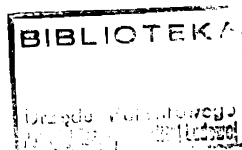


URZĄD PATENTOWY



C 09 c 1/32



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21809.

Kl. 22 f, ~~8~~ 1/32

The Calco Chemical Company, Inc.
(Bound Brook, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób otrzymywania ultramaryny i podobnych farb z połyskiem.

Zgłoszono 6 marca 1934 r.

Udzielono 6 lipca 1935 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób otrzymywania farb z połyskiem, zwłaszcza ultramaryny.

Farby, np. ultramaryna, zawierają pewne zanieczyszczenia, działające niekorzystnie na odcień farby. Wydzielanie ich w sposób ekonomiczny było dotychczas niemożliwe, wobec czego z konieczności stosowano te farby z odcieniem matowym.

Dokładny skład ultramaryny nie jest znany. Prawdopodobnie składa się ona z mieszaniny wielosiarczków i krzemianów glinu o pewnej domieszce tlenków. Mieszanina ta jest stałym roztworem jednolitym w mniejszym lub w większym stopniu. Przy wytwarzaniu ultramaryny jest ona zanieczyszczana materiałami przerabianymi;

niepożądane są zwłaszcza zanieczyszczenia, zawierające węgiel i siarkę. Nawet małe ilości węgla powodują odcień matowy.

Starano się wielokrotnie wydzielić wymienione zanieczyszczenia. Wydzielanie wolnej siarki jest wprawdzie kosztowne, lecz możliwe przez rozpuszczenie jej; nie jest jednak znany skuteczny sposób, umożliwiający usuwanie zanieczyszczeń, zawierających siarkę i węgiel, a więc działających niekorzystnie na odcień farby.

Próby wykazały, iż wymienione zanieczyszczenia można wydzielić z ultramaryny i podobnych farb przez wypławianie, stosowane przy wzbogacaniu rud pewnych metali.

Przy sposobie według wynalazku zanie-

czyszczenia, zawierające siarkę i węgiel, zostają wydzielone w zupełności, a otrzymana ultramaryna posiada błyszczący jasny odcień. Otrzymane wyniki są zdumiewające, ponieważ zwykle przy tego rodzaju sposobach siarczki metalu wpływają. Wzbogacanie przez wypławianie stosuje się szczególnie do rud, zawierających siarczki. Ultramaryna, której składnikiem jest wielosiareczek glinu, nie wpływa jednak, podczas gdy zanieczyszczenia siarkowe wydzielają się łatwo. Powody tego zjawiska nie są znane.

Sposób pławienia nie wymaga stosowania specjalnych czynników reagujących i może być przeprowadzany zapomocą znanych środków wypławiających, zawierających kreozoty ze smoły pogazowej lub z drzewa, kwas krezyłowy, naftę i inne produkty destylacji ropy, jak również olej terpentynowy. Bardzo korzystne wyniki osiąga się przy stosowaniu kwasu krezyłowego, zwłaszcza zmieszanego z kreozotem i naftą lub olejem terpentynowym.

Sposób według wynalazku może być zastosowany do zawiesin rozmaitego rodzaju. Tak np. osiąga się zadowalające wyniki przy przerabianiu zawiesin, zawierających 5,5 do 11% stałych cząstek, można jednak stosować zawiesiny o 40% takich cząstek. Do przeprowadzania sposobu według wynalazku nadaje się każde odpowiednie urządzenie, zwłaszcza zaś urządzenie, w którym zmieszanie odbywa się dzięki działaniu prądu powietrza, doprowadzanego zdołu. Nadzwyczaj korzystne wyniki osiągnięto przy stosowaniu urządzeń Fagergreen'a. Nadaje się jednak również urządzenie z mieszadłami mechanicznymi.

Podczas jednego zabiegu wypławiania zostaje wydzielone 8% zanieczyszczeń, podczas gdy straty farby są prawie znikome. Zanieczyszczenia, nadające się do wypławiania, zostają usunięte w przybliżeniu w zupełności.

