



19	ES	11	NUMERO	434176	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	27 enero 1.975		

**PATENTE DE INVENCION**

50	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
<b>15 OCT. 1976</b>							

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C07C		

70	TITULO DE LA INVENCION
<b>PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE VAINILLINA Y ALDEHIDO SIRINGICO.</b>	

71	SOLICITANTE (ES)
<b>D. Gabriel Moncalian Arsuaga.</b>	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
<b>TOLOSA (GUIPUZCOA)- Calle Amaro, 30.</b>	

72	INVENTOR (ES)
<b>es el solicitante.</b>	

73	TITULAR (ES)
<b>el solicitante.</b>	

74	REPRESENTANTE
<b>Enrique Rodriguez Rivas.</b>	

5 Una de las principales preocupaciones de la ciencia en todos los campos, es sin duda, el de conseguir el total aprovechamiento de las materias primas, así como los derivados de ellas subproductos y residuos, no tanto por el interés económico, sino también por la defensa ecológica del medio ambiente.

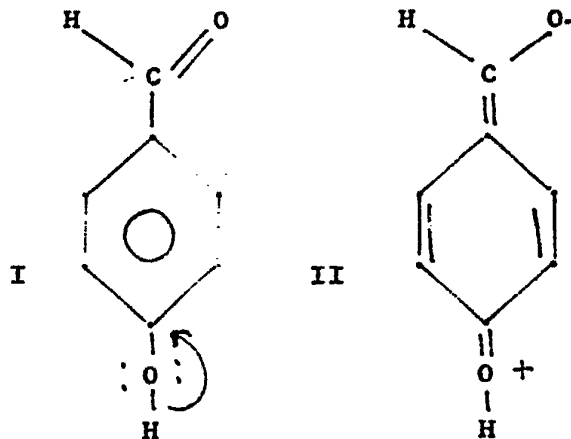
10 Un ejemplo muy importante de este aprovechamiento es la obtención de la vainillina -  
-4 hidroxí 3 metoxi-benzaldehído-, la cual se encuentra en forma de glucosido en varias orquídeas trepadoras originarias de América tropical, de don  
de se extrae y aísla después de un proceso fermentativo, tratando con alcohol las vainas trituradas.  
15 En la actualidad, también se obtiene de lejas residuales de la fabricación de pasta para papel por el procedimiento, muy extendido, del bisulfito, pero precisamente en el tratamiento se utiliza exclusivamente en los residuos de las maderas de coníferas, ya que los residuos a partir de maderas de frondosas, - haya, eucalipto, etc.-  
20 las lignitas residuales no se aprovechan debido a que en la fase final del proceso, la vainillina se encuentra unida al aldehído siringico - 4 hi  
25 droxi 3,5 metoxi-benzaldehído-, no habiéndose encontrado un procedimiento industrial, hasta ahora, para su separación .

30 Desde luego, hay procedimientos de separación basados en la técnica cromatográfica, que fundamentalmente tienen aplicaciones teóricas.

35 Despues de muchos estudios se ha logra  
do, con el procedimiento que se describe, objeto  
de la presente solicitud de regiatro de PATENTE  
DE INVENCION, la separación, tanto en laborato-  
rio como industrial, de los dos productos inte-  
grados en las lejias residuales de la fabricación  
de celulosa a partir de maderas de frondosas, la  
vainillina y el aldehido siringico.

40 Ahora el aprovechamiento de las lignina  
nas residuales de estas fábricas es total, ya que  
en una fabricación por el procedimiento del bisul-  
fito resultan de 500 toneladas de maderas trata-  
das, un total residual de lignina de 100 tonela-  
das, y que hasta ahora practicamente se perdian,  
45 pero que de las cuales se obtendrán, por el pro-  
cedimiento que se preconiza, un 11% de vainillina  
y un 33% de aldehido siringico.

50 El procedimiento se basa en el conoci-  
miento de que los p-hidroxibenzaldehidos, con una  
conjugación múltiple grupo oxo, núcleo, hidroxilo  
fenólico, poseen una acidez superior al propio  
fenol por la contribución a su verdadera estruc-  
tura de las formax canónicas del Tipo II



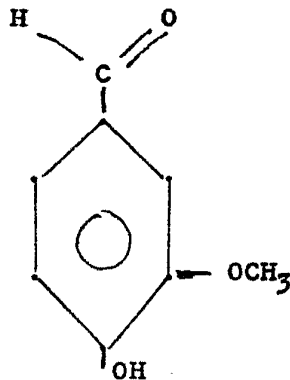
55

Por cuanto la baja densidad electrónica del núcleo es la responsable del citado incremento de acidez, y en el Aldeido Siringico y en la Vainillina está compensada parcialmente por la acción donadora de electrones de los grupos metoxilo - uno y dos respectivamente- la mayor compensación en el último, implicará una disminución de acidez.

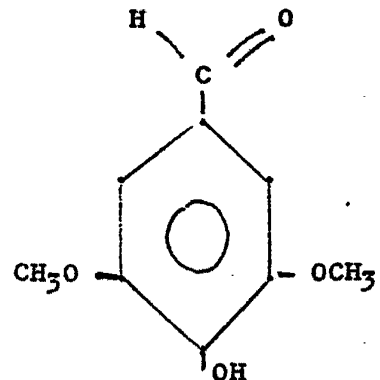
60

65

En efecto, la vainillina, más ácida, se disuelve en álcalis diluidos y/o débiles, como son el hidróxido amónico al 50%, mientras que el aldehido siringico permanece insoluble,



VAINILLINA



ALDEHIDO SIRINGICO

en estado sólido fácilmente cristalizabile.

70

Por último, se reivindica a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la CONCESION del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita, conforme y al amparo del vigente Estatuto que rige sobre la propiedad Industrial.

75

R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

PRIMERA.- Por : "PROCEDIMIENTO DE SEPARACION DE

80 VAINILLINA Y ALDEHIDO SIRINGICO", caracterizado  
 por aprovecharse la baja densidad electrónica del  
 núcleo de los p-hidroxibenzaldehidos, responsable  
 de la superior acidez de la vainillina y del al-  
 dehido siringico, incluso que la del propio fenol,  
 y siendo ambos, componentes integrantes de las le-  
 85 jias residuales que proceden de la fabricación de  
 celulosas a partir de maderas de frondosas, y ~~se~~  
 aprovechando ademas la característica acción dona  
 dora de electrones del aldehido, en una mayor pr0  
 porción que la vainillina, se procede al trata-  
 miento de estas lejas residuales diluyendolas  
 90 en alcalis débiles y/o diluidos- como el hidró-  
 xido amónico al 50%, disolviendose la vainillina,  
 mientras que el aldehido siringico permanece in-  
 soluble en estado sólido facilmente crsitalizable.

95 SEGUNDA.- Por " PROCEDIMIENTO DE SEPA-  
 RACION DE VAINILLINA Y ALDEHIDO SIRINGICO"

=====

100 Todo ello, tal y como se describe en el  
 cuerpo de la Memoria precedente, que consta de  
 cinco hojas, mecanografiadas a dos espacios por  
 una sola de sus caras.

Madrid, 27 de Enero de 1.975

P.A. de D. Gabriel Moncalian Aesuaga

E. RODRIGUEZ RIVAS.

P.P.



104.-