino.
- 105.

Las características de los dos modos operatorios, se exponen en la tabla que tiene a continuación:



110.

**OPERACION**

Segun la patente española nº 172.349 de 29 de Enero 1946.

Segun el nuevo método operatorio.

**OBSERVACIONES**

115.

	Segun la patente española nº 172.349 de 29 de Enero 1946.	Segun el nuevo método operatorio.	OBSERVACIONES	
	<b>Impregnación</b>			
120.	Carga: aulagas picadas <sub>3</sub> Na <sup>2</sup> CO CaO Agua	40 <sup>T</sup> 26 <sup>T</sup> <sub>5</sub> 14 <sup>T</sup> 35 <sup>T</sup>	40 <sup>T</sup> 3 <sup>T</sup> 6 <sup>T</sup> <sub>7</sub> 25 <sup>T</sup>	Calculados anhidros.  (Comprendiendo el agua de los vegetales)
	Duración: 1 hora Temperatura: 80°	1 hora 80°		
125.	Cocción: Adiciones de reactivos: CO <sub>3</sub> Na <sup>2</sup> CaO	0 0	23 <sup>T</sup> <sub>5</sub> 52 <sup>T</sup> <sub>3</sub>	
130.	Duración: 2 horas	2 horas	(Condiciones de presión y de temperatura idénticas.  (Ventaja de dos horas en la duración del tratamiento. Economía de las calorías necesarias para el calentamiento durante el secado y de las calorías de calentamiento de 85 <sup>T</sup> de CO <sub>3</sub> Na <sup>2</sup> , que son recuperables solo en parte.	
135.	Secado: Adiciones de reactivos: CaO CO <sub>3</sub> Na <sup>2</sup>	45 <sup>T</sup> 85 <sup>T</sup>	0 0	
140.	Duración 2 horas Cantidad de agua eliminada durante el tratamiento	2 horas 16 T.	0 16 T.	
145.	Pirolisis: Peso de la masa a pirolizar	229 <sup>T</sup> <sub>5</sub>	144,5 <sup>T</sup>	Economía de calorías correspondiente al calentamiento hasta 500° de 85 <sup>T</sup> de CO <sub>3</sub> Na <sup>2</sup> .
150.	Calcinación: del residuo de pirolisis por regeneración de los reactivos (a 830°). Pesos de residuos.	199 <sup>T</sup>	114 <sup>T</sup>	Economía de calorías que corresponden al calentamiento de 85 <sup>T</sup> de CO <sub>3</sub> Na <sup>2</sup> hasta 830°.

181733



- 6 -

155. Además de las ventajas mencionadas que resultan del examen de la tabla adjunta es preciso hacer notar que los aparatos pueden ser mucho menos voluminosos, siendo las cantidades de material a tratar menos importantes..

160. Por otra parte, en los dos casos se obtienen cantidades idénticas de productos líquidos que se elevan a 9 toneladas calculadas anhidras.

N O T A

165. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 24 de enero de 1947, 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 PERFECCIONADO PARA LA OBTENCION DE COMPUESTOS ORGANICOS CONDENSABLES LIQUIDOS, PARTIENDO DE MATERIAS VEGETALES"; caracterizándose por lo siguiente:

175. 1º.- Procedimiento perfeccionado para la obtención de compuestos orgánicos condensables líquidos, partiendo de materias vegetales, caracterizándose porque se efectúa inmediatamente después de la impregnación de estas materias vegetales por un álcali, una adición de cal viva, antes de someter la masa así obtenida a la cocción alcalina y después a la pirogenación.

180. 2º.- Procedimiento perfeccionado para la obtención de compuestos orgánicos condensables líquidos,

185.

181733



- 7 -

partiendo de materias vegetales; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 de enero de 1947.

SOCIETE PYRENEENNE DE CARBURANTS  
ET SOLVANTS.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBU