

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55719

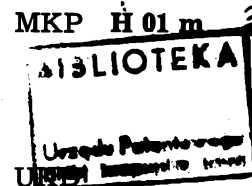
Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21 b, 21/02

Zgłoszono: 21.II.1967 (P 119 078)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1968



Twórca wynalazku: Alfred Cord

Właściciel patentu: VEB Berliner Akkumulatoren — und Elementefabrik, Berlin (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Sposób wytwarzania ołowiowych elektrod akumulatorowych

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania dodatnich i ujemnych elektrod do akumulatorów ołowiowych o jednolitej konstrukcji, dzięki czemu zbędne jest formowanie tych elektrod.

Znane są elektrody do akumulatorów, których siatka ołowiowa, utrzymująca czynną masę, jest otoczona dwiema porowatymi foliami nie przewodzącymi prądu elektrycznego, tworzącymi pudło otaczające siatkę ołowicwą. Siatka taka jest wykonana z nieutwardzanego ołowiu, nie zawierającego antymonu, a folia tworząca pudło, usztywniona ewentualnie dodatkowymi żebrami, jest tak silnie wprasowana w szersze boki elektrody, że elektroda jest utrzymywana w pudle z folii tylko dzięki wytworzonemu tarcu. Elektroda taka ma możliwość rozszerzania się tylko w kierunku jej płaszczyzny, a nie w kierunku prostym do szerszych boków. Takie rozwiązanie powoduje, na przykład w znanych ujemnych płytach skrzynkowych składających się z dwóch znitowanych ram ze sztucznego tworzywa i pokrytych płytami również z tworzywa sztucznego, rozrywanie ram przy pełnieniu masy i wypadanie jej.

Nieco ulepszone są znane płyty akumulatorowe, których czynna masa jest mechanicznie umocowana za pomocą mikroporowatej powłoki z tworzywa sztucznego, i które w celu wyrównania zmian objętości czynnej masy, zależnie od stanu naładowania akumulatora pomiędzy sztywną powłoką i czynną masą mają poddające się elastycznie war-

2

stwy z porowatego materiału biernego, odpornego na działanie kwasu, na przykład z wełny szklanej. Rozwiązanie to umożliwia wprawdzie wytwarzanie siatek z ołowiu bez dodatku antymonu, ale nie pozwala na zastosowanie jednolitej konstrukcji dla elektrod ujemnych i dodatnich, dzięki której można uniknąć konieczności formowania elektrod.

Wynalazek ma na celu opracowanie sposobu wytwarzania dodatnich i ujemnych elektrod akumulatorowych o jednolitej konstrukcji, bez potrzeby formowania elektrod.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że do obu połówek zaciskanego pudełka z mikroporowatego materiału, których szersze boki mają otwory i przesmyki, wkłada się mikroporowate oddzielacze, po czym nakłada się siatkę ołowiową oraz czynną masę i następnie zamyka obie połówki pudełka. W celu zamocowania czynnej masy elektrodę zanurza się następnie w kwasie siarkowym.

Dzięki temu, że elektroda jest ze wszystkich stron otoczona mikroporowatym materiałem, zgodnie z wynalazkiem nie jest konieczne stosowanie dodatkowych oddzielaczy i komór do gromadzenia się osadu. Nieskomplikowana budowa umożliwia wypełnianie takich samych elektrod różną masą czynną dla elektrod dodatnich i ujemnych, a poza tym wytwarzanie odbywa się jednakowo, bez potrzeby formowania. Ponieważ siatka ołowiowa nie jest tu nośnikiem elektrody, przeto może ona zawierać co najmniej o 50% mniej antymonu niż to

jest konieczne w znanych elektrodach. Wynalazek umożliwia więc uproszczone wytwarzanie akumulatorów z uniknięciem różnych źródeł błędów, a równocześnie pozwala na przedłużenie okresu używalności akumulatorów i obniżenie kosztu ich wytwarzania.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok elektrody według wynalazku od strony jej szerszego boku, a fig. 2 —

