

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66222

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.XII.1968 (P 130 971)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.X.1972

Kl. 21k9,3/02

MKP H01m 3/02



Współtwórcy wynalazku: Antoni Bednarz, Tadeusz Białas, Franciszek Jasica, Mieczysław Kopiec, Bogdan Trafankowski, Tadeusz Wróblewski, Sabina Żurawska

Właściciel patentu: Fabryka Akumulatorów, Bielsko-Biała (Polska)

Otulina płyty kratkowej w ogniwie akumulatorowym kwasowym, zwłaszcza trakcyjnym i motocyklowym

1

Przedmiotem wynalazku jest otulina płyty kratkowej w ogniwie akumulatorowym kwasowym, zwłaszcza trakcyjnym i motocyklowym.

Znane otuliny i separacje płyt akumulatorowych, zwłaszcza trakcyjnych wykonane są z materiałów porowatych, tkanych bądź z mat z waty szklanej, przy czym stosuje się różne kombinacje wyżej wymienionych tworzyw z ewentualnym dodaniem przekładek z decelitu, drewna itp., a wykonane są w formie kopert, bądź luźnych przekładek, wykonanych z jednej lub kilku warstw.

Wadą wyżej wymienionych otulin i separatorów jest to, że przy ich zastosowaniu akumulatory posiadają małą żywotność ze względu na stosunkowo duże spływanie masy czynnej z kratki płyty dodatniej, co powoduje zmniejszenie pojemności ogniwa i przez to również przyspieszoną korozję, która doprowadza do zniszczenia ogniwa.

Według przeprowadzonych badań, żywotność produkowanych w wyżej wymieniony sposób akumulatorów wynosi tylko około 280 cykli.

Celem uniknięcia tych wad, wytyczono zadanie opracowania akumulatora o wyższej żywotności, przy równoczesnym zmniejszeniu kosztów eksploatacji.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w akumulatorach kwasowych jako otuliny płyt kratkowych zwłaszcza dodatnich otuliny wykonanej z włókniny jonoprzepuszczalnej charakteryzującej się tym, iż wykonana jest z włókien poliestrowych,

2

polichlorowinyłowych, polipropylenowych, poliakrylowinyłowych lub ich mieszanek odznaczających się następującymi parametrami technicznymi jako gotowej włókniny: oporność max $0,08 \Omega/\text{cm}^2$, grubość włókniny 0,2 do 0,8 mm, oraz o dobrej nasiąkliwości i odpornej na działanie kwasu siarkowego.

Jak wykazały badania zastosowanie otuliny według wynalazku w ogniwie akumulatorowym w postaci włókniny jonoprzepuszczalnej daje około 50% zwiększenia żywotności akumulatora w stosunku do znanych i stosowanych rodzajów separacji przy minimalnym wzroście kosztów produkcji. Tak zwiększona żywotność znacznie obniża koszty eksploatacji i zmniejsza zużycie ołowiu i antymonu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu płyty dodatniej ogniwa akumulatora w postaci wykroju warstwowego, a fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny wg linii A—A z fig. 1.

Jak widać na rysunku płyta dodatnia 1 ogniwa akumulatorowego otulona jest dwustronnie matą z waty szklanej 2, a następnie na to nałożona dwustronnie jest warstwa włókniny jonoprzepuszczalnej 3 zgrzanej na górnej krawędzi separatora wzdłuż linii „a” widocznej na rysunku. Tak otulone włókniną jonoprzepuszczalną płyty dodatnie

rozdzielone są od płyt ujemnych za pomocą znanej już separacji z płyt mikroporowatych.

Zmontowany w ten sposób zestaw łączony jest za pomocą mostków, który następnie wkładany jest do naczynia akumulatorowego i poddawany 5
znanym procesom technologicznym.

Zastrzeżenie patentowe

Otulina płyty kratkowej dodatniej w ogniwie 10
akumulatorowym kwasowym, zwłaszcza trakcyjnym i motocyklowym, **znamienna tym**, że stanowi

ją włóknina wykonana z włókien poliestrowych, polichlorowiny, polipropylenowych, poliakrylonitrylowych lub ich mieszanek przy grubości włókien 20—30 mikronów oraz lepiszcza na bazie polichlorowiny i jego kopolimerów stanowiącego maximum 60% udziału w ogólnej masie włókniny, szczególnie charakteryzującej się grubością od 0,2 do 0,6 mm, ubytkiem ciężaru po moczeniu w kwasie siarkowym o stężeniu 1,4 g/cm³ przy temperaturze 70°C w czasie 24 godzin nie większym niż 1,5% i czasem wchłaniania kropli kwasu siarkowego o gęstości 1,3 g/cm³ nie większym niż 15 sek.

