

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

88410

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.11.73 (P. 166762)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP
H01m 5/00

Int. Cl.²
H01M 2/24

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej L

Twórcy wynalazku: Stanisław Olszański, Jerzy Kwaśnik, Władysław Chyży,
Stefan Stengert

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw,
Poznań (Polska)

Chemiczne źródło prądu, zwłaszcza akumulator kwasowy rozruchowy

1

Przedmiotem wynalazku jest chemiczne źródło prądu, zwłaszcza akumulator kwasowy rozruchowy zawierający w bloku szereg ogniw i w nich zespoły elektrod połączone ze sobą mostkami z łączącymi mostki łącznikami międzyogniowymi przechodzącymi poprzez otwory w ściankach działowych oddzielających ścielnie poszczególne ogniwa bloku akumulatora.

Znane są rozwiązania przeprowadzania łączników międzyogniowych przez ścianki działowe oddzielające poszczególne ogniwa bloku akumulatora, polegające na łączeniu zakończeń mostków w postaci płytek zaciskowych (łączników) ustawionych równolegle do ścianek działowych. Płytki zaciskowe łączników mają cylindryczne, lub stożkowe występy od strony ścianek działowych przeprowadzone przez otwory w ściankach działowych i zetknięte z odpowiednimi drugimi wystęпами płytek (łączników) z sąsiednich ogniw.

Inne rozwiązanie łączników polega na tym, że co druga płytka zaciskowa zaopatrzona jest w występ przechodzący przez otwór w ścianie działowej i styka się z płytką zaciskową równoległą do ścianki działowej. Ponadto znane jest rozwiązanie w którym płytki zaciskowe mają otwory, w których osadza się dodatkowe elementy łączące w całość łączniki międzyogniowe. Znane jest również rozwiązanie w którym występy w płytach zaciskowych znajdują się od strony zespołów i po przemieszczeniu ich pod naciskiem w kierunku ścianek działowych stykają się z podobnymi wystęпами, lub płytkami zaciskowymi łączników sąsiedniego ogniwa.

Generalnie biorąc wadami znanych rozwiązań jest wy-

2

dłużony kształt łącznika międzyogniowego przechodzącego przez otwory w ściankach działowych bloku powyżej poziomu mostków, co wiąże się z dość znacznym zużyciem ołowiu twardego i zwiększonym oporem wewnętrznym akumulatora kwasowego rozruchowego. Ponadto w dwóch pierwszych przypadkach występują niedogodności technologiczne podczas wkładania zespołów do bloków. Występy płytek zaciskowych łączników utrudniają wkładanie zespołów, gdyż części wystające łączników międzyogniowych zaczepiają o ścianki działowe. W trzecim przypadku utrudniony jest montaż z uwagi na konieczność stosowania dodatkowych łączników. W czwartym natomiast przypadku występuje konieczność wykonania skomplikowanych płytek ze specjalnym występem, który przemieszczany jest do otworu przed operacją zgrzewania.

Celem wynalazku jest usunięcie wady chemicznych źródeł prądu, a zwłaszcza akumulatorów kwasowych rozruchowych polegającej na dość znacznym przy wyrobie łączników międzyogniowych zużyciu ołowiu twardego, oraz usunięciu występujących podczas montażu akumulatorów niedogodności, a przy tym zmniejszenie pracochłonności wyrobu akumulatorów.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie chemicznego źródła prądu, zwłaszcza akumulatora kwasowego rozruchowego zawierającego szereg ogniw i w nich zespołów elektrod połączonych ze sobą mostkami z łączącymi mostki łącznikami międzyogniowymi przechodzącymi poprzez otwory w ściankach działowych bloku oddzielających ścielnie poszczególne ogniwa, który to akumulator według wynalazku ma na poziomie mostków o kształcie

listew prostokątnych trwale zamocowane łączniki międzyogniowe o kształcie dwóch w przybliżeniu ostrosłupów ściętych, połączonych mniejszymi podstawami, średnice większych podstaw ostrosłupów są większe od średnic otworów umieszczonych w okienkach działowych bloku na poziomie mostków akumulatora.

Mostki mają zmniejszający się przekrój w kierunku zmniejszającej się gęstości przepływającego prądu przez mostki akumulatora. Ukształtowanie krawędzi otworów przez ich nadtopienie uszczelnia przejścia łączników międzyogniowych przez ścianki działowe bloku akumulatora wykonanego z tworzywa sztucznego.

Akumulator kwasowy rozruchowy – generalnie biorąc ma trwałą, zwartą konstrukcję odporną na pracę cykliczną akumulatora, zespołów płyt umocowanych i połączonych krótkimi łącznikami międzyogniowymi przechodzącymi wprost na poziomie mostków poprzez szczelne ścianki działowe bloku z tworzywa sztucznego. Dzięki skróconemu przebiegowi łączników międzyogniowych przez ścianki działowe, oraz zmniejszającemu się przekrojowi mostków w kierunku zmniejszającej się gęstości przepływającego przez mostki prądu elektrycznego, uzyskuje się znaczne obniżenie zużycia ołowiu twardego potrzebnego do wyrobu akumulatorów kwasowych rozruchowych i przy tym obniżenie oporu wewnętrznego akumulatorów. Ponadto konstrukcja akumulatorów według wynalazku pozwala na łatwy montaż spakietowanych zespołów elektrod wraz z mostkami i łącznikami międzyogniowymi.

