



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.IV.1968 (P 126 264)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.IV.1972

Kl. 48d¹,7/08

MKP C23f 7/08

UKD 621.794.62

Współtwórcy wynalazku: Helena Białostocka, Andrzej Górecki

Właściciel patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania aktywatora tytanowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania aktywatora tytanowego przeznaczonego zwłaszcza do procesu fosforanowania.

Aktywatory tytanowe stosowane w procesie fosforanowania wytwarza się przez odparowanie do sucha mieszaniny fosforanu dwusodowego ze związkiem tytanu (patrz np. brytyjski opis patentowy nr 560 847). Według francuskiego opisu patentowego nr 1 291 382 aktywator tytanowy przygotowuje się w ten sposób, że dodaje się do gorącego, wodnego roztworu 75%-owego ługu sodowego, stale mieszając, sproszkowany siarczan tytanu w stosunku 1:10 części wagowych. Po zobojętnieniu 75% kwasem fosforowym do chwili odpowiadającej powstawaniu fosforanu dwusodowego suszy się krystaliczną zawiesinę w podwyższonej temperaturze lub zostala dodając środki wiążące wodę. Według japońskiego opisu patentowego nr 7125/64 rozpuszcza się tlenek tytanu w nadmiarze kwasu siarkowego, dodaje następnie do roztworu kwasu fosforowego do uzyskania pH mniejszego od 1, otrzymane szlamy poddaje się starzeniu do uzyskania pH w granicach 6,5—8,5 oraz suszy.

Jak wykazały badania, fosforany tytanowe wytwarzane ściśle według opisów patentowych wyżej przytoczonych nie zapewniły otrzymywania powłoki fosforanowej w zakresie wymagań co do szczelności, równomierności warstwy, jej struktury i ciężaru. Nie można ich było również wykorzystać

2

wać przy fosforanowaniu przedmiotów o dużym gabarycie sposobem natryskowym.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu wytwarzania aktywatora, który po dodaniu do konwencjonalnego roztworu do odtłuszczania i aktywowania lub do roztworu aktywującego pozwoli na uzyskiwanie w temperaturze otoczenia powłok spełniających stawiane wymagania, zwłaszcza przy nakładaniu metodą natryskową.

Postawione zadanie udało się rozwiązać, gdyż okazało się, że przy zachowaniu ścisłych proporcji według wynalazku otrzymuje się aktywator tytanowy, który zastosowany jako składnik w roztworach konwencjonalnych pozwala na uniknięcie wymienionych wyżej niedogodności i na stosowanie tych roztworów w sposobach nakładania zarówno zanurzeniowych jak i natryskowych.

Badania przeprowadzone na roztworach zawierających aktywator według wynalazku wykazały, że obróbka wstępna odtłuszczająco-aktywująca lub tylko aktywująca pozwala na pokrycie 2,5-krotnej większej powierzchni podłoża z jednego litra roztworu w stosunku do roztworów obecnie stosowanych.

Sposób wytwarzania aktywatora tytanowego według wynalazku realizuje się następująco. Rozpuszcza się 1 mol chlorku tytanu w 1 molu 36% kwasu solnego silnie mieszając. Otrzymaną oleistą ciecz wkrapla się do wodnego roztworu fosforanu sodowego w ilości 1 części wagowej chlorku tytanu na

3 części wagowe fosforanu. Mieszaninę miesza się silnie, następnie odsącza i suszy.

Otrzymany wysuszony osad stanowi aktywator, który dodaje się do roztworów przeznaczonych do przygotowania powierzchni podłoża, stanowiących konwencjonalne roztwory odtłuszczająco-aktywujące lub konwencjonalne roztwory aktywujące, przy czym roztwory aktywujące muszą zawierać dodatkowo równocześnie polifosforan sodowy w ilości 0,1 g/l.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania aktywatora tytanowego, przeznaczonego zwłaszcza do procesu fosforanowania z chlorku tytanu, kwasu solnego i fosforanu sodowego, **znamienny tym**, że rozpuszcza się 1 mol chlorku tytanu w 1 molu 36% kwasu solnego silnie mieszając, otrzymaną oleistą ciecz wkrapla się do wodnego roztworu fosforanu sodowego w ilości 1 części wagowej chlorku tytanu na 3 części wagowe fosforanu stale mieszając, a następnie odsącza i suszy.