

156819



156819

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

para "Procedimiento de fabricación de ácido pirofosfórico y pirafosfatos" - - - - -

a favor de D. Luis ADELANTADO FERNANDEZ, de nacionalidad y residencia españolas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

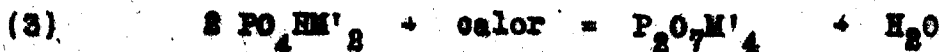
5 Aunque por el enunciado de la patente de introducción que da lugar a la presente memoria descriptiva se trata de garantizar la explotación exclusiva conforme a derecho de la fabricación de varios productos, todos ellos se obtienen por el mismo procedimiento de fabricación como podrá confirmarse tanto por la descripción, como por los ejemplos de ejecución y reivindicaciones.

10 Sabido es, y de ello dan referencia diversos tratados de química -entre ellos el del que es autor L. Hackspill-, que el ácido ortofosfórico, denominado corriente-
15 mente ácido fosfórico, forma las sales llamadas ortofosfatos, conocidas con el nombre genérico de fosfatos, y que tanto dicho ácido como sus sales ácidas son susceptibles de perder agua, pasando en primer término a ácido pirofosfórico y a pirafosfatos respectivamente según las siguientes ecuaciones:



156819

- 2 -



5 siendo M' un radical metálico monovalente. según (1),
 partiendo del ácido ortofosfórico se obtiene el ácido
 pirofosfórico. Según (2), cuando se parte de un ortofos-
 fato monovalente o biácido se llega a un pirofosfato
 ácido o bivalente. Y según (3), partiendo de un ortofos-
 fato bivalente o monoácido se consigue un pirofosfato
 10 neutro o tetravalente.

 Tanto en el caso del ácido ortofosfórico como en
 los casos de los ortofosfatos ácidos, basta para conse-
 guir el ácido pirofosfórico y los pirofosfatos acmeter
 los compuestos correspondientes a temperaturas superiores
 15 a 200° C., sin exceder los 315° C. En este hecho radica
 esencialmente el fundamento del procedimiento objeto de
 la patente de introducción de que se trata.

E J E M P L O 1

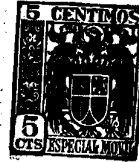
 En un horno de cuba con calefacción suficiente para
 mantener la temperatura por encima de 200° C., pero ade-
 20 cuadamente dispuesto para no sobrepasar los 315° C., se
 vierten 100 Kgs. de ácido ortofosfórico (por ejemplo) de
 50° B. de densidad que contiene 69,80 Kgs. de ácido orto-
 fosfórico equivalente a 50, 60 % de ácido fosfórico anhidro.
 Se calienta el horno, cuyo pirómetro indicador nos dará la
 25 temperatura que una vez sobrepase los 200° C. se mantiene
 por espacio de 8 horas, tras las cuales, sin llegar al lí-
 mite máximo indicado, se habrán transformado los 100 Kgs.
 de ácido ortofosfórico en la cantidad equivalente de ácido
 30 pirofosfórico. Ha de vigilarse la marcha de la operación,
 removiendo el líquido para renovar su superficie, y que se
 uniforme la temperatura evitando se recaliente en algunas
 sitios donde hay peligro de que el ácido pirofosfórico pa-
 se a metafosfórico. De toda forma, en especial cuando se
 35 trabajan grandes cantidades, es muy difícil obtener la
 exacta transformación de toda la masa en ácido uniformemen-
 te pirofosfórico.

E J E M P L O 2

 En un horno de mufla se colocan 100 Kgs. de fosfato
 monoácido con dos moléculas de agua de cristalización,
 conteniendo aproximadamente 44 % de ácido fosfórico anhidro.
 40 Al iniciar la calefacción se deshidrata perdiendo el agua
 de cristalización, y una vez conseguidos o sobrepasados los

156819

156819



- 3 -

5 200° C., procurando remover la masa para uniformarla, se mantiene la temperatura durante 4 horas; y, previa toma de muestra y comprobación de haberse formado el pirofosfato, se descarga el horno o se continúa la calefacción hasta obtener el pirofosfato ácido de sodio, llamado también pirofosfato bisódico.

10 Análogas manipulaciones, efectuadas con el ortofosfato bisódico o monosódico, conducen a obtener el pirofosfato neutro o tetrasódico, que puede hacerse cristalizar con diez moléculas de agua.

Quantos hornos sean adecuados al objeto de la operación, o que puedan idearse, podrán ser empleados.

N. O. T. A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

15 1.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ácido pirofosfórico y pirofosfatos, caracterizado por someter el ácido ortofosfórico o los ortofosfatos mono o bisódicos a temperaturas comprendidas entre doscientos y trescientos quince grados centígrados.

20 2.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

25 "Procedimiento de fabricación de ácido pirofosfórico y pirofosfatos".

Consta la presente memoria de tres hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Marzo de 1942.

P. p. de D. Luis ADRIANO FERNANDEZ,