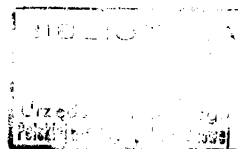


URZĄD PATENTOWY



H 01 m 35/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25596.

Kl. 21 b, 20.

Stanisław Łysiński
(Poznań, Polska).

Płyta masowa do akumulatora ołowiowego.

Zgłoszono 14 kwietnia 1937 r.

Udzielono 30 września 1937 r.

Przedmiotem wynalazku jest płyta masowa do akumulatora ołowiowego, złożona z żeber, utworzonych z masy czynnej, zawierającej pył ołowiowy lub tlenki ołowiu z domieszką znanych środków cementujących. Żebra płyty według wynalazku mają wewnątrz masy czynnej szkielet, wykonany z ołowiu lub ze stopu zawierającego ołów i służący do doprowadzania prądu z listwy elektrodowej, łączącej żebra płyty.

Dotychczas znane płyty wielkopowierzchniowe odlewa się w całości z ołowiu miękkiego i drogą elektrochemiczną przetwarzają ołów częściowo w dwutlenek ołowiu. W trakcie pracy płyta taka ulega dalszemu przetrzawianiu, aż do całkowitego zużycia ołowiu macierzystego. Znane są również płyty masowe, utworzone z bryłek

masy czynnej, obramowanych ołowiem. Po między ołowiem a masą czynną takiej płyty zachodzi wyładowanie samoczynne, wprowadzie znacznie mniejsze, niż w płycie kratkowej, lecz jednak wywołujące obłuznianie się styku między ramą a bryłkami masy czynnej, wskutek prędszego zużywania się masy czynnej w sąsiedztwie ramy ołowianej. Prócz tego przewodność takiej płyty jest mała z tego powodu, że środkowe części bryłek masy czynnej, przewodzącej gorzej niż ołów, są stosunkowo znacznie oddalone od ram ołowianych i dlatego płyta taka nadaje się tylko do czerpania małego prądu. W przeciwieństwie do tych płyt znanych w płycie według wynalazku z elektrolitem styka się tylko masa czynna, nie zaś ołów, dzięki czemu jej wyładowanie

Samoczynne jest mniejsze niż płyty, w której z elektrolitem stykają się, prócz masy czynnej, także części ołowiane, a przewodność jest większa, gdyż średnia odległość cząstek masy czynnej od szkieletu jest mniejsza niż ich średnia odległość od ramy. Przy odpowiednim rozgałęzieniu szkieletu każdego żebra płyta nadaje się do czerpania nawet znacznego prądu.

Zastępując dotychczasową masową płytę dodatnią w akumulatorze o pojemności 12 Ah płytą według wynalazku otrzymuje się pojemność dwa razy większą. Powiększenie grubości płyty znanej nie powiększa jej pojemności przy pobieraniu prądu o największej gęstości praktycznie dozwolonej, gdyż wymiana elektrolitu staje się niedostateczna. W płycie natomiast według wynalazku elektrolit łatwo przenika między żebra, można jej więc nadać dowolnie dużą pojemność przez odpowiednie powiększenie wymiaru żeber w kierunku prostopadłym do płaszczyzny płyty. Można więc zastąpić pewną liczbę znanych płyt dodatknych jedną płytą według wynalazku, co zmniejsza ciężar całego akumulatora przy zachowaniu jego pojemności.

Rysunek przedstawia schematycznie dwie odmiany płyty według wynalazku; fig. 1 przedstawia w widoku w części I jedną odmianę płyty, a w części II — drugą odmianę, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii $\alpha - \alpha$ na fig. 1, fig. 3 — szkielet żebra płyty w widoku a fig. 4 — w przekroju, fig. 5 — zespół trzech płyt akumulatora w przekroju poprzecznym.

Żebra s płyty są utworzone z masy czynnej, zawierającej pył ołowiany lub tlenki ołowiu, z domieszką znanych środków cementujących. Wewnątrz każdego żebra znajduje się szkielet z ołowiu lub ze stopu zawierającego ołów, połączony tylko u góry z listwą elektrodową l na powierzchni zaś bocznej i na powierzchni dolnej podstawy pokryty całkowicie masą czynną. Żebra płyty mogą bądź stykać się ze sobą,

jak przedstawia część I fig. 1, bądź być rozstawione, jak przedstawia jej część II, tworząc odstępy x . Szkielet żebra jest utworzony z czterech prętów podłużnych g , połączonych prętami poprzecznymi z . Pręty podłużne g łączą się z listwą elektrodową l . Pręty poprzeczne z przebiegają na przemian raz z jednej, raz z drugiej strony płaszczyzny, poprowadzonej wzdłuż szkieletu przez dwa najdalej odległe pręty podłużne g .

Szkielet żebra może być utworzony z innej liczby, co najmniej z dwóch, prętów podłużnych, połączonych prętami poprzecznymi albo płytkami lub ramkami, prostopadłymi do prętów podłużnych.

Szkielet żebra może być też utworzony z jednego podłużnego pręta i szeregu poprzecznych prętów, płytek lub ramek, przy czym ciężar szkieletu żebra (bez listwy elektrodowej) wynosi najwyżej 20% całego ciężaru żebra.

Żebra płyty mogą być wreszcie połączone listwą elektrodową nie tylko u góry, lecz także i u dołu; w tym przypadku tylko powierzchnia boczna szkieletu każdego żebra jest pokryta masą czynną.

Fig. 5 przedstawia zespół dwóch płyt ujemnych i jednej dodatniej. Żebra m płyt ujemnych wchodzi między żebra s płyty dodatniej, dzięki czemu droga jonów jest krótka, a powierzchnia czynna płyt — duża.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Płyta masowa do akumulatora ołowiowego, złożona z żeber kształtu graniastosłupów, utworzonych z masy czynnej, ze szkieletem z ołowiu lub ze stopu zawierającego ołów, znamienna tym, że powierzchnia boczna szkieletu każdego żebra jest całkowicie pokryta masą czