



197348

197348

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España por "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR ACIDO BENZOICO", a favor de Dn. Felipe Valentin Herce, residente en San Sebastian (Guipuzcoa) San Martin 53-2º

=====

La presente Memoria se refiere a garantizar de una manera exclusiva la explotación de la patente de introducción que el recurrente expone a continuación y que aunque conocida en el extranjero y patentada esencialmente en las patentes norteamericanas 1.712.753 y 1.962.175 de la Dupont de Nemours, no ha sido patentada, divulgada ni puesta en práctica en España.

Esta patente se refiere a la producción de ácido benzoico y comprende un procedimiento de fabricación de ácido benzoico a partir de ácido ftálico o ftalatos ácidos metálicos por calentamiento a una temperatura entre 150 y 300°C en presencia de un catalizador, un ftalato de ácido metálico ó ácido ftálico mezclado con una cantidad tal de un compuesto metálico que se forma el ftalato ácido metálico correspondiente, diferenciado del ftalato neutro; o una mezcla del anterior con ácido ftálico.

Como ejemplo de los catalizadores que son adecuados pueden mencionarse los compuestos de níquel, cobre y mercurio, y especialmente las sales de estos metales. Se ha encontrado que las sales solubles en agua tales como los sulfatos y los cloruros de níquel, cobre y mercurio respectivamente, forman catalizadores excelentes para la reacción anteriormente descrita. Sin embargo no es necesario utilizar el catalizador en forma de sal, pues otros derivados de los metales, tales como los óxidos de níquel y cobre pueden ser empleados. Estos catalizadores pueden referirse generalmente como derivados (o compuestos) de metales de valencia variable cuyos pesos específicos esten comprendidos entre 8,9 y 13,6 y cuya valencia máxima sea inferior a 3.

El procedimiento puede ilustrarse por el ejemplo que sigue:

Mientras se agitan 500 libras de una solución de hidróxido sodico al 8,4% contenida en un autoclave, preferentemente forrado de cobre, se añaden 296 libras de anhídrido ftálico de 100% y 3 libras de sulfato de níquel o de sulfato de cobre. La mezcla resultante se calienta después a una temperatura entre 200- 220°C durante un periodo de tiempo alrededor de 5 horas. Después de enfriar el producto de la reacción se disuelve en un ligero exceso de solución de hidróxido sodico y el material insoluble se separa por filtración. El ácido benzoico formado se precipita del filtrado por adición al mismo de ácido sulfurico. Este ácido benzoico



bruto puede purificarse luego de la manera usual.

Aunque se ha ilustrado el procedimiento con considerable  
 45 detalle, se comprenderá que la patente no está limitada a  
 las proporciones o condiciones especificadas en dicho ejemplo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

La presente patente contiene las siguientes reivindicaciones:

- 1<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico caracteriza-  
 50 do porque se calienta una solución de un ftalato metálico a  
 una temperatura comprendida entre 150 y 300°C en presencia de  
 sales metálicas pesadas capaces de desprender CO<sub>2</sub> del ácido  
 ftálico y capaces de formar ftalatos.
- 2<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 55 define en la reivindicación primera, caracterizado además por-  
 que el catalizador comprende un compuesto de níquel o de co-  
 bre, capaz de formar una sal de níquel o de cobre por la adi-  
 ción de una solución ácida.
- 3<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico según la  
 60 reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el catalizador es una  
 sal de níquel o de cobre,
- 4<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 define en la reivindicación 1<sup>a</sup> caracterizado además porque el  
 65 catalizador es una sal de níquel o de cobre de un ácido mine-  
 ral, siendo esta sal soluble en agua.
- 5<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico caracteriza-  
 do porque se calienta a una temperatura de 150 a 300°C y en  
 presencia de una sal de un metal pesado, una solución acuosa  
 que contenga un ftalato sodico ácido y ácido ftálico, siendo  
 70 la citada sal de metal pesado capaz de desprender CO<sub>2</sub> de di-  
 cho ftalato ácido.
- 6<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 define en la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado además porque  
 la temperatura se mantiene entre unos 225 y 220°C.
- 75 7<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 define en la reivindicación 5<sup>a</sup> caracterizado porque la tempe-  
 ratura se mantiene entre unos 200-225°C y el catalizador es  
 una sal de cobre.
- 8<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 80 define en la reivindicación 5<sup>a</sup> caracterizado además porque la  
 temperatura se mantiene entre 200-225°C y el catalizador es  
 una sal de níquel.
- 9<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico tal como se  
 define en la reivindicación 5<sup>a</sup> caracterizado además porque el  
 85 catalizador es un compuesto de un metal variable de valencias,  
 cuyo peso específico está comprendido entre 8,9 y 13,6 y cuya  
 valencia máxima sea inferior a 3.
- 10<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico caracte-  
 rizado porque se calienta a una temperatura comprendida entre  
 90 150-300°C en presencia de un catalizador, una solución acuosa  
 que contenga un ftalato ácido, formando dicho catalizador un  
 ftalato de metal pesado y descomponiendo dicho ftalato de me-  
 tal pesado para formar ácido benzoico.
- 11<sup>a</sup>. Un procedimiento para fabricar ácido benzoico caracte-

197348



zado porque se calienta una solución de un ftalato ácido a una temperatura entre 150-300°C en presencia de un catalizador de cobre, combinandose dicho catalizador de cobre con el ftalato ácido para formar un ftalato de cobre y descomponiendo dicho ftalato de cobre para formar acido benzoico.

12\*. Un procedimiento para fabricar acido benzoico caracterizado porque se calienta una solución de ftalato acido a una temperatura entre 150-300°C en presencia de un catalizador de niquel, combinandose dicho catalizador de niquel con el ftalato ácido para formar un ftalato de niquel y descomponiendo dicho ftalato de niquel para formar acido benzoico.

13\*. Un procedimiento tal como se define en la reivindicación 1\* caracterizado porque el metal es un miembro del grupo alcalino.

14\*. Un procedimiento para fabricar acido benzoico.

=====

San Sebastian 24 Marzo 1951

*D. Alvarado*