przekrój wzdłuż linii A—A na fig. 1. Zaciskane pudełko 2 z pokrywą 1 jest wykonane z mikroporowatego tworzywa i na szerszych bokach ma otwory 6 i przesmyki 7. Do pudełka 2 wkłada się i ewentualnie przykleja mikroporowate oddzielacze 5 zasłaniające otwory 6. Do tak przygotowanego pudełka wkłada się siatkę ołowianą 3 i wolną przestrzeń w pudełku wypełnia czynną masą 4 w ilości dokładnie odmierzonej. Następnie zaciska się pokrywę 1 i zabezpiecza przed otwarciem się za pomocą zaklejania, spawania lub za-

cisku, po czym wytworzoną elektrodę zanurza się w kwasie siarkowym w celu umocnienia czynnej masy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania ołwianych elektrod akumulatorowych, mających powłokę z mikroporowatego materiału, **znamienny tym**, że do zaciskanego pudełka (2) z pokrywą (1), wykonanego z mikroporowatego materiału, wkłada się i ewentualnie przykleja mikroporowate oddzielacze (5) tak, aby zasłoniły otwory (6) w szerszych ścianach pudełka, po czym do pudełka (2) wkłada się ołowianą siatkę (3), a pozostałą wolną przestrzeń wypełnia czynną masą (4) w ilości dokładnie odmierzonej i następnie zamyka się pudełko (2) pokrywą (1), zamocowuje pokrywę przez przyklejenie, przyspawanie lub za pomocą zacisków i zanurza elektrodę w kwasie siarkowym.

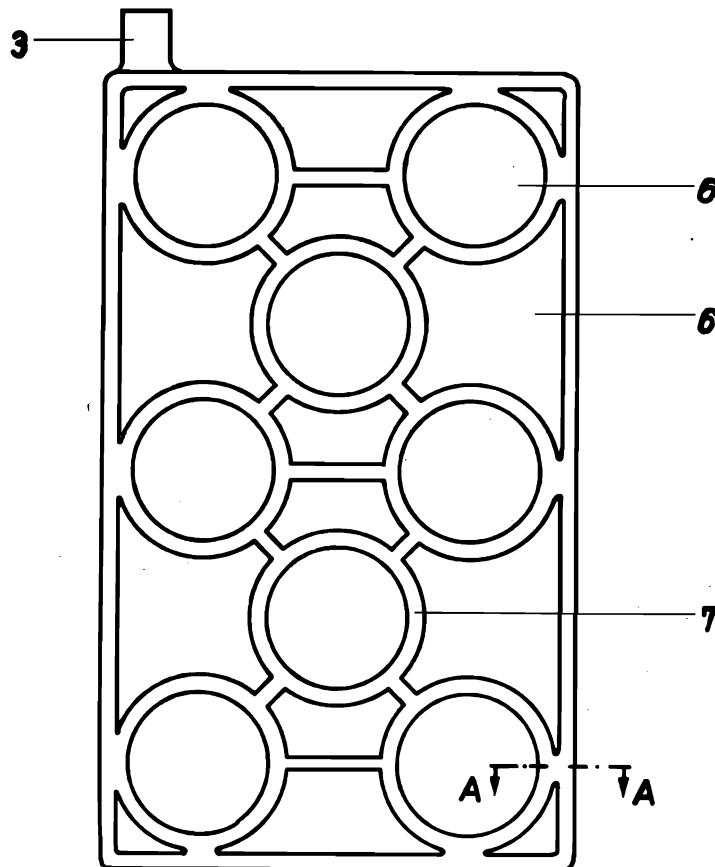


Fig. 1

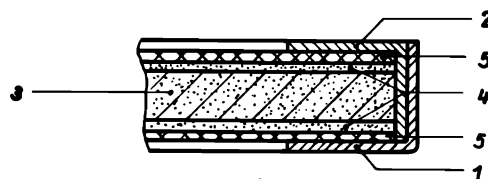


Fig. 2