



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40266

120, 25/18
Kl. 12 i, 31

Łódzki Związek Spółdzielni Pracy *)

Łódź, Polska

Sposób oczyszczania technicznego kwasu fosforowego

Patent dodatkowy do patentu nr 38840

Patent trwa od dnia 27 kwietnia 1956 r.

Wynalazek dotyczy sposobu oczyszczania technicznego kwasu fosforowego według patentu nr 38840.

Przy stosowaniu sposobu oczyszczania technicznego kwasu fosforowego według patentu nr 38840 usuwanie żalaza i manganu za pomocą żelazocyjanku w dwóch różnych okresach przeróbki następuje dużo trudności w procesie technologicznym. Nie mniejsze trudności napotyka się przy usuwaniu glinu, dokonywane w ostatnim okresie przeróbki przez krystalizację z kilkakrotnym rozcieńczaniem zateżonych roztworów kwasu fosforowego.

Stwierdzono, że proces oczyszczania technicznego kwasu fosforowego ulega znacznemu uproszczeniu i przyspieszeniu, jeżeli jednocześnie usuwa się mangan, dodawany w celu dotleniania

żelazo i glin, przez zalkalizowanie roztworu kwasu fosforowego. Odpada przy tym uciążliwy proces krystalizacji z kilkakrotnym rozcieńczeniem roztworów zagęszczanych.

Sposób według wynalazku polega na tym, że po usunięciu metali ciężkich za pomocą siarkowodoru przeprowadza się dotlenianie za pomocą nadmanganianu, a następnie redukcję nadmiaru nadmanganianu za pomocą perhydrolu. Z tak dotlenionego roztworu usuwa się jednocześnie jony Fe, Al i Mn przez zalkalizowanie go do wartości $p_H = 6,0 - 6,5$, po czym oddziela się wytrącone osady. Następnie roztwór kwasu fosforowego nasycy się chlorowodem, przy czym następuje wytrącenie się większej części wprowadzonego sodu, który usuwa się przez odsączenie. Pozostały roztwór kwasu fosforowego zateża się do gęstości 1,75 i powtórnie nasycy chlorowodem w temperaturze pokojowej, przy czym wytrącają się pozostałe ilości metali potasowców. Po oddzieleniu osadu odpędza się chlorowódor i oczyszczony już kwas fosforowy zateża bezpośrednio do pożądanej gęstości.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: inż. Jeremiasz Jeszke, inż. Wiesław Józefowicz i inż. Jerzy Szczerbiński.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania technicznego kwasu fosforowego według patentu nr 38840, znamienny tym, że roztwór kwasu fosforowego po usunięciu z niego metali ciężkich za pomocą siarkowodoru dotlenia się za pomocą nadmanganianu, redukuje nadmiar nadmanganianu perhydrolem, a następnie alkalizuje do wartości $p_H = 6,0$ — $6,5$, przy czym tworzy się osad, zawierający jednocześnie jony Fe, Al i Mn, który odsącza się, a przesącz nasycza się chlorowodorem, od-

dziela wytrącony osad związków sodu, zagęszcza roztwór kwasu fosforowego do gęstości 1,75 i ponownie nasycza chlorowodorem, a po odsączeniu wydzielonego osadu, zawierającego metale potasowcowe, odpędza chlorowodór i zagęszcza ostatecznie roztwór kwasu fosforowego do pożądanej gęstości.

Łódzki Związek Spółdzielni
Pracy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych