

181073



181073

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias, dominios y protectorados a favor de Don Domingo VERNIS SOLA, de nacionalidad española y residente en Hospitalet de Llobregat, (Barcelona), calle Santa Eulalia núm. 105 por:

"NUEVO PROCESO QUÍMICO INDUSTRIAL PARA LA OBTENCIÓN DE TETRABORATO DOBLE DE BARIO Y MAGNESIO"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

181073

- En las industrias del curtido y sus derivados, se emplea como materias conservadoras y de carga diversas sustancias químicas, pero una de las que mejores propiedades presenta para la referida finalidad,
5. es el tetraborato doble de bario y magnésio producto éste que no se encuentra lo suficientemente abundante en el mercado, ni su precio lo hace asequible para esta utilización, siendo ello debido a que no se ha experimentado ningún proceso químico industrializable para su obtención.
- 10.

- En vista de tal situación, el recurrente ha ideado y puesto en ejecución con buenos resultados, prácticos y económicos, el proceso a que se contrae la presente Patente y gracias al cual se logra la fabricación de tetraborato doble de bario y magnesio en tales condiciones que queda permitida su utilización para el fin indicado, o sea como materia de carga para los curtidos que al mismo tiempo reúne las debidas propiedades para lograr su conservación en las
15. mismas condiciones que se obtiene con los productos hoy empleados.
- 20.

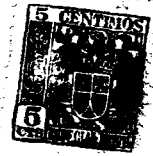
Este nuevo proceso está basado principalmente en someter, como primera fase del proceso, al mineral denominado borocalcita a la acción química de



25. un ácido enérgico, tal como el clorhídrico en disolución, esta reacción se efectúa a una temperatura de 80° C y preferiblemente se acompaña de un bañado con vapor de agua, realizando este vapor - simultáneamente el papel de medio de calefacción y
30. de vehículo ya que arrastra consigo el ácido bórico formado en la reacción química; el ácido clorhídrico formará cloruro de calcio que se separa por filtración, y el ácido bórico se deposita por enfriamiento sea o no arrastrado por la corriente de
35. vapor, efectuado lo cual se procede nuevamente a su elevación de temperatura hasta alcanzar los 140° C en la que se deshidrata perdiendo cinco moléculas de agua y transformándose en ácido tetrabórico.

- Una vez obtenido el ácido tetrabórico se hace
40. reaccionar con una sal de bario soluble que sea fácilmente atacable, y con cloruro magnésico, siendo necesario nuevamente elevar su temperatura hasta lograr que los citados compuestos químicos entren en reacción, en la que el ácido tetrabórico desalojará a los radicales ácidos de las sales de bario y
45. magnesio formándose el tetraborato doble de bario y magnesio.

- Seguidamente se procede a su cristalización, pero como quiera que estos cristales quedan hidratados en cierto grado, se someten, por centrifuga-
- 50.



ción, a un tratamiento de deshidratación, quedando así el tetraborato doble de bario y magnesio totalmente seco y en disposición de inmediato empleo.

55. Fácil es comprender las ventajas que este procedimiento reporta a la industria, especialmente a la de curtidos toda vez que por ser sales de bario son pesadas sirviendo en buenas condiciones como materia de carga y al mismo tiempo este tetraborato -
60. evita la putrefacción de los cueros curtidos o tratados con el.

65. Describas convenientemente las fundamentales características del nuevo proceso químico industrial a que se contrae la presente Patente se hace observar que en el mismo será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente:

70.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias, dominios y protectorados, las siguientes:



REIVINDICACIONES

75. 1ª.- Nuevo proceso químico industrial para la obtención de tetraborato doble de bario y magnesio caracterizado en hacer reaccionar a la borocalcita con ácido clorhídrico en solución acuosa, manteniéndose a la temperatura de 80° C durante el tiempo que dure la reacción, pudiendo efectuarse la calefacción para mantener la referida temperatura bien por caldeo indirecto o bien por chorro de vapor, obteniéndose como resultado, cloruro de calcio y ácido bórico, separándose ambos por filtración y enfriamiento que provoca el depósito del ácido bórico.

80. 2ª.- El mismo proceso de la nota anterior en el que el ácido bórico obtenido se somete nuevamente a elevación de temperatura hasta alcanzar los 140° C, manteniéndose a esta temperatura hasta que el citado ácido pierda cinco moléculas de agua de su estructura química quedando transformado en ácido tetrabórico.

95. 3ª.- El mismo proceso de las notas primera y segunda en el que el ácido tetrabórico obtenido se hace reaccionar con una solución acuosa de una sal de bario que sea fácilmente atacable y cierta can-

181073



100. tidad de cloruro de magnesio, procediéndose nuevamente a la elevación de su temperatura hasta conseguir que el ácido tetrabórico desaloje a los radicales ácidos de las sales de bario y magnesio formándose el tetraborato doble de bario y magnesio.

105. 4.- El mismo proceso de las notas anteriores en el que el tetraborato obtenido según la nota anterior se somete a un tratamiento de cristalización y desecación centrífuga hasta obtener el referido tetraborato totalmente exento de agua.

110. 5.- El mismo proceso de las notas anteriores en el que cuando la calefacción indicada en la nota primera se efectúa por chorro de vapor, la separación del ácido bórico del cloruro de calcio formados según la misma nota, se realiza por arrastre del ácido bórico por el propio chorro de vapor, procediéndose seguidamente a su condensación y separación del ácido bórico del agua procedente de la condensación del vapor.

115.

6.- *NUEVO PROCESO QUIMICO INDUSTRIAL PARA LA OBTENCION DEL TETRABORATO DOBLE DE BARIO Y MAGNESIO*.

Todo ello tal y como se describe en la presen-

181073

- 7 -



120. te memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 22 de Diciembre de 1.947

P.A. de

D. DOMINGO VERNIS SOLA

LUIS TRIANA