



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

H01 m 39/60

Nr 41379

Kl. 21 b, 21/02

Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw *)

Poznań, Polska

Ogniwo akumulatorowe

Patent trwa od dnia 31 października 1957 r.

Przedmiotem wynalazku jest ogniwo akumulatorowe złożone z płyt pastowanych, wyróżniające się szczególnie wykonaną osłoną tych płyt zabezpieczającą je przed zwarciami i zwiększającą ich trwałość. Trwałość ogniw zwłaszcza trakcyjnych wykonanych z płyt pastowanych jest ograniczona szlamowaniem masy czynnej płyt dodatnich. Wskutek tego zjawiska ogniwa tracą stopniowo swą pojemność oraz powstają zwarcia wewnętrzne, spowodowane dużą ilością masy, która wypada z płyt i osadza się w przestrzeni między płytami i na dnie naczynia.

Znane są także płyty tak zwane pancerne, składające się z szeregu rurek z perforowanego materiału izolacyjnego, w których znajduje się masa czynna. Rozwiązanie takie zmniejsza wprawdzie znacznie szlamowanie masy zwiększając tym samym trwałość ogniwa wymaga

jednak odmiennej zupełnie technologii produkcji, jak i specjalnych urządzeń, znacznie podrażających koszt budowy akumulatorów.

Według wynalazku stwierdzono, że trwałość płyt pancernych przy zachowaniu niezmienionej technologii produkcyjnej płyt akumulatorowych i urządzeń można łatwo osiągnąć gdy płyty, a mianowicie najlepiej płyty dodatnie umieszcza się w kopercie z materiału, najlepiej izolującego, który uniemożliwia wypadanie masy czynnej, a jednocześnie zapewnia pełną dyfuzję elektrolitu. Chronione tak według wynalazku płyty wykazują znacznie przedłużoną trwałość, a tym samym całe ogniwo wykazuje polepszone właściwości pod względem trwałości i wytrzymałości na wstrząsy. Stosowanie takich kopert eliminuje konieczność odszlamowywania baterii w czasie eksploatacji.

Na rysunku uwidoczniono przykładowo płytę ogniwa akumulatorowego zaopatrzoną w osłonę według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia płytę tę w widoku z boku, fig. 2 — przekrój przebiegający wzdłuż linii A, A' na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii B, B' na fig. 1.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Stanisław Arcichowski, inż. Zdzisław Ziętkiewicz i inż. Bogdan Ziółceki.

Ogniwo akumulatorowe, składające się z otulanych płyt pastowanych, posiada w myśl wynalazku płyty 1, zwłaszcza dodatnie, otulone rodzajem koperty z materiału kwasoodpornego, uniemożliwiającego wypadanie masy czynnej, przy czym materiał kwasoodporny nie może stanowić przeszkody dla dyfuzji. Według wynalazku, najlepiej do tego celu nadają się folie z mas plastycznych, np. polichlorku winylu, lub polietylenu. Koperta 2 składa się jak to uwidoczniło na fig. 1 i 3 z dwóch powłok 2, 2', posiadających części przysłaniające powierzchnię czynną płyt, wykonane najlepiej z sztucznego tworzywa porowatego względnie materiału tkanego lub prasowanego. Koperta posiada części 3, 3' 3'' wykonane z tworzyw nie przepuszczalnych dla elektrolitu, a obejmujące krawędzie płyt. Koperta może być wykonana w postaci pasma, najlepiej z plastiku posiadającego przestrzenie porowate i przestrzenie pełne nie przepuszczalne. Pasma rozcina się następnie na odpowiednie wycinki i owija nimi płyty akumulatorowe jak to uwidoczniło na fig. 3, tak by nie przepuszczalne części materiału osłony obejmowały krawędzie tak opakowanych płyt.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ogniwo akumulatorowe, znamienne tym, że posiada płyty (1), zwłaszcza dodatnie, otulone kopertą (2) z materiału kwasoodpornego, przy czym koperta jest tak wykonana, że uniemożliwia wypadanie masy czynnej, a równocześnie nie stanowi przeszkody dla swobodnej dyfuzji elektrolitu do powierzchni czynnej płyt.
2. Ogniwo akumulatorowe według zastrz. 1, znamienne tym, że koperta składa się z jednej lub więcej warstw (2, 2') materiałów izolacyjnych, np. ze sztucznego tworzywa organicznego porowatego lub z plecionki albo tkaniny z włókien organicznych lub nieorganicznych.
3. Ogniwo akumulatorowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że koperta (2, 2') posiada pasma (3, 3' 3'') otulające krawędzie płyt nie przepuszczalne dla elektrolitu.

Centralne Laboratorium
Akumulatorów i Ogniów

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

