

Warszawa, 25 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



H 01 m 21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24158.

Kl. 21 b, 2/02.

Fabryka Elementów i Baterij W. Tomaszewski i Ska.
(Poznań, Polska).

Ogniwo galwaniczne.

Zgłoszono 19 kwietnia 1935 r.

Udzielono 18 listopada 1936 r.

Jakkolwiek stosowanie przepon porcelanowych w ogniach galwanicznych różnych typów jest już od wielu dziesiątków lat ogólnie znane (ogniwa Daniela, ogniwa Leclanche starszego typu), to jednak jest ono ograniczone z powodu małej odporności tych przepon na uszkodzenia mechaniczne i stosunkowo wysokiej ich ceny. Zamiast przepon porcelanowych używa się obecnie papieru lub tkaniny, które owija się stłoczoną masą depolaryzacyjną. Materiały te wykazują jednak w porównaniu z używanymi dawniej przeponami cały szereg wad, jak niedostateczne zabezpieczenie przed zwarcie i zmniejszenie wydajności ogniów, wywołane zatkaniem porów masy depolaryzacyjnej.

Ponieważ z jednej strony przepony porcelanowe z wyżej wspomnianych przyczyn nie nadają się do fabrykacji masowej, z drugiej zaś strony stosowanie materiałów, jak papier, azbest i tkanina, powoduje obniżenie jakości ogniów, zastosowano według wynalazku do osłonięcia masy depolaryzacyjnej przepony, wykonane z celulozy, miazgi drzewnej, odpadków bawełnianych lub podobnych substancyj, przepuszczalnych dla cieczy.

Te przepony można wytwarzać wprost na masie depolaryzacyjnej elektrody metodą natryskową lub przez zanurzenie elektrody w wymienionych półpłynnych lepkich substancjach; można również wykonywać przepony z tych materiałów do-

wolną metodą i wtłaczać w nie następnie masę depolaryzacyjną w sposób ogólnie znany.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu przekrój podłużny ogniwa galwanicznego według wynalazku.

W ogniwie tem w kubku cynkowym 8 umieszczona jest przepona 1, zawierająca elektrodę węglową 11, otoczoną masą depolaryzacyjną 3. Między przeponą 1 a kubkiem cynkowym 8 znajduje się elektrolit 2. Kubek cynkowy 8 pokryty jest warstwą ochronną 9, a całość posiada pokrywę 10 z masy izolacyjnej.

O ile stosuje się, jak przedstawiono na rysunku, przepony 1, wykonane oddzielnie, a nie wytworzone na powierzchni masy depolaryzacyjnej, możliwe jest zupełne oddzielenie pasty elektrolitycznej 2 od masy depolaryzacyjnej 3 i, jak również uwidoczniono na rysunku, utworzenie nad masą depolaryzacyjną komory wentylacyjnej 4, która ma połączenie np. zapomocą rurek 7 z powietrzem zewnętrznym, a do której elektrolit 2 nie ma dostępu. Takie odizolowanie wspomnianej komory wentylacyjnej 4 od elektrolitu 2 przyspiesza proces wymiany gazów, zachodzący w każdym ogniwie, i zwiększa w ten sposób wydajność ogniwa.

Proces wymiany gazów może być ułatwiony również w ten sposób, że zamiast dawniej używanych węgli masywnych stosuje się węgle z kanałem wentylacyjnym 5, zaopatrzonym w kanaliki boczne 6, wywiercone prostopadle do osi węgla. Zastosowanie takich węgli umożliwia wymianę gazów nawet w najgłębszych warstwach

masy depolaryzacyjnej. Kanaliki boczne mogą być również pominięte, gdyż często już sama porowata struktura węgla umożliwia dostateczną dyfuzję gazów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ogniwo galwaniczne typu Leclanche znamienne tem, że przepona (1), oddzielająca masę depolaryzacyjną (3) od elektrolitu (2), jest wykonana z celulozy, miazgi drzewnej, odpadków bawełnianych lub podobnych substancyj, przepuszczalnych dla cieczy, przyczem masa depolaryzacyjna może być wtłoczona w przeponę, uprzednio uformowaną, lub też przepona może być wytworzona na uprzednio stłoczonej elektrodzie metodą natryskową lub w inny sposób.

2. Ogniwo galwaniczne według zastrz. 1, znamienne tem, że przepona tworzy ponad masą depolaryzacyjną komorę wentylacyjną (4), posiadającą połączenie z powietrzem zewnętrznym, a zabezpieczoną od przedostania się do niej elektrolitu (2).

3. Ogniwo galwaniczne według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że elektroda dodatnia posiada węgiel z kanałem wentylacyjnym (5) i ewentualnie z kanalikami bocznymi (6), umożliwiającymi dyfuzję gazów również w głębszych warstwach masy depolaryzacyjnej.

Fabryka Elementów i Baterij
W. Tomaszewski i Ska.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

