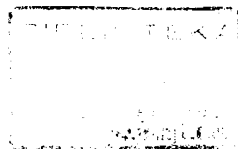


22 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *CO 16 15/00*

No 399.

Kl. 12 i 15.

Deutsche Gold- & Silber-Scheideanstalt vormals Rössler,
Frankfurt n/M. (Niemcy).

*12 i 15***Anoda platynowa do wytwarzania ługów lub ciał stałych zawierających czynny tlen**

Zgłoszono: 23 czerwca 1920 r.

Udzielono: 23 lipca 1924 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1918 r. (Niemcy).

Przy elektrolizie pewnych roztworów wytwarza się czynny tlen na anodzie. Tak np. przy użyciu roztworów węglanu alkalicznego powstaje na anodzie nadwęglan, który pozostaje rozpuszczony. Gdy oprócz węglanu alkalicznego dodany jest jeszcze boran alkaliczny, to tworzy się wtórny nadboran, który w pewnych warunkach wydziela się jako ciało stałe.

Jako materiał anodowy proponowano przy tym sposobie platynę, jednak z powodu jej drożyzny i rzadkości trzeba było możliwie zmniejszyć ciężar anod, t. zn. zastosować cienkie blaszki lub siatki. Trudności, na jakie natrafia umocowanie blaszek lub siatek, są nadzwyczaj wielkie, ponieważ należy uwzględnić małą odleg-

łość anody od katody, w celu dobrego wyzyskania elektrycznej energii, oraz wielką gęstość prądu, w celu dobrego wyzyskania kosztownej platyny. Nie można dla tego celu, jak również dla doprowadzania prądu używać litej platyny, albowiem urządzenia byłyby za drogie, wskutek czego zastosowanie blaszek i siatek nie przyniosłoby korzyści.

Robiono rozmaite próby w celu usunięcia tych trudności.

Jednak nie można było znaleźć technicznie dobrego rozwiązania tego zadania. Tak, na przykład, próby spawania platyny i glinu, robione na wielką skalę, wykazały, że miejsca ich złączenia uiszczone są zwolna przez elektrolity, do czego dochodzi jeszcze działanie ogni-

wowe platyny i glinu. Wobec tego następuje nie tylko zluźnienie styku, lecz powstają także straty wskutek wykruszania się platyny, tak, że w ten sposób sporządzone elektrody są niezdadne do stałego użytku technicznego.

Obecnie stwierdzono, że można rozwiązać to zadanie z technicznie dobrym skutkiem, a tem samem, że można wytwarzać technicznie roztwory i ciała, zawierające czynny tlen, jeżeli zastąpić glin cynkiem. Przytem nie jest konieczne spawanie platyny z metalem usztywniającym i doprowadzającym prąd, co było nieodzownem przy glinie, albowiem już po krótkim czasie, wskutek bierności glinu, nastąpiłoby przerwanie prądu. Wystarczy raczej wcisnąć platynę w postaci siatek lub blaszek pomiędzy ramy lub sztaby z metalu usztywniającego, ażeby otrzymać trwale jednakowy styk. Również nie można było przewidzieć, że, przy znanej własności cynku stawiania się także biernym, nie nastąpi przerwanie prądu. Z jakich powodów nie występuje ta bierność cynku jest dotychczas jeszcze nie wytłumaczone.

Korzyści tego nowego sposobu anodowego wytwarzania roztworów lub ciał, zawierających czynny tlen, polegają prze-

dewszyskiem na tem, że zastosowanie tak sporządzonych anod umożliwia rzeczywiście nieprzerwalny ruch, i że w elektrolitach nie mogą powstać takie ciała, któreby działały katalitycznie rozkładając na czynny tlen. Pominąwszy to, i samo sporządzanie i montowanie tych anod jest również łatwiejsze, albowiem spawanie jest zbyteczne, a tem samem unika się wszystkich z tem związanych czynności i niedogodności. Dalej przez proste dopięcie zluźnionych siatek lub blaszek można je znowu wyprężyć, co przy sztywnem połączeniu wskutek spawania natrafia na trudności i powoduje większe przerwy ruchu, skutkiem czego cały proces wypada niepomyślnie.

Wytwarzanie roztworów nadboranu alkalicznego lub nadwęglanu it.d., da się przeprowadzić przy pomocy tych anod we wskazany sposób w trwałym ruchu bez wzrastania napięcia.

Zastrzeżenie patentowe.

Anoda platynowa do wytwarzania ługów i ciał stałych, zawierających czynny tlen, tem znamienna, że jako metal doprowadzający prąd i usztywniający użyty jest cynk.