Konieczna ilość środków, stosowanych

przy wypławianiu, jest mała. Tak np. do oczyszczania 1000 kg ultramaryny wystarczy dawka środka, składająca się w przybliżeniu z 0.82 kg kreozotu smoły pogazowej, 0.4 kg kwasu krezyłowego i 0.09 kg nafty.

Przykład I. Do półpłynnej zmielonej mieszaniny 1620 g ultramaryny i 3780 g wody dodaje się 0.73 g mieszaniny, składającej się z 50 części kreozotu smoły pogazowej, 15 części oleju terpentynowego, 25 części kwasu krezyłowego i 10 części nafty, a otrzymany produkt miesza się z 0.29 g nafty i 0.41 g kwasu krezyłowego. Całkowity roztwór miesza się przez 26 minut w urządzeniu Fagergreena. Piana zawiera 54 g materiału i stanowi 3,3% ogólnego ciężaru. Otrzymaną ultramarynę odprowadza się w postaci pozostałości.

Przykład II. 4000 części wagowych ultramaryny poddaje się obróbce 3,45 częściami wagowymi mieszaniny 600 części kreozotu smoły pogazowej, 120 części oleju terpentynowego, destylowanego z parą wodną, 780 części kwasu krezyłowego i 300 części nafty.

Przykład III. 1000 kg ultramaryny poddaje się obróbce 0.27 ÷ 0.57 kg mieszaniny 1100 części kreozotu smoły pogazowej, 30 części oleju terpentynowego, destylowanego z parą wodną, i 70 części kwasu krezyłowego. Po upływie 19 ÷ 25 minut otrzymuje się oczyszczoną ultramarynę.

Jako środek wypławiający nadaje się również mieszanina 0,313 kg kreozotu smoły pogazowej, 0,009 kg oleju terpentynowego, 0,018 kg kwasu krezyłowego i 0,318 kg kreozotu z drzewa twardego. Ilości te stosuje się na 1000 kg ultramaryny.

Zawiesina ultramaryny może zawierać 5 ÷ 48% stałych części, a zabieg może trwać 19 ÷ 25 minut, należy go jednak prowadzić aż do wydzielenia wszelkich zanieczyszczeń. Czas trwania zabiegu zależy od skuteczności narzędzi do odpowietrzania; dokonanie zabiegu zapomocą urządzenia, nie wytwarzającego piany w podobnie skutecz-

ny sposób, jak urządzenie Fagergreena, wymaga dłuższego trwania reakcji.

Przykład IV. Jako środek wypławiający stosuje się na 1000 kg ultramaryny mieszaninę 0,349 kg nafty, 0,086 kg kreozotu smoły pogazowej, 0,027 kg oleju terpentynowego, destylowanego z parą wodną, i 0,045 kg kwasu krezyłowego. Oprócz tego dodaje się na 1000 kg suchej ultramaryny 4.536 kg węgla sodowego i 0.907 kg kwasu siarkowego. Powstająca piana działa korzystnie, należy jednak unikać nadmiernego pienienia. Otrzymana ultramaryna posiada połysk, ujawniający się zwłaszcza przy porównywaniu tej ultramaryny z ultramaryną nieoczyszczoną.

Zamiast węgla sodowego i kwasu siarkowego można stosować inne środki pieniące, np. krochmal, siarczan sodowy lub krzemian sodowy. Ilość tych środków zależy od jakości ultramaryny względnie oczyszczanej farby.

Zaletę sposobu według wynalazku stanowi zupełne wydzielanie zanieczyszczeń za-

pomocą prostego zabiegu, otrzymuje się jednak również odpowiednią ultramarynę przy niezupełnem oczyszczaniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania ultramaryny i podobnych farb z połyskiem, znamienny tem, że farby te, otrzymane w znany sposób i zmielone, miesza się z wodą i poddaje wypławianiu w obecności odpowiednich środków wypławiających, np. kwasu krezyłowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że wypławianie przeprowadza się w obecności kwasu siarkowego lub węgla sodowego, krochmalu, siarczanu lub krzemianu sodowego.

The Calco Chemical
Company, Inc.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.