

Warszawa, 15 kwietnia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28043.

Kl. ~~12 i, 16.~~

12 i, 15/00

Gustav Adolph
(Solln k. Monachium, Niemcy)
i Max E. Bretschger
(Buffalo, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Anoda do wytwarzania związków nadtlenowych.

Zgłoszono 6 listopada 1937 r.

Udzielono 16 lutego 1939 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1936 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy elektrody nadającej się do wytwarzania związków nadtlenowych przez utlenianie anodowe.

Przy wytwarzaniu związków nadtlenowych, np. kwasu nadsiarkowego, nadborowego, względnie ich soli, okazało się koniecznym stosowanie anod platynowych, gdyż wszystkie inne metale nie pozwalają na wydzielanie się anionu z kwasów lub soli (np. SO_4^{2-} z kwasu siarkowego lub siarczanów), chociaż dany materiał jest nawet dostatecznie odporny na nadżeranie elektrolitem.

Z powodu wysokiej ceny platyny usiłowano wytworzyć anody, które by wy-

magwały zastosowania możliwie małej ilości platyny, lub też próbowano zastąpić platynę metalami tańszymi. Na przykład część doprowadzającą prąd do elektrody platynowej wykonywano z miedzi lub innych materiałów dobrze przewodzących. Jeśli jako część doprowadzająca prąd służy część, wykonana ze zwykłego metalu, np. miedzi, to musi ona być chroniona przed nadżeraniem cieczą anodową i powstającym tlenem za pomocą powłok, odpornych na działanie tych chemikaliów. Do tego celu odpowiednim okazał się ebonit.

Jednak we wszystkich przypadkach

materiał powlekający jest narażony na nadżeranie tlenem, który wydziela się na drucie platynowym, łączącym powleczoneą część, doprowadzającą prąd, z elektrodą platynową. Z biegiem czasu w powłoce drutu platynowego tworzy się kanał, przez który roztwór może przeniknąć i zniszczyć w końcu styk między miedzią i platyną.

Według wynalazku między przewodnik, zaopatrzony w nieprzewodzącą powłokę, a elektrodę platynową wstawiona jest część pośrednia z takiego materiału, na którym tlen nie wydziela się lub wydziela w małym stopniu. Materiałem takim jest tantal.

Na rysunku przedstawiony jest w perspektywie i częściowo w przekroju przykład wykonania anody według wynalazku.

Pręt 1 ze zwykłego metalu, np. z miedzi, służący do doprowadzania prądu, jest zaopatrzony w powłokę ebonitową 2. Do pręta 1 przymocowane są części pośrednie 3 z tantalu, które łączą pręt 1 z właściwą anodą platynową 4. Powłoka 2 posiada występy 5, otaczające tantalowe części pośrednie 3 na części ich długości.

Jak widać, do wytworzenia anody potrzebna jest niewielka tylko ilość platyny. Oprócz tego przez włączenie pośrednich części 3 wykluczone zostaje wszelkie nadżeranie nieprzewodzącej osłony pręta, gdyż na tantalu tlen się nie wydziela.

Tantal jest nie tylko dobrym przewodnikiem elektrycznym, lecz także zachowuje się biernie względem elektrolitu.

Zastrzeżenie patentowe.

Anoda do wytwarzania związków nad-tlenowych, składająca się z przewodnika doprowadzającego prąd i powleczonego materiałem nieprzewodzącym oraz właściwej anody platynowej, znamieną tym, że część pośrednia (3), łącząca właściwą anodę platynową (4) z przewodnikiem (1) doprowadzającym prąd, jest wykonana z tantalu.

Gustav Adolph.
Max E. Bretschger.
Zastępca: Inż. M. Brokman.
rzecznik patentowy.

