



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

1 47695

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE FURFUROL", a favor de la razón social española "ADELAM, S.A.", domiciliada en Barcelona.-

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Los salvados, cascarillas, pajas y los desperdicios de cereales y de legumbres, se utilizan para la alimentación o para cama de ganados o de aves; pero, en determinadas épocas del año y en ciertas regiones, hay un exceso de producción en relación con dichos empleos, lo que plantea un problema de difícil solución, ya que a otros usos no se les puede destinar, por razón de que su composición en estado natural no lo permite; pero, como contienen determinadas substancias, se les puede someter a tratamiento adecuado para beneficiarlas.
5. Las maderas, en general, pueden también participar de lo que se acaba de expresar: por esto la entidad peticionaria ha estudiado un procedimiento practicado en los EE.UU. de América y en Alemania, para tratar los salvados, las cascarillas, las pajas y los desperdicios de cereales o de legumbres
10. y las maderas en general, de modo que químicamente se determi-
- 15.



20. nen en los mismos ciertas reacciones que, variando la composición íntima de ellos, sea posible la obtención de ciertos productos que puedan ser destinados a fines completamente distintos; uno de ellos es el furfurol, cuyo procedimiento de obtención se trata ahora de implantar en España, mediante la correspondiente patente de introducción.

25. El furfurol es el aldehído piromúxico o furfur aldehído; que es un líquido incoloro, de olor agradable, que hierve a 162 grados; es soluble en unas 11 partes de agua a 13 grados; reduce el óxido de plata, convirtiéndose en ácido piromúxico; y, con los derivados de la anilina, da materias colorantes; pero la función más importante del furfurol es su empleo como disolvente de la nitrocelulosa y acetato de celulosa.

30. Se comprende, pues, que es un producto de importancia en la industria química; obteniéndose en pequeña cantidad calentando azúcar con ácido tartárico o con ácido láctico diluidos, se forma también en la destilación seca del leño del roble, se produce calentando la fécula a 200 grados, y los peticionarios la obtienen mediante el procedimiento que se va a describir.

35. Consiste este procedimiento en tomar los salvados o cualquiera de los materiales citados (cascarillas, paja, desperdicios de cereales o de legumbres, trozos de madera) y someterlos a la acción de una cantidad prudencial de agua que contenga ácidos, especialmente ácido sulfúrico, en proporción tal que el PH de la disolución sea el más adecuado para la transformación, o bien fermentos u otros productos que ayuden a la citada transformación; de modo que después de haber sido sometidos durante un tiempo prudencial a esta acción química

40. de los ácidos o fermentos, son sometidos a una presión compren-

45.



dida entre 1 y 6 atmósferas durante un tiempo variable que, como término medio, será de cinco horas, para acelerar el periodo de transformación; y, luego, se condensa para separar los productos resultantes, sirviendo respectivamente para esto, un productor de vapor y uno o varios condensadores (al vacío o nó) o refrigerantes.

50. Con el procedimiento que se acaba de explicar, los materiales orgánicos nombrados y que a él han sido sometidos, han sufrido un cambio, habiéndose determinado una transformación de sus substancias componentes, rindiéndose así y haciendo posible la separación del furfurol.

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

60. 1. Un procedimiento para tratar salvados, cascari-llas, pajas y desperdicios de cereales o de legumbres, y maderas en general, caracterizado por el hecho de que se someten los mismos a la acción química de una cantidad prudencial de agua que contenga ácidos (de un modo especial ácido sulfúrico) en cantidad tal que el pH de la disolución sea el más adecuado para la transformación de las citadas substancias, o bien fermentos u otros productos que ayuden dicha transformación.

65. 2. Un procedimiento tal como el de la reivindicación anterior, en el que las expresadas substancias sufren la ac-

70.



75. ción química en recipientes donde se estacionan las primeras materias el tiempo conveniente; y puede completarse sometién-
dolas a la acción de la presión de vapor en un aparato ade-
cuado, que puede ser esencialmente una caldera cilíndrica hori-
zontal giratoria.

80. 3. Un procedimiento tal como el de la reivindicación primera, en el que, para facilitar y activar la acción química, se somete el producto a una presión calculada y determinada por los casos según la práctica, que oscilará entre 1 y 6 atmósferas, y suministrada por una caldera de vapor u otro medio adecuado productor de vapor de agua.

85. 4. Un procedimiento tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que, para activar la separación del producto obtenido, se ha provisto de un condensador o refrigerante o cualquier otro medio para producir una condensación (al vacío o nó) que permita la separación del producto resultante.

90. 5. Un procedimiento tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que, para facilitar la entrada y salida de las primeras materias al cilindro horizontal en el cual son tratadas, así como para la salida de los productos resultantes, la instalación estará dotada de medios apropiados, tales como tolvas, vertederas, transportadores, y sus complementarios.

95. 6. Un procedimiento para la obtención de furfurol.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 29 de diciembre de 1939. Año de la Victoria.

ADELAM, S.A.-

p.a.