

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55418

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.XI.1966 (P 117 504)

Pierwszeństwo: 21.XII.1965 Szwecja

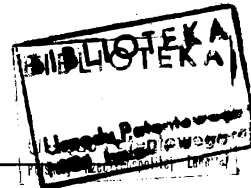
Opublikowano: 12.VI.1968

Kl. 21 b, 1/01

MKP H 01 m

39/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Rolf Filip Gunnar Thörnblad, Per Enar Lennart Frode

Właściciel patentu: Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner, Oskarshamn (Szwecja)

Akumulator wieloogniowy

1

W akumulatorach mających szereg ogniw zawartych we wspólnym naczyniu zaopatrzonym w przegrody oraz mających jedną pokrywę, pożądane jest skrócenie połączeń między ogniwami celem zmniejszenia ciężaru i wewnętrznego oporu akumulatora. W tym celu proponowano zastosowanie łączników między ogniwami przechodzącymi bezpośrednio przez przegrody naczynia akumulatora.

Jednakże nie jest to możliwe, bowiem łączniki znajdują się w takim przypadku tak blisko powierzchni elektrolitu, że gdy elektrolit jest rozbryzgiwany, wówczas wsąca się on w złącze między każdym z łączników i odpowiednią przegrodą naczynia akumulatora. W wyniku powyższego następuje mostkowanie między ogniwami, które prowadzi do nadmiernego samowyladowania akumulatora jak również do korozji elektrod.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest akumulator mający jedną pokrywę zaopatrzoną w rowki dla zewnętrznych ścianek i przegród naczynia, przy czym łączniki między ogniwami przechodzą ponad przegrodami, których górne krawędzie — co najmniej w miejscu przejścia łącznika — są wyposażone we wgłębienie, w które wchodzi łącznik, zaś rowki w pokrywie mają rozszerzenia dopasowane do kształtu łącznika, a ponadto w górnej części każdego łącznika znajduje się przelotowy otwór.

2

Wynalazek jest objaśniony w przykładowy sposób na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia akumulator według wynalazku w widoku z boku i w częściowym przekroju, fig. 2 — międzyogniowy łącznik akumulatora przedstawionego na fig. 1 pokazany w widoku z boku i w częściowym przekroju, fig. 3 — łącznik przedstawiony na fig. 2, w widoku z góry oraz fig. 4 — pokrywę akumulatora przedstawionego na fig. 1 pokazaną w widoku od dołu.

Akumulator pokazany na fig. 1 ma zewnętrzne ścianki naczynia 1 oraz przegrody 2 oraz 3. Zespół dodatnich i ujemnych płyt akumulatora przedzielonych przekładkami jest oznaczony odnośnikiem 4. Na jednym końcu ujemnych płyt znajdują się uszka zaciskowe 5 podczas gdy uszka zaciskowe płyt dodatnich umieszczone są na ich przeciwnych końcach i dlatego są niewidoczne na rysunku.

Podobny zespół płyt akumulatorowych i przekładek umieszczony w sąsiednim ogniwie oznaczony jest odnośnikiem 6. W tym ostatnim ogniwie uszka zaciskowe 7 dodatnich płyt umieszczone są po tej samej stronie co uszka zaciskowe 5 ujemnych płyt ogniwa pierwszego. Wspomniane dodatnie i ujemne płyty są odpowiednio połączone ze sobą za pomocą łącznikowego elementu 8 mającego kształt jarzma. Wyżej wymieniony element łącznikowy jest umieszczony ponad przegrodą 2 zaopatrzoną we wgłębienie, w którym spoczywa

3 jarzmo. Pozostała część tej przegrody ma tę samą wysokość co zewnętrzna ścianka 1 oraz przegroda 3.

