



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.XII.1965 (P 112 022)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5. I. 1968

Kl. 12 g, 11/02

MKP B 01 j 11/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: dr Witold Janiczek, inż. Jan Pluta, Eryk Smykała, Feliks Nowak, Jan Białas

Właściciel patentu: Zakłady Azotowe im. Pawła Findera, Chorzów (Polska)

**Sposób odzyskiwania platyny pochodzącej z katalizatora
stosowanego przy wytwarzaniu kwasu azotowego na drodze
katalitycznego utleniania amoniaku**

1

Wynalazek dotyczy sposobu odzyskiwania platyny pochodzącej z katalizatora stosowanego przy wytwarzaniu kwasu azotowego na drodze katalitycznego utleniania amoniaku.

W procesie tym pod katalizatorem do utleniania amoniaku umieszcza się zwykle filtr złożony z ziaren tlenku wapnia względnie tlenków innych metali ziem alkalicznych służący do wychwytywania platyny porywanej z prądem gazów. Platynę zatrzymaną na filtrze odzyskuje się dotychczas przez rozpuszczanie ziaren filtru w kwasie mineralnym i odsączenie osadu platyny.

Ten sposób regeneracji filtru jest jednak żmudny i pracochłonny i pociąga zużycie poważnych ilości kwasu mineralnego oraz powstawanie kłopotliwego odpadu w postaci roztworu soli wapnia. Stwierdzono, że platyna zatrzymana na filtrze z ziaren tlenku wapnia, gromadzi się prawie wyłącznie na powierzchni ziaren i przez odpowiednie mechaniczne ścieranie może być odzyskana w postaci kilku do kilkunastoprocentowego koncentratu, którego dalszą przeróbka na czysty metal jest już daleko łatwiejsza. Obtarte ziarna tlenku wapnia stosuje się powtórnie do wychwytywania platyny, zabezpieczając się w ten sposób przed stratą resztek platyny pozostałych w ziarnach.

Sposobem według wynalazku mechanicznego obcierania ziaren tlenku wapnia dokonuje się korzystnie w urządzeniu typu sita obrotowego, w którym ziarna przesypując się obcierają się wzajem-

2

nie, przy czym platyna ściera się z ich powierzchni i zostaje odsiana w postaci pylistego koncentratu z którego odzyskuje się w znany sposób czystą platynę.

5 Przykład: 60 kg ziarnistego tlenku wapnia wyjętego z łapacza platyny o zawartości 0,9% wagowych Pt, poddaje się przesiewaniu w sicie obrotowym o gęstości oczek 0,2 — 0,5 mm i przy szybkości obrotów 30 obr/minutę uzyskując 10 kg koncentratu o zawartości 5% wagowych platyny, co
10 stanowi 93% odzysku. Pozostałe 50 kg ziaren o zawartości 0,08% platyny umieszcza się ponownie w łapaczu platyny uzupełniając złożę 10 kilogramami świeżego ziarnistego tlenku wapnia. Z otrzymanego koncentratu odzyskuje się platynę w znany sposób
15 przez roztwarzanie zanieczyszczeń kwasami mineralnymi.

Zastrzeżenia patentowe

20 1. Sposób odzyskiwania platyny pochodzącej z katalizatora stosowanego przy wytwarzaniu kwasu azotowego na drodze katalitycznego utleniania amoniaku przez wychwytywanie platyny porywanej z prądem gazów na filtrze z ziarnistego tlenku wapnia i następne usuwanie jej z filtru, **znamienny tym**, że platynę osadzoną na
25 filtrze usuwa się na drodze mechanicznego ścierania jej z powierzchni ziaren filtru i odsiania pylistego koncentratu, który poddaje się na-
30

stępnie znanej obróbce w celu wydzielenia czystej platyny.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ścieranie mechaniczne platyny z ziaren materiału filtracyjnego i jak też odsiewanie koncentratu prowadzi się w sicie obrotowym.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, **znamienny tym**, że uwolnione od powierzchniowej warstwy platyny ziarna materiału filtracyjnego zawierające jeszcze resztki platyny, ponownie stosuje się jako filtr do wychwytywania platyny.