



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr 49727

Zgłoszono: 18.VI.1965 (P 109 627)

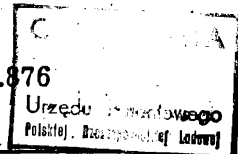
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1966

Kl. 12 n, 37/00

MKP C 01 g 34/00

UKD 661.876



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Józef Szafnicki, inż. Hieronim Kanclerz,
inż. Ludwik Mazurek, mgr Jarosław Głąb

Właściciel patentu: Instytut Chemii Nieorganicznej Gliwice (Polska)

Sposób unieszkodliwiania odpadu przy produkcji związków chromu

1

Przedmiotem patentu nr 49 727 jest sposób unieszkodliwiania odpadu powstającego przy produkcji związków chromu. Odpad ten zwany błotem pochromowym stanowi pozostałość po wodnej ekstrakcji spieku rudy chromowej z dodatkami. Odpad wyrzucony na zwal stopniowo oddaje chromiany, które zatrzymują wody gruntowe.

Sposób unieszkodliwiania tego odpadu, według patentu 49 727 polega na ogrzewaniu go z ługiem pocelulozowym do temperatury około 100° w tym celu, aby chromiany zawarte w odpadzie uległy redukcji i powstały nierozpuszczalne związki chromu trójwartościowego. Jak wynika z przykładu podanego w wymienionym patencie, redukcję przeprowadza się w otwartym naczyniu.

W pewnych przypadkach okazało się, że redukcja nie dochodzi do końca mimo niewyczerpania związków organicznych o zdolności redukcyjnej pochodzących z ługu pocelulozowego i w masie poreakcyjnej pozostają małe ilości chromianów w wyniku wtórnego utleniania związków chromu trójwartościowego tlenem powietrza, zachodzącego równocześnie z redukcją w wymienionej temperaturze.

Sposób według wynalazku polega na tym, że redukcję odpadu przeprowadza się bez dostępu powietrza, dzięki czemu osiągnięto pełną i nieodwracalną redukcję chromu sześciowartościowego do trójwartościowego we wszystkich przebadanych przypadkach.

2

Według wynalazku opad przy produkcji związków chromu zwany błotem pochromowym zarabia się ługiem pocelulozowym w autoklawie. Po zamknięciu autoklawu ogrzewa się go do temperatury powyżej 100° odpuszczając parę w początkowym okresie ogrzewania, aż do całkowitego usunięcia powietrza. Szczególnie korzystne okazało się wykorzystanie ciśnienia w autoklawie do odprowadzania masy poreakcyjnej na zwal. W tym celu temperaturę ustala się na 120—130°, aby zarazem osiągnąć odpowiadające tej temperaturze ciśnienie, niezbędne do odprowadzenia masy, w zależności od odległości, na którą ma być odprowadzona. W chwili opuszczenia rurociągu masa reakcyjna na skutek ekspansji ulega gwałtownemu parowaniu tracąc znaczną część wody, po czym szybko stygnie rozrzucona na zwale. Wydzielania chromianów z tak przerobionej masy nie stwierdzono, prowadząc badania zwalu w różnych warunkach atmosferycznych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób unieszkodliwiania odpadu przy produkcji związków chromu, polegający na ogrzewaniu z ługiem pocelulozowym w celu przeprowadzenia związków chromu sześciowartościowego w nierozpuszczalne związki chromu trójwartościowego według patentu nr 49 727, znamienny tym, że ogrzewanie odpadu z ługiem pocelulozowym prowadzi się w zamkniętym autoklawie w temperaturze powyżej 100°, zwłaszcza 120—130°.