

1 6 3 5 8 6

P - 3069.

ABT 670.

163586

163586



1943

24 NOV 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Deutsche Gold-und Silber-Scheideanstalt vormals
Roessler, entidad alemana, establecida en Weissfrauenstrasse, 9
Frankfurt a/Main, Alemania por:

«UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE
SILICATOS»

Los silicatos naturales empleados hasta ahora como sustancias de carga tienen como minerales propiedades físicas y químicas estables que limitan mucho su empleo. En contraste con ellos, los silicatos sintéticos obtenidos como productos de sedimentación permiten una amplia adaptación a los fines de empleo.

163586

-4-



163586

El presente procedimiento se refiere a la obtención de silicatos especialmente adecuados como sustancias de carga, en los cuales la proporción molecular $M II : SiO_2$ es menor de 1. Su aplicación se extiende a todos los terrenos en los cuales, además de la pureza y del tamaño de grano, interesa la estructura interior o sea la actividad de partículas mínimas, o bien la facultad de resistencia a las influencias químicas y mecánicas, el poder de adherencia y el de absorción. Las propiedades químicas y físicas del ácido silícico permiten una variación casi ilimitada en la composición de la sustancia de carga, según su contenido en ácido silícico, así como en bases, y al propio tiempo permiten una adaptación a los requisitos necesarios para la finalidad de empleo. Las propiedades de los silicatos se ajustan a su contenido de ácido silícico, agua y bases, así como a la concentración y temperatura de las soluciones empleadas, a sus valores pH y a las temperaturas de desecación de los productos de precipitación.

Como bases son adecuados los elementos del segundo a cuarto grupo del sistema periódico, o sea, por ejemplo, Ca, Ba, Sr, Mg, Al, Zn, solos o agrupados. El ácido silícico se incorpora adecuadamente en la operación de fabricación en forma de vidrio soluble.

Para realizar el procedimiento se hacen reaccionar soluciones diluidas de silicatos alcalinos con soluciones salinas de los citados elementos, manteniendo valores pH del líquido de reacción tales que por una parte se produzcan precipitaciones de la composición deseada, y por otra parte el

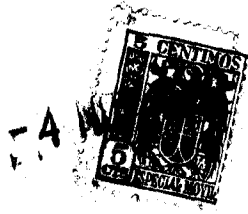


1 63 586

5 filtrado sea lo más pobre posible en ácido silícico. Para mejorar la filtración la reacción se realiza adecuadamente a elevada temperatura y con intenso movimiento, al paso que el valor pH, para evitar pérdidas de ácido silícico, se mantiene en un campo entre débilmente ácido y alcalino, o sea entre 3 y 11 aproximadamente. De esta manera es también posible obtener con gran rendimiento productos muy ricos en ácido silícico.

10 Los productos de precipitación lavados se pueden secar ampliamente y soportan temperaturas de desecación de unos 200-300°C sin perder su idoneidad como sustancia de carga, en contraste con los geles ricos en agua y sensibles al calor; por consiguiente la deshidratación de los silicatos precipitados puede realizarse en forma económica.

15 Como los productos obtenidos por el procedimiento del invento resultan de gran finura y con gran superficie interna, pueden emplearse ventajosamente en todas las ramas de la industria que tienen que usar material de carga finísimo, como las industrias de la goma, lacas, farmacéuticas, cosméticas, colorantes etc. Son también adecuados para separar mezclas de vapores por absorción selectiva, y además en la industria química como portadores de contacto para realizar reacciones catalíticas, para deshumectar gases o también para depurar agua. En la industria de la goma los silicatos obtenidos por el procedimiento del invento comunican a la goma propiedades especialmente deseables en cuanto al color, dilatación y resistencia a la rotura, elasticidad,



1 63 586

resistencia al desgarré, índice de bondad de rozamiento etc.

Ejemplos de realización.

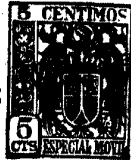
1.^o.- 680 kg de solución de vidrio soluble de 37°
Bé y 4 m³ de agua se precipitan en el aparato agitador a
5 90° C con 1,22 m³ de una solución al 10% de MgCl₂, de manera
que el valor pH del líquido precipitado es de 9,5. Después
de agitar otras dos horas a 90° C, se filtra, se lava, y se
seca a unos 120° C. Rendimiento, 220 kg de silicato de Mg
con una proporción molecular MgO: SiO₂ = 0,24, con 13,8% de
10 pérdida de incandescencia.

2.^o.- 1.360 kg de solución de vidrio soluble de
37° Bé y 8 m³ de agua se mezclan en el aparato agitador a
90° C con una solución de 600 l de ácido clorhídrico, 1,16,
4,4 m³ de agua y 500 kg de CaCl₂ hasta que el líquido de
15 precipitación tiene un pH = 7. Después de agitar otras dos
horas a 90° C, se filtra, se lava, y se seca a unos 120°C.
Rendimiento, 325 kg de silicato de Ca con una proporción
molecular de CaO: SiO₂ = 0,04 con 11,2% de pérdida de incan-
descencia.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada
en Alemania, el 13 de Noviembre de 1942, bajo el N° D.89.235
IVb/121, se acoge al artículo 51 del vigente Estatuto-Ley
sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención



1 63 586

en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.º.- Un procedimiento para obtener silicatos especialmente empleables como sustancias de carga, caracterizado por la reacción de soluciones de ácido silícico con soluciones salinas de los elementos del 2º-4º grupo del sistema periódico, por separado o juntos, en tales cantidades que la proporción molecular Me II: SiO₂ en los productos de precipitación sea menor de 1.

10 2.º.- Un procedimiento para la obtención de silicatos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

15 Madrid, - 4 NOV. 1943

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

JT/.