



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40212

Kl. ~~12 m, 8~~

12 m 37/02

Józef Marek

Katowice, Polska

Edward Pławner

Katowice, Polska

Mieczysław Inwald

Będzin, Polska

Sposób wytwarzania tlenku chromowego polerowniczego

Patent trwa od dnia 15 stycznia 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania tlenku chromowego (Cr_2O_3) do celów polerowniczych.

Znane są liczne sposoby otrzymywania Cr_2O_3 , głównie jednak do celów farbiarskich. Jeden z nich polega na redukowaniu dwuchromianu sodowego lub potasowego za pomocą węgla, gipsu, siarki lub chlorku amonowego. Tlenek chromowy farbiarski ze względu na małą twardość nie nadaje się zupełnie do polerowania stali szlachetnych, chromowych oraz przedmiotów elektrolitycznie chromowanych.

Znany jest również sposób otrzymywania tlenku chromowego polerowniczego, opierający się na redukcji dwuchromianu potasowego za pomocą siarki, następnie jego rozdrobnieniu, przemyciu wrzącą wodą, odfiltrowaniu i suszeniu. Stwierdzono, że przez poddanie Cr_2O_3 otrzymanego drogą redukcji z dwuchromianu

sodowego lub potasowego odpowiedniej obróbce termicznej, można polepszyć jego właściwości polerownicze, zwłaszcza jeżeli chodzi o twardość.

Sposób według wynalazku polega na tym, że zmieszany dwuchromian sodowy lub potasowy miesza się z alunem glinowo-potasowym lub alunem glinowo-amonowym albo też z mieszaniną siarczanu amonowego i siarczanu glinowego w odpowiednim stosunku, stosując przy tym dodatek tlenku glinu.

Redukowanie dwuchromianu potasowego lub sodowego solami glinu (alunem glinowo-potasowym, glinowo-amonowym, siarczanem glinowym, z których w czasie reakcji wydzielą się 1%—20% Al_2O_3) oraz dodatek gotowego już tlenku glinu ma na celu zabezpieczenie produktu reakcji przed splekaniem i wpływa na podniesienie twardości produktu. Ilość dodawa-

nego tlenku glinu dobiera się tak, aby gotowy produkt zawierał go 1—20%.

Mieszanie substratów praży się w temperaturze 700°—800° w ciągu 2—3 godzin przy małym dopływie powietrza. Po przeprowadzonej reakcji spuszcza się powstały stop do wody, gdzie na skutek gwałtownej zmiany temperatury następuje dokładne rozdrobnienie masy.

Następnie w odstożnikach zaopatrzonych w mechaniczne mieszadła wyługowuje się wszystkie rozpuszczalne składniki. Po wymyciu, odfiltrowaniu i wysuszeniu, otrzymany tlenek chromowy praży się powtórnie w temperaturze 700°—1400°C w zależności od pożądanej twardości produktu w ciągu 3—4 godzin, a następnie miele się w młynie kulowym. Otrzymany w ten sposób tlenek chromowy wykazuje wybitną strukturę krystaliczną i wysoką twardość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tlenku chromowego polerowniczego drogą redukcji dwuchromia-

nu sodowego lub potasowego, znamienny tym, że redukcję przeprowadza się za pomocą alunu glinowo-potasowego lub glinowo-amonowego lub mieszaniny siarczanu amonowego i siarczanu glinowego, stosując przy tym dodatek tlenku glinowego, w temperaturze 700°—800°C, a otrzymany produkt po przemyciu wodą, odfiltrowaniu i wysuszeniu poddaje się powtórному prażeniu w ciągu 3—4 godzin w temperaturze 700°—1400°C zależnie od pożądanej twardości gotowego produktu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do dwuchromianu potasowego lub sodowego poddawanego redukcji dodaje się taką ilość tlenku glinowego, aby gotowy produkt zawierał 1% — 20% Al_2O_3 .

J ó z e f M a r e k

E d w a r d P ł a w n e r

M i e c z y s ł a w I n w a l d

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych