

15 marca 1932 r.

Bolek 3/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15438.

Kl. 12 h 2.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Urządzenie do elektrolitycznej przeróbki roztynów o dużej zawartości chlorjonów.

Zgłoszono 18 grudnia 1928 r.

Udzielono 18 stycznia 1932 r.

Pierwszeństwo: 28 grudnia 1927 r. dla zastrz. 1—3; 30 grudnia 1927 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Przeróbka elektrolitów o dużej zawartości chlorjonów w postaci ługów rudy cynkowej, nastroczała dotychczas znaczne trudności, np. do roztynów siarczynu cynku, które na litr zawierają powyżej 50—70 mg chlorjonów nie można stosować anod ołowianych, a przy ługowaniu sztucznie wytworzonych tlenków cynku rozpuszczają się znacznie większe ilości chloru. Podobne są stosunki przy przeróbce innych rud, np. miedzianych. Przy elektrolitycznej przeróbce roztynów o dużej zawartości chlorjonów trzeba było dotychczas najprzód zawartość chlorjonów w roztynie doprowadzić do właściwej granicy; stosowano w tym celu np. sposoby chemiczne.

Zgodnie z wynalazkiem elektrolitycznie roztyny o dowolnie dużej zawartości chlorjonów można przerabiać w ten sposób, iż jako anodę stosuje się masywny materiał ołowiany, w pewnej odległości otoczony sztywnymi ściankami z elektrycznego materiału izolacyjnego zaopatrzonego w otwory umożliwiające wolne przejście elektrolitu. Materiał izolacyjny można ukształtować albo jako torbę z ściankami dziurkowanymi, albo umocować w ramie z nieprzepuszczalnego materiału izolacyjnego, o wymiarach cokolwiek większych od płytkowej anody ołowianej, w postaci okienek z cienkich giętkich płytek izolacyjnych, zaopatrzonych w otwory.

Jeżeli elektrolit o dużej zawartości chlorjonów ma być przerabiany w urządzeniu elektrolitycznym, składającym się z kilku poszczególnych kąpiel, wystarczy umieścić uprzednio wspomnianą anodę w pierwszej kąpiei urządzenia, podczas gdy pozostałe kąpiele mogą być wyposażone w zwykłe anody np. z ołowiu.

Na rysunkach tytułem przykładu przedstawiono kilka wykonanń wynalazku. Fig. 1 wskazuje nową anodę w widoku z przodu, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—B na fig. 1, a fig. 3 — rzut poziomy na urządzenie, składające się z kilku kąpiel oddzielnych.

W układzie według fig. 1 i 2 po stronach czołowych płytkowej anody ołowianej 1 umieszczona jest rama 2 z nieprzepuszczalnego materiału izolacyjnego, w której osadzone są cienkie warstwy 3 z dziurkowanego sztywnego materiału izolacyjnego w rodzaju okienek. Otwory w materiale izolacyjnym 3 są tak duże, iż tylko nieznacznie opierają się przejściu elektrolitu. Rama 2 może być wykonana albo z tego samego materiału, z którego są wykonane płyty 3, albo też z innego materiału, jak np. z drzewa. Jako materiał na płytki 3 nadaje się np. ebonit albo celuloid. Podczas pracy przedział między materiałem ołowianym 1 i ściankami 3 wypełnia się gąbczastym nadtlenkiem ołowiu, wykazującym również dobrą przewodność.

Jak próby wykazały, za pomocą nowej anody mogą np. ługi cynkowe o stosunkowo dużej zawartości chlorjonów bardzo dobrze elektrolitycznie przerabiać nie stosując przedwstępnego aktowania celem zmniejszenia zawartości chlorjonów.

W układzie według fig. 3 przerabiany elektrolit rurą 4 płynie do pierwszej kąpiei 5. Zawarte w kąpiei 5 anody 6 są tak samo ukształtowane, jak anody w przykładzie według fig. 1 i 2, podczas gdy katody 7 mogą być ukształtowane dowolnie, np. z blachy. Elektrolit płynie z kąpiei 5 przez przelew 8 do drugiej kąpiei 9 urządzenia

1. Anody 10 powyższej kąpiei nie wymagają już więcej szczególnej ochrony i mogą być stosowane w postaci niechronionych płyt ołowianych. Jako katody 11 stosowane są znów blachy. Również następna kąpiel 12, do której elektrolit płynie znów przez przelew 13, jak i wszystkie następne kąpiele posiadają anody niechronione, np. płyty ołowiane. Zawartość chlorjonów zmniejsza się już w pierwszej kąpiei 5 w takim stopniu, iż w pozostałych kąpielach pracować można zwykłymi anodami nierozpuszczalnymi, a więc np. płytami z ołowiu albo nadtlenku manganu. W najgorszym przypadku mogą obie pierwsze kąpiele albo też trzy pierwsze kąpiele być wyposażone w anody w rodzaju anod, wskazanych na fig. 1 i 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do elektrolitycznej przeróbki roztworów o dużej zawartości chlorjonów, znamienne tem, że jako anoda stosowany jest masywny materiał ołowiany, w pewnej odległości otoczony ściankami ze sztywnego materiału elektrycznie izolacyjnego, zaopatrzonymi w otwory o wielkości, umożliwiającej wolne przejście elektrolitu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że masywna anodowo połączona płyta ołowiana tak osadzona jest w torbie z materiału izolacyjnego, iż między płytą i torbą pozostaje pewna przestrzeń, przyczem w ściankach torby, umieszczonych naprzeciw szerokich boków płyty ołowianej, znajdują się otwory.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dokoła anodowo połączonej płyty ołowianej umieszczona jest rama z stałego nieprzepuszczalnego materiału izolacyjnego, o rozmiarach większych od rozmiarów płyty, przyczem w powyższej ramie naprzeciw szerokich boków płyty osadzone są okienka z cienkich elastycznych dziurkowanych płyt izolacyjnych.

4. Urządzenie, według zastrz. 1, 2 i 3, do aparatów elektrolitycznych, składających się z kilku kąpiel oddzielnych, znamiennie tem, że tylko pierwsza kąpiel albo pierwsze kąpiele wyposażone są w anody ołowiane chronione powierzchniami izolacyjnymi, podczas gdy we wszystkich pozostających

stałych kąpielach stosowane są anody niechronione.

Siemens & Halske
Aktien-Gesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

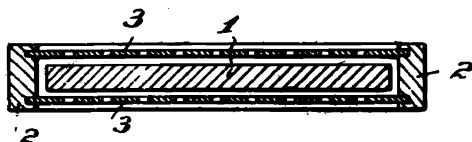
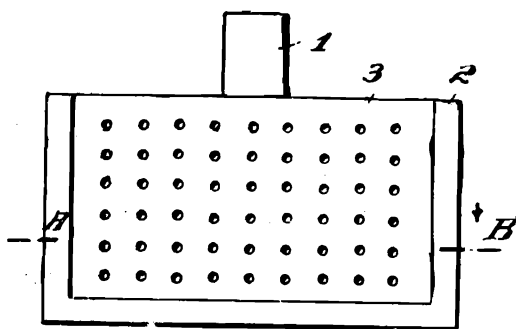


Fig. 2

Fig. 3