Akumulator jest zamknięty pokrywą 9 zaopatrzoną w ciągły rowek dla zewnętrznych ścianek naczynia i przegród, przy czym wszystkie części rowka leżą w jednej płaszczyźnie. Rowek ten jest zaopatrzony w rozszerzenia, które po nałożeniu pokrywy na naczynie akumulatora przypadają w miejscu łączników międzyogniwowych.

Kształt międzyogniowy łącznika 8 pokazany jest szczegółowo na figurach 2 oraz 3. Łącznik taki składa się z dwóch rozwidlonych elementów 10, 11, zaopatrzonych w rowki 19, w które wchodzi uszka zaciskowe ujemnych płyt jednego ogniwa oraz uszka zaciskowe płyt dodatnich sąsiedniego ogniwa. Wspomniane rozwidlone elementy są połączone elementem łącznikowym 12 o kształcie jarzma, którego górna część 13 ma kształt ściętego prostokątnego ostrosłupa o zaokrąglonych krawędziach zaopatrzonego w przelotowy otwór 14, który ma również kształt ściętego prostokątnego ostrosłupa o większej podstawie zwróconej do góry.

Na fig. 4 pokazana jest od dołu pokrywa 9. Pokrywa ta jest zaopatrzona w rowek 15, który biegnie częściowo wzdłuż obwodu pokrywy, a w miejscach, które przypadają nad przegrodami naczynia akumulatora przebiega w poprzek pokrywy. Rowek ten jest zaopatrzony w rozszerzenia 16 w miejscach, które przypadają bezpośrednio ponad górną częścią 13 elementu łączącego ze sobą łączniki 8. Ponadto pokrywa jest zaopatrzona w otwory 17 dla sworzni bieżunowych akumulatora oraz w otwór 18, dla każdego ogniwa, który to otwór służy do nalewania elektrolitu lub wody oraz do sprawdzania poziomu elektrolitu.

Poniżej opisane jest działanie akumulatora według wynalazku. Po zmontowaniu wszystkich elementów w odpowiednich częściach naczynia akumulatora i po połączeniu ich za pomocą łączników 8, do rowka 15 wlewa się odpowiedni materiał wiążący taki jak na przykład lepiszcz epoksydowe, przy czym napełnia się również rozszerzenia 16. Następnie naczynie akumulatora przekreśla się do góry dnem i dociska się go do pokrywy.

4 W czasie tej operacji zewnętrzne ścianki 1 i przegrody 2, 3 wchodzi do odpowiednich części rowka 15, a górna część 13 międzyogniowego łącznika 8 prawie całkowicie wchodzi w rozszerzenia 16 rowka.

W miarę jak naczynie akumulatora jest dociskane do pokrywy, materiał wiążący jest przetłaczany przez otwór 14 i wypełnia całkowicie przestrzeń między łącznikami 8 i przegrodami naczynia akumulatora. Po stwardnieniu materiału wiążącego akumulator jest gotowy do napełnienia elektrolitem i jeżeli trzeba do ładowania. W przypadku, gdy stosowany jest tiksotropowy materiał wiążący lub gdy pozwoli się by materiał wiążący częściowo stwardniał przed nałożeniem pokrywy wówczas nie ma potrzeby przekręcania akumulatora do góry dnem, bowiem wtedy pokrywa może być przekręcona dnem do góry zanim zostanie nałożona na naczynie akumulatora.

Łączniki międzyogniowe nie koniecznie muszą mieć kształt jarzma, a mogą być również wykonane w formie prostej listwy mającej wystającą do góry część zaopatrzoną w przelotowy otwór.

Akumulator według wynalazku jest stosowany jako akumulator kwasowy, ołowiowy, jednakże może on być stosowany jako akumulator innego typu, jak na przykład jako akumulator zasadowy.

