

mc/

179234

179234



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

=====

a favor de

FORET, S.A. - de nacionalidad española - domiciliada en
BARCELONA

por:

" Procedimiento para la fabricación de metasilicato de sodio
cristalizado, en polvo "

-----:OOO:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Ya se conoce el gran poder detergente del metasilicato de sodio cristalizado y las ventajas que reporta su uso en comparación con las soluciones de diversos tipos de silicatos alcalinos.

23 JU



179234

La presente patente tiene por objeto un nuevo procedimiento para la obtención de metasilicatos de sodio partiendo de soluciones de silicatos de sodio de diversas relaciones.

5 Consiste esencialmente el procedimiento objeto de esta patente, en partir de soluciones de silicato de sodio lo más próximas posible a la relación 1/1, y a esta solución se le añade la cantidad correspondiente de hidroxido de sodio (Na OH) para formar precisamente el tipo de relación 1/1, lo que nos dá el metasilicato de sodio ($\text{Si O}_3 \text{ Na}$).

10 La solución resultante de metasilicato debe diluirse por adición de agua hasta alcanzar la concentración de que cada 100 cm^3 contengan de 35 a 40 gramos de metasilicato de sodio. Finalmente a esta solución diluida se le
15 añade hidroxido de sodio (Na OH) en proporción no inferior a unos 20 gramos por cada 100 cm^3 de solución. Se obtiene una masa que se calienta a unos 80 grados centígrados aproximadamente y después de bien removida, se deja enfriar
20 lentamente entre los 30 y 60 grados centígrados, obteniéndose cristales de la fórmula $\text{Si O}_3 \text{ Na}_2 \cdot 9 \text{ H}_2\text{O}$. Si se desean obtener cristales pequeños este enfriamiento se lleva a cabo con agitación.

Los cristales obtenidos contienen 9 moléculas de agua. También puede obtenerse el producto con solo seis
25 moléculas de agua, es decir, de la fórmula $\text{Si O}_3 \text{ Na}_2 \cdot 6 \text{ H}_2\text{O}$ y para ello se sigue en principio igual procedimiento, pero la cantidad de sosa en exceso que se añade por cada 100 cm^3 de la solución del metasilicato $\text{Si O}_3 \text{ Na}_2$ ha de ser mayor, elevándose aproximadamente unos 60 gramos por cada 100 de
30 solución.

Para la fabricación industrial puede procederse



179234

en la forma siguiente:

5 En un depósito de hierro calentado por serpentín a vapor y provisto de agitadores mecánicos, se mezclan las cantidades calculadas de acuerdo con lo que antecede, de solución de silicato de sodio, agua e hidróxido de sodio, 10 agitando la masa que al mismo tiempo se calienta hasta unos 80 grados centígrados. Una vez lograda esta temperatura se pasa el líquido a grandes cristalizadores de hierro provistos de agitación regulable a voluntad, en los que se deja 15 enfriar, obteniéndose la cristalización de todo el producto al cabo de unas 24 horas aproximadamente. Los cristales obtenidos se someten a un centrifugado, obteniéndose por una parte el metasilicato de sodio y por otra una lejía de Na OH recuperable en posteriores operaciones. El producto que se 20 saca de la centrifuga, se somete a un secado en corriente de aire removiéndolo constantemente para evitar que se formen terrones.

Finalmente los cristales pueden triturarse o reducirse a polvo en la forma conveniente. Con este procedimiento se obtiene el metasilicato de sodio cristalizado y en forma de polvo partiendo de soluciones de silicato de sodio.

25 La descripción que antecede se refiere a la forma preferida de ejecución del procedimiento objeto de esta patente, pero como se comprenderá podrán introducirse en el mismo todas aquellas variaciones de detalle que la práctica aconseje, sin apartarse de las características que se señalan a continuación.

30 -----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

179234



5 1.- Procedimiento para la obtención de metasilicato de sodio en polvo que consiste esencialmente en partir de soluciones de silicato de sodio lo más próximas posible a la relación 1/1, añadiendo una cantidad conveniente de hidroxido de sodio para formar precisamente el tipo de relación 1/1, formándose en esta reacción metasilicato de sodio después de lo cual se diluye la solución obtenida hasta alcanzar un contenido de 35 a 40 gramos de metasilicato de sodio por 100 cm³ de solución y luego se añade un exceso de hidroxido de sodio calentando la masa aproximadamente a 10 unos 80 grados centígrados y después de bien removida, se deja enfriar lentamente con lo que se forman cristales de metasilicato de sodio que luego son secados y triturados en forma de polvo.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado en que el exceso de hidroxido de sodio se añade en la proporción de unos 20 gramos por 100 cm³ de solución diluida, obteniéndose cristales de la fórmula Si O₃ Na₂. 9 H₂O o sea metasilicato de sodio con 9 moleculas de 20 agua.

25 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado en que el exceso de hidroxido de sodio se añade en la proporción de 60 gramos por 100 cm³ de solución diluida obteniéndose cristales del producto Si O₃ Na₂ - 6 H₂O o sea metasilicato de sodio con 6 moleculas de agua.

4.- Procedimiento para la fabricación de metasilicato de sodio cristalizado, en polvo.

Esta memoria consta de cinco páginas, escritas por una sola cara.

- 5 -

23 JUL



179234

LONA, veintitres de Julio de mil novecientos cuarenta y siete.

P. A.

ROSE M. BOLINAE

R. M. Bolinae