Wynalazek jest przykładowo przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fragment akumulatora kwasowego rozruchowego z łącznikiem międzyogniowym łączącym mostki spakietowanych zespołów płyt i przechodzącym na poziomie mostków przez ścianki działowe bloku akumulatora, fig. 2 – widok spakietowanego zespołu płyt.

Blok 1 akumulatora wykonany z polipropylenu ma ścianki działowe 2, które dzielą blok 1 na sześć ogniw akumulatorowych. W każdym ogniwie znajduje się zespół trzech elektrod 3 ujemnych, zespół dwóch elektrod 3 do-

datnich, razem spakietowane z oddzielającymi je separatorami. Elektrody 3 poszczególnych zespołów połączone są równolegle za pomocą mostków 4 wykonanych w postaci listew prostokątnych o zmniejszającym się przekrojach w kierunku zmniejszającej się gęstości prądu elektrycznego przepływającego przez mostki 4 akumulatora.

Mostki 4 spakietowanych zespołów elektrod 3 łączą się poprzez ściankę działową 2 za pomocą łącznika międzyogniowego 10 o kształcie dwóch ostrosłupów ściętych złączonych mniejszymi podstawami. Większe podstawy ostrosłupów łącznika międzyogniowego 10 są nieznacznie większe od średnicy otworu.

Otwór tak umieszcza się w ściance działowej 2 akumulatora, że gdy spakietowane zespoły elektrod 10 znajdują się w ogniwach bloku 1, to wówczas mostki 4, i tym samym złączone z nim większe podstawy ostrosłupów ściętych łącznika międzyogniowego 10 znajdują się naprzeciwko otworu, współosiowo do niego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Chemiczne źródło prądu, zwłaszcza akumulator kwasowy rozruchowy zawierający szereg ogniw i w nich zespoły elektrod połączone ze sobą mostkami z łączącymi mostki łącznikami międzyogniowymi przechodzącymi po przez otwory w ściankach działowych bloku oddzielających ścielnie poszczególne ogniwa, **znamienny tym**, że ma na poziomie mostków (4) o kształcie listew prostokątnych trwale zamocowane łączniki międzyogniowe (10) o kształcie w przybliżeniu dwóch ostrosłupów ściętych, połączonych mniejszymi ich podstawami, przy czym średnice większych podstaw ostrosłupów są większe od średnic otworów umieszczonych na poziomie mostków (4) w ściankach działowych bloku (1) akumulatora.

2. Chemiczne źródło prądu, **znamiennie tym**, że mostki (4) mają zmniejszający się przekrój w kierunku zmniejszającej się gęstości prądu elektrycznego przepływającego przez mostki (4) zespołów elektrod (3) akumulatora.

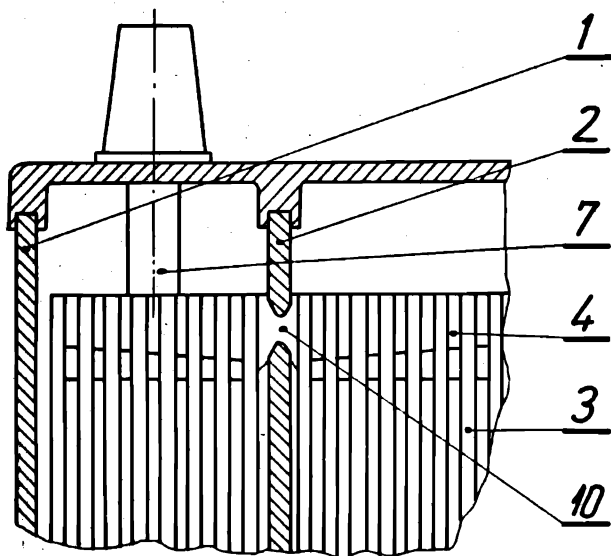


Fig.1

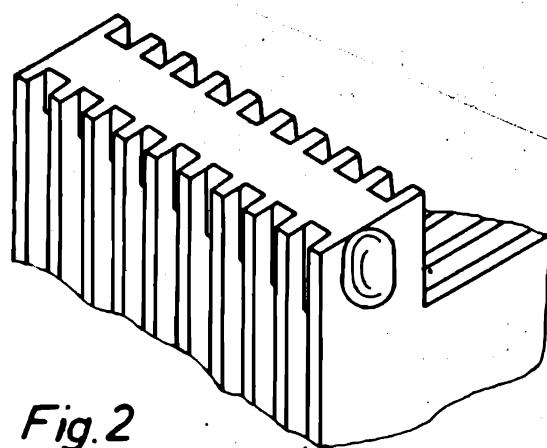


Fig.2