Zastrzeżenie patentowe

Akumulator wieloogniowy mający naczynie z przegrodami wspólne dla wszystkich ogniów oraz jedną pokrywę dla całego akumulatora, zaopatrzoną w rowek dla zewnętrznych ścianek i przegród naczynia, **znamienny tym**, że jest wyposażony w międzyogniowe łączniki (8) przebiegające ponad przegrodami (2, 3), przy czym górne części przegród lub pokrywa, co najmniej w miejscach zetknięcia się z łącznikami (8), są zaopatrzone we wgłębienia, w które wchodzi wspomniane łączniki, zaś wykonany w pokrywie (9) rowek (15) jest zaopatrzony w rozszerzenia odpowiadające kształtowi zewnętrznemu łącznika (8), a każdy łącznik (8) jest zaopatrzony w swej górnej części w przelotowy otwór (14).

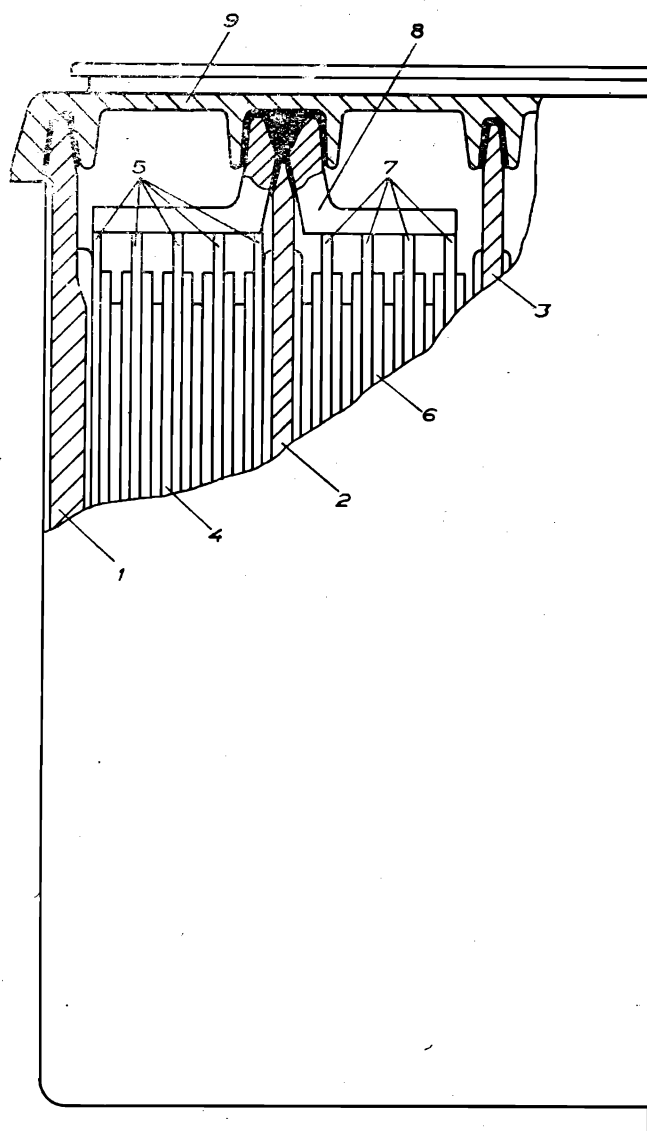


Fig. 1

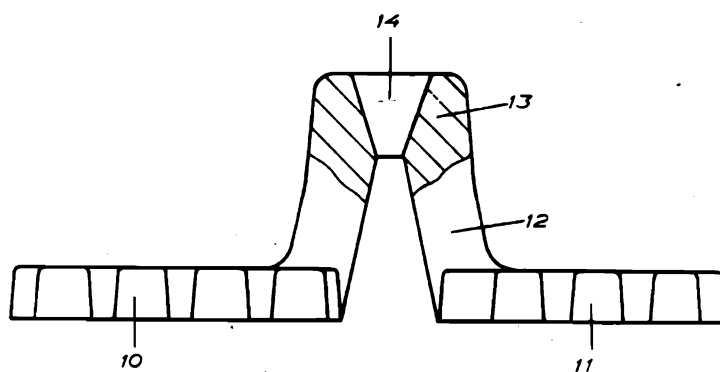


Fig. 2

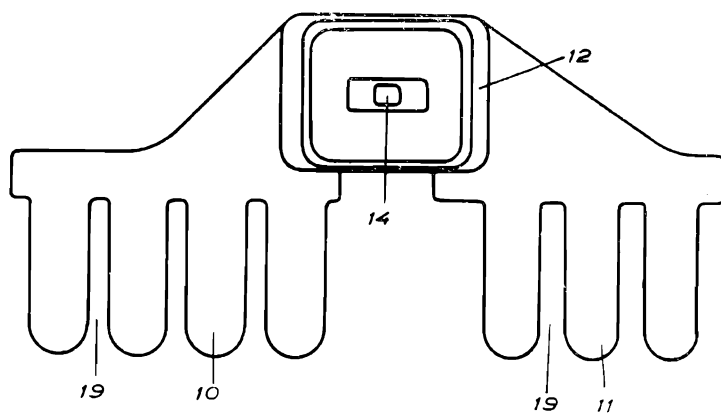


Fig. 3

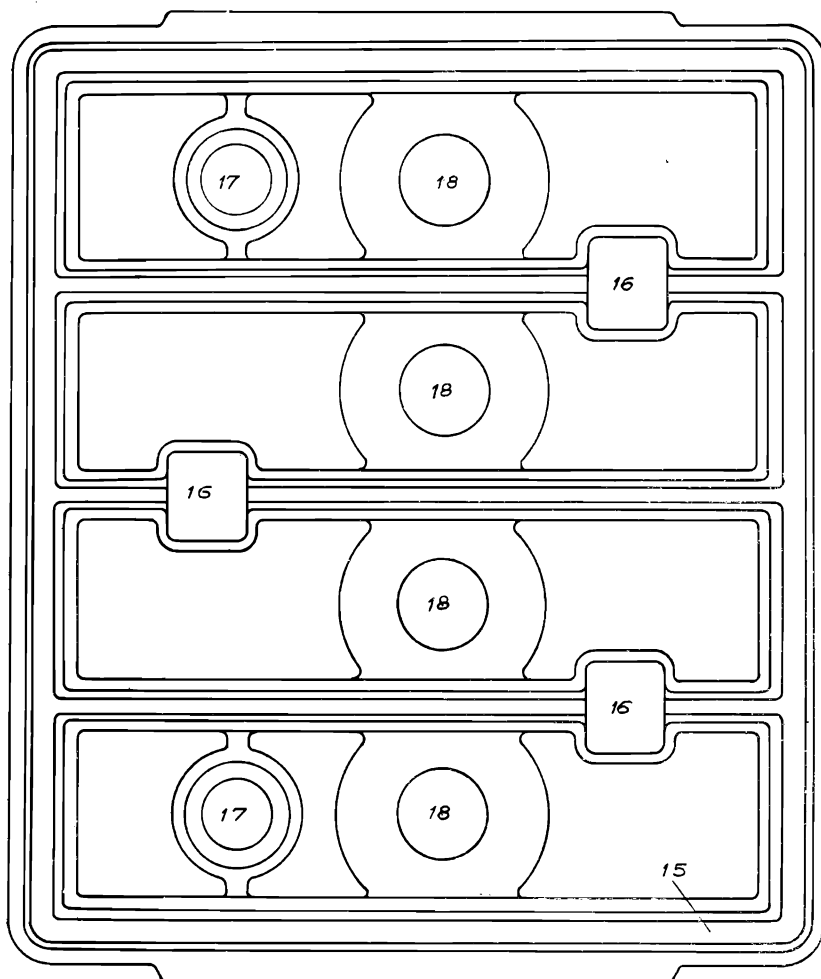


Fig. 4