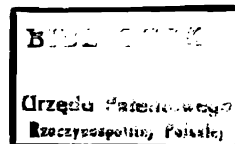


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

C 09c 1/36



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34974

Kl. 22 f, #1/36

Spolek pro chemickou a hutni výrobu, národní podnik
(Praga, Czechosłowacja)

Sposób otrzymywania dwutlenku tytanu w postaci rutylu

Udzielono z mocą od dnia 23 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 26 lutego 1942 r. (Niemcy).

Jakość pigmentu z dwutlenku tytanu zależy głównie od postaci krystalicznej, w której dwutlenek tytanu występuje w produkcie końcowym.

Pigmenty, w których dwutlenek tytanu posiada postać krystaliczną rutylu, mają znacznie większą zdolność krycia od pigmentów z dwutlenkiem tytanu w postaci krystalicznej anatazu.

Przez hydrolizę roztworów siarczanu tytanu otrzymuje się przeważnie dwutlenek tytanu w postaci anatazu. Przemianę otrzymanego dwutlenku tytanu z postaci anatazu na postać rutylu uskutecznia się przez kalcynowanie w wysokich temperaturach lub też przeprowadza się hydrolizę w takich warunkach, aby otrzymywać produkty, które następnie w temperaturach niższych od 900°C łatwo przechodzą w postać rutylową.

Do wyrobu takich produktów hydrolizy stosuje się osobno wytwarzane zarodniki, które wydzielają się z roztworów soli tytanowych.

W ostatnim przypadku trzeba jednak naprzód istniejące w roztworze siarczanu tytanu jony wielozasadowych kwasów wydzielić w postaci trudno rozpuszczalnych soli np. siarczanu baru lub z osadzonych wodzionów tlenku tytanu oddzielić je długotrwałym wymywaniem.

Stwierdzono, że produkty hydrolizy przechodzące łatwo w postać rutylową można również otrzymywać z surowych roztworów siarczanu tytanu, gdy do wyrobu roztworów zarodników użyje się łatwo rozpuszczalnej soli kompleksowej tytanu, którą otrzymuje się np. z roztworu siarczanu przez dodanie haloidków potasowych lub amonowych i wprowadzenie gazowego chlorowodoru we względnie niskiej temperaturze. Tak na przykład udaje się przez dodanie chlorku amonowego do roztworu surowego siarczanu tytanu i wprowadzenie chlorowodoru w temperaturze około 2° C strącić związek kompleksowy chlorotytanianu amonu $(\text{NH}_4)_2\text{TiCl}_6$.

który następnie po oddzieleniu od roztworu macierzystego przerabia się w celu otrzymania roztworu zarodników.

W celu otrzymania takiego roztworu zarodników rozpuszcza się w wodzie taką ilość wspomnianego związku kompleksowego, aby roztwór zawierał w litrze 50 g TiO_2 . Do roztworu tego dodaje się wodorotlenku potasowca, ogrzewa się do 80°C i utrzymuje się go w tej temperaturze około pół godziny. Tak uzyskanego roztworu zarodników dodaje się do roztworu siarczanu tytanu, zawierającego 100 — 200 g TiO_2 w litrze, a mianowicie w ilości od 1—10 % w odniesieniu do zawartości TiO_2 . Następnie ogrzewa się roztwór do około 80°C i utrzymuje

się go w tej temperaturze 1—2 godzin, aż do całkowitego wydzielenia się TiO_2 .

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania dwutlenku tytanu w postaci rutylu przez hydrolizę soli tytanowych w obecności zarodników, znamienny tym, że do wyrobu roztworów zarodników stosuje się potasowcowy związek kompleksowy tytanu wytwarzany przez dodanie haloidków potasowcowych lub amonowych i przez wprowadzenie gazowego chlorowcowodoru w względnie niskich temperaturach.

Spolek pro chemickou a hutní výroby, národní podnik
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych