

2 maja 1927 r.

CD. c 3/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5647.

Walenty Dominik
(Skierniewice, Polska).

Kl. ~~12~~ k 10.

12/12, 3/12

Sposób otrzymywania żelazicyjanku potasowego z żelazocyjanków potasowego i wapniowego.

Zgłoszono 18 listopada 1925 r.

Udzielono 23 sierpnia 1926 r.

Dotychczasowe metody otrzymywania żelazicyjanku potasu czy to drogą elektrolityczną, czy też zapomocą chloru albo nadmanganianu w kwaśnym roztworze są kłopotliwe głównie ze względu na konieczność rozdzielania produktów utleniania żelazocyjanku potasowego zapomocą frakcjonowanej krystalizacji. Przy reakcji bowiem jeden równoważnik jonu potasowego zostaje wydzielony z cząsteczki żelazocyjanku i przechodzi na inną sól, albo na wodorotlenek, zależnie od warunków w jakich się utlenianie odbywa.

Niniejszy wynalazek wprowadza takie, niestosowane dotąd warunki reakcji, że powstaje obok żelazicyjanku węglan potasowy, co się daje osiągnąć przez przepuszczanie bezwodnika węglowego przez roztwór podczas utleniania.

Sposób ten można użyć przy utlenianiu zapomocą nadmanganianu względnie manganianu albo przy utlenianiu elektrolitycznym, a jest on z dwóch względów bardzo korzystny.

Po pierwsze węglan potasowy jako sól bardzo łatwo rozpuszczalna pozwala na łatwe oddzielanie powstałego trudniej rozpuszczalnego żelazicyjanku, a równocześnie sam daje się zużytkować bez potrzeby wydzielania go z roztworu. Mianowicie można go w tym samym roztworze wymieścić z żelazicyjankiem wapniowym lub wapniowo-potasowym na żelazocyjaniek potasowy. Obie te sole, występując jako półprodukty przy fabrykacji żelazocyjanku potasu, są od niego tańsze i wskutek tego produkcja żelazicyjanku kształtuje się przy zastosowaniu niniejszego wynalazku taniej,

niż gdy się bierze do produkcji wyłącznie gotowy żelazocyjanek potasowy. Ani wodorotlenek potasowy, ani siarczan, ani też chlorek potasowy, t. j. żaden ze związków, jakie mogą występować obok żelazicyjanku przy utlenianiu żelazocyjanku, nie nadaje się do przemiany $Ca_2 Fe (CN)_6$ ani $K_2 Ca Fe (CN)_6$ na $K_4 Fe (CN)_6$, ze względu na stosunki rozpuszczalności wchodzących w grę połączeń. Poza węglanem potasowym nadawałyby się jeszcze do powyższego celu fosforan lub boran potasowy, te jednak ze względu na cenę występujących w nich kwasów wymagałyby regeneracji tych kwasów, co przy niskiej cenie kwasu węglowego jest przy zastosowaniu opisanej powyżej metody zbyt trudne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania żelazicyjanku

potasowego i żelazocyjanek potasowy i wapniowego, znamienny tem, że utlenianie żelazocyjanku potasowego w roztworach wodnych drogą elektrolityczną albo zapomocą nadmanganianu, względnie manganianu potasowego, przeprowadza się w obecności bezwodnika węglowego albo kwaśnego węglanu potasowego tak, ażeby obok żelazicyjanku potasowego powstał węglan potasowy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że węglan potasowy, zawarty w ługu pokrystalicznym, otrzymanym po częściowym wydzieleniu żelazicyjanku z uzyskanych według zastrz. 1 roztworów przeprowadza się przez dodanie żelazocyjanku wapniowego lub też potasowo-wapniowego na żelazocyjanek potasowy, który poddaje się na nowo utlenianiu według zastrz. 1.

Walenty Dominik.