

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 129 266

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 12 19 (P. 228625)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 06 21

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31



Int. Cl.³ H01M 10/04
H01M 2/18

Twórcy wynalazku: Bogusław Nowak, Mieczysław Okupniak, Zbigniew Czerwiński

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

SPOSÓB IZOLOWANIA PŁYT AKUMULATOROWYCH

Przedmiotem wynalazku jest sposób izolowania płyt akumulatorowych przeznaczonych zwłaszcza do akumulatorów kwasowych, ołowiowych. Znany sposób izolowania płyt akumulatorowych polega na przemianym układaniu płyt i izolacji oddzielającej płyty dodatnie od ujemnych.

W zależności od rodzaju i przeznaczenia akumulatorów stosuje się różne rodzaje i kształty izolacji oraz związane z nimi sposoby izolowania. Pałeczki izolacyjne proste lub w kształcie litery "U" wkłada się między różnoimiennie płyty pojedyncze lub zespoły płyt tworząc tak zwane zestawy płyt. Przy tego rodzaju izolacji boczne krawędzie płyt nie są zaizolowane i w niektórych przypadkach zachodzi konieczność zakładania izolacji bocznej.

W przypadku izolacji kieszonkowej, płyty pojedyncze dodatkowo wsuwa się do uprzednio przygotowanej kieszonki z mikroporowatego materiału izolacyjnego, względnie owija się izolację wokół płyty i zgrzewa boczne krawędzie izolacji. Natomiast przy zastosowaniu otuliny z materiału izolacyjnego owija się ręcznie lub maszynowo pojedyncze płyty dodatnie. Wyżej wymienione trzy rodzaje i sposoby izolacji zapewniają skuteczną izolację również bocznych krawędzi płyt, ale ze względu na wyższe koszty stosowane są tylko dla celów specjalnych. Płyty akumulatorów kwasowych, ołowiowych zwłaszcza rozruchowych i motocyklowych izoluje się często za pomocą separatorów z mikroporowatego tworzywa sztucznego, przeważnie spiekanego proszku polichlorku winylu. Separatory w kształcie prostokątnych, uźebrowanych arkuszy układa się na przemian z różnoimiennymi płytami w ten sposób, że separatory pokrywają całą powierzchnię płyt i wystają poza boczne krawędzie płyt od 1-3 mm tworząc w przekroju poziomym prostą, ciągłą linię równoległą do górnej krawędzi płyt. Przy tym sposobie izolowania boczne krawędzie płyt nie są zaizolowane i w czasie pracy mogą się tworzyć tak zwane mostki ołowiane zwierające płytę dodatnią z płytą ujemną.

Sposób według wynalazku polega na izolowaniu płyt akumulatorowych separatorami z mikroporowatego tworzywa sztucznego szerszymi od płyt o dwie grubości płyty dodatniej

i ogrzewaniu wystających symetrycznie bocznych krawędzi separatorów do temperatury mięknięcia tworzywa sztucznego, z którego zostały one wykonane, korzystnie 95 - 100°C. Po zmięknieniu bocznych krawędzi separatorów zagina się je wokół bocznych krawędzi płyt pod kątem około 90°, korzystnie przez przemieszczanie zestawu zaizolowanego płyt przez tunel o przekroju prostokątnym i szerokości wewnętrznej komory ogniwa akumulatorowego, ale większej od szerokości płyt o co najmniej cztery grubości duszy separatora. Boczne krawędzie separatorów zagina się w jednym kierunku. Następnie zestawy zaizolowane z zagiętymi krawędziami bocznymi ochładza się do temperatury około 50°C i przekazuje do następnego stanowiska montażowego akumulatorów. Sposób według wynalazku chroni skutecznie boczne krawędzie płyt akumulatorowych; nadaje się szczególnie do zmechanizowanego procesu izolowania płyt i nie wymaga dodatkowego nakładu robocizny.

P r z y k ł a d. Na płytę ujemną akumulatorową o grubości 2,5 mm i szerokości 41 mm kładzie się kolejno separator mikroporowaty o grubości duszy 0,5 mm i szerokości 48 mm, płytę dodatnią o grubości 3,6 mm i szerokości 41 mm, kolejno na przemian separator, płytę ujemną, separator, płytę dodatnią tworząc zestaw złożony z czterech płyt ujemnych i trzech płyt dodatnich. Tak zaizolowany zestaw transportuje się za pomocą przenośnika taśmowego do tunelu o przekroju prostokątnym ogrzewanego przy wlocie do temperatury 105°C. Po ogrzewaniu bocznych krawędzi separatorów do temperatury 100°C przemieszcza się zestaw zaizolowany do środkowej części ogrzewanego tunelu zwiężającego się stopniowo do szerokości wewnętrznej 44 mm. W końcowej części tunelu po zagięciu bocznych krawędzi izolacji przemieszczający się zestaw chłodzi się do temperatury 50°C, a następnie transportuje za pomocą przenośnika taśmowego do następnego stanowiska montażowego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób izolowania płyt akumulatorowych polegający na przemiennym układaniu płyt i separatorów z tworzywa sztucznego, z n a m i e n n y t y m, że zaizolowany zestaw płyt z separatorami wystającymi symetrycznie poza boczne krawędzie płyt o wielkość równą grubości płyty dodatniej wprowadza się do strefy ogrzewanej powyżej temperatury mięknięcia tworzywa, z którego wykonane są separatory, korzystnie 95 - 105°C, a następnie zagina zmiękzone krawędzie separatorów wokół bocznych krawędzi płyt, po czym ukształtowany w ten sposób zestaw płyt chłodzi się do temperatury otoczenia.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że krawędzie separatorów zagina się przez przemieszczanie zaizolowanego zestawu płyt przez tunel o przekroju prostokątnym i szerokości mniejszej od szerokości wewnętrznej komory ogniwa akumulatorowego, ale większej od szerokości płyt o co najmniej 4 grubości duszy separatora.