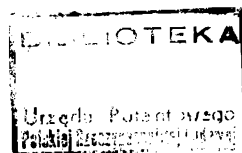


URZĄD PATENTOWY



C09c 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20665.

Kl. 22 f, ~~18~~ 1/02

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

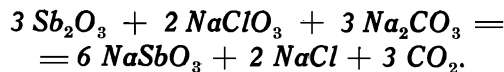
Sposób wytwarzania antymonianów potasowców, wapniowców lub ołowiu.

Zgłoszono 13 czerwca 1932 r.
Udzielono 29 października 1934 r.

Antymoniiany potasowców, zwłaszcza metaantymonian sodowy, otrzymywano dotychczas technicznie w ten sposób, że antymon, tlenek antymonu lub też siarczki antymonu stapiano z saletrą oraz wodorotlenkiem potasowcowym i oddzielano trudno-rozpuszczalny antymonian od innych produktów reakcji przez wymywanie. Oprócz tego, w celu uniknięcia nieczystych zabarwień powstających antymonianów potasowcowych, dodawano do mieszaniny reakcyjnej związków obojętnych, jak chlorków, węglanów i siarczanów potasowcowych lub nadmiaru wodorotlenku potasowcowego i saletry.

Obecnie stwierdzono, że można otrzy-

mywać metaantymoniiany w sposób o wiele prostszy, jeżeli jakikolwiek tlenek antymonu dokładnie zmieszać z chloranami i węglanami potasowcowymi lub innymi substancjami alkalicznymi i mieszaninę tę wprowadzić w reakcję przez ogrzewanie. Reakcja przebiega wówczas np. według następującego równania:



Ponieważ reakcja ta przebiega silnie egzotermicznie, jednak bez wybuchu, wystarcza, jeżeli wyżej wymienioną mieszaninę ogrzać do temperatury reakcji (300° — 400°C),

późem rozpoczęta reakcja zakończy się w krótkim czasie z rozżarzeniem się całej masy, przy podwyższeniu się temperatury, bez topienia się masy, do 800° — 1000°C .

Nieznaczne ilości mieszaniny reakcyjnej ulatniają się wraz z wytwarzającym się dymem, wskutek wydzielania się dwutlenku węgla, lecz można je, w razie potrzeby, zbierać zapomocą znanych sposobów i dodawać do nowego materiału wyjściowego. Produkt reakcji miele się w stanie suchym lub mokrym, wyciąga go wodą, poczem trudno rozpuszczalny antymonian oddziela się przez przesączanie i przemywa. Nieznaczne ilości tlenku arsenu, znajdujące się zawsze w technicznym tlenku antymonu, ulegają przemianie na arseniany potasowcowe i jako takie zostają rozpuszczone podczas przemywania wodą.

Zamiast sody można także stosować inne związki potasowcowe lub wapniowcowe, wskutek czego otrzymuje się odpowiednie metaantymoniany.

Poza tem stwierdzono, że można w taki sam sposób otrzymywać ołowianą sól kwasu antymonowego, tak zwaną żółcień neapolitańską, jeżeli zamiast związków potasowcowych lub związków wapniowcowych stosować związki ołowiu. Znane dotychczas liczne sposoby wytwarzania żółcień neapolitańskiej polegają na tem, że na ołów lub związki ołowiu (azotan ołowiu, biel ołowiana, tlenek ołowiu i t. d.) działa się w wysokiej temperaturze, w odpowiednich warunkach, antymonem lub związkami antymonu (emetykiem, antymonianem potasowym, tlenkiem antymonu i t. d.), ewentualnie z dodatkiem domieszek, jak tlenku cynku i t. d., przyczem powstaje antymonian ołowiu, jako żółta farba.

Wszystkie te sposoby mają tę wadę, że bądź wymagają stosowania kosztownych materiałów wyjściowych, jak na przykład emetyku, bądź też przy przeprowadzaniu tych sposobów konieczne jest długotrwałe ogrzewanie produktów wyjściowych, przy-

czem nie zawsze udaje się otrzymywać produkty o tym samym odcieniu barwy, ponieważ odcień barwy zależy od ilości doprowadzonego powietrza, od temperatury i od czasu trwania ogrzewania podczas przemiany. Sposób niniejszy stanowi znaczny postęp, ponieważ nie wymaga ani długotrwałego ogrzewania, ani stosowania kosztownych produktów wyjściowych. Oprócz tego osiąga się łatwo ten sam odcień barwy przy stosowaniu mieszaniny składników w pewnych stosunkach ilościowych. Przez zmianę ilości pojedynczych składników mieszaniny względnie przez dodanie jednej lub kilku domieszek, jak np. tlenku cynku, można otrzymywać wszystkie odcienie od najjaśniejszego żółtego do najciemniejszego pomarańczowego.

Przykład I. 6,4 kg technicznego trójtlenku antymonu (99,8%) miesza się dokładnie z 1,7 kg chloranu sodu (97,9%) oraz 2,5 kg sody (94,6%) i ogrzewa mieszaninę aż do rozpoczęcia reakcji. Otrzymany produkt reakcji (9,2 kg) miele się i wymywa wodą, osad odsącza się i suszy. Przesącz jest praktycznie wolny od antymonu i zawiera oprócz soli kuchennej tylko nieznaczne ilości sody i arsenianu sodowego. Wydajność metaantymonianu wynosi 8,2 kg.

Przykład II. 30 g tlenku antymonu, 20 g tlenku ołowiu, 5 g tlenku cynku i 10 g chloranu sodu miesza się dokładnie, poczem mieszaninę tę umieszcza się w miseczce kwarcowej i w jednym miejscu podgrzewa. Reakcja rozpoczyna się w miejscu ogrzania z rozżarzeniem się masy, poczem ciepło reakcji przechodzi na całą masę i reakcja całej mieszaniny zostaje zakończona w ciągu jednej minuty. Następnie produkt reakcji miele się w stanie mokrym, sączy zapomocą pompy ssącej i przemywa; po osuszeniu otrzymuje się bardzo jasną żółcień neapolitańską.

Przykład III. Mieszaninę, składającą się z 30 g tlenku antymonu, 45 g tlenku ołowiu, 15 g tlenku cynku i 5 g chloranu sodo-

wego, traktuje się, jak w przykładzie II. Otrzymuje się żółcień neapolitańską o odcieniu ciemno pomarańczowym.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania antymonianów potasowców, wapniowców lub ołowiu, znamienny tem, że tlenki antymonu miesza się z chloranami potasowców i tlenkami, wodo-

rotlenkami lub też węglanami potasowców, wapniowców lub ołowiu, poczem mieszanę wprowadza w reakcję przez miejscowe ogrzanie masy i otrzymany produkt reakcji przemywa wodą i suszy.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.