

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 215

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 22f, 1/16

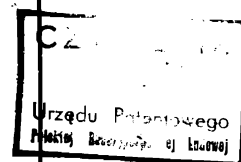
Zgłoszono: 30.10.1971 (P. 151 332)

Pierwszeństwo: _____

MKP C09c 1/16

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Józefa Spisz, Rajmund Wasilewski, Weronika Rzemlakowska,
Antoni Niestrój

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Tworzyw Sztucznych „Erg”
w Bieruniu Starym, Bieruń Stary (Polska)

Sposób wytwarzania błyszczących kryształów zasadowego węglanu ołowiu

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania błyszczących kryształów zasadowego węglanu ołowiu zastępujących naturalny pigment perłowy.

Znany sposób wytwarzania błyszczących kryształów zasadowego węglanu ołowiu polega na wytrącaniu ich z rozcieńczonych roztworów zasadowych soli ołowiu dwutlenkiem węgla. Sposób ten jest niewygodny i kosztowny, ponieważ reakcja nie przebiega do całkowitego wyczerpania jonów ołowiu w roztworze. Konieczne jest prowadzenie dodatkowych skomplikowanych procesów oddzielania ołowiu od ługów pokrystalicznych, względnie regeneracji tych roztworów.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności w sposobie wytwarzania błyszczących kryształów zasadowego węglanu ołowiu. Cel ten został osiągnięty poprzez działanie roztworami węglanów alkalicznych w obecności małych ilości detergentów niejonowych na roztwór ołowinu sodowego Na Pb(OH)_3 znanego również jako trójhidroksyołowin.

Roztwór trójhidroksyołowinu przygotowuje się przez rozpuszczanie glejty ołowianej w roztworze wodoro-rotlenku sodu lub potasu o pH w zakresie 8,5 do 13,2 ogrzanym do temperatury 60 do 100 stopni. Nadmiar glejty usuwa się z roztworu przez dekantację lub odwirowanie. Przygotowany w ten sposób roztwór zawiera od 5 do 24 gramów ołowiu na litr. Wprowadzenie do tego roztworu niewielkich ilości gliceryny lub politlenku etylenowego o ciężarze cząsteczkowym około 1200 w ilości około 0,1 do 1,0% umożliwia uzyskanie kryształów zasadowego węglanu ołowiu o połysku metalicznym.

Istotą wynalazku jest działanie na przygotowany roztwór trójhidroksyołowinu w temperaturze 60 do 100 stopni roztworem węglanu sodu lub potasu względnie kwaśnym węglanem sodu lub potasu o stężeniu 2 do 10% w ilości do 50% wyższej niż wynika ze stechiometrycznej reakcji wytrącania zasadowego węglanu ołowiu. Dla uzyskania pożądanego kryształu koniecznym jest stosowanie w procesie przygotowania roztworów wody destylowanej lub demineralizowanej. Stosowanie nadmiaru roztworów węglanów alkalicznych powoduje całkowite wyczerpanie jonów ołowiowych z roztworu trójhidroksyołowinu dzięki czemu ługi pokrystaliczne nie wymagają regeneracji, a tym samym proces otrzymywania kryształów zasadowego węglanu ołowiu sposobem według wynalazku jest prostszy i bardziej ekonomiczny.

Przykład I. W 100 litrach wody o twardości poniżej 0,5 stopnia niemieckiego rozpuszcza się na gorąco 0,4 kg wodorotlenku sodowego i 0,6 kg tlenku ołowianego (PbO). Roztwór ten należy następnie dokładnie przesączyć względnie odwirować na ultrawirówce. Osobno przygotować 50 litrów 5%-owego roztworu węglanu sodowego w wodzie destylowanej lub demineralizowanej. Przygotowane roztwory po ogrzaniu do temperatury 100 stopni C., zlewa się razem intensywnie mieszając. Wytrącone kryształy oddziela się od ługów macierzystych na wirówce sedymentacyjnej względnie odsącza. Wilgotną masę kryształów przemywa się wodą do zaniku odczynu alkalicznego. Wodę oddziela się przez przemywanie kryształów alkoholem izopropylowym, acetonem względnie innym rozpuszczalnikiem organicznym mieszającym się z wodą. Dla uniknięcia zlepienia się kryształów miesza się je z około 1%-owym roztworem nitrocelulozy lakierowej we ftalanie dwubutyłowym tak by zawartość kryształów w przeliczeniu na suchą masę wynosiła 40 procent.

Przykład II. W 100 litrach wody o twardości poniżej 0,5 stopnia niemieckiego rozpuszcza się na gorąco 0,4 kg wodorotlenku sodowego i 0,6 kg tlenku ołowianego (PbO). Roztwór ten należy następnie dokładnie przesączyć względnie odwirować. Do przesączonego względnie odwirowanego roztworu wprowadza się 0,2 kg gliceryny. Dalszy ciąg procesu prowadzi się analogicznie jak w przykładzie pierwszym. Otrzymane w ten sposób kryształy posiadają metaliczny połysk.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania błyszczących kryształów zasadowego węglanu ołowiu zastępującego naturalny pigment perłowy, znamienny tym, że do roztworu trójhdroksołowinu sodu lub potasu o zawartości ołowiu 5 do 24 g/litr, pH 8,5 do 13,2 i temperaturze 60 do 100 stopni C, wprowadza się 2 do 10%-owy roztwór węglanu sodu lub potasu względnie kwaśny węglan sodu lub potasu o temperaturze 60 do 100 stopni C, w ilości do 50% wyższej niż wynika ze stechiometrycznej reakcji wytrącania zasadowego węglanu ołowiu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do roztworu trójhdroksołowinu sodu lub potasu dodaje się 0,1 do 1,0% gliceryny względnie politlenku etylenowego o ciężarze cząsteczkowym około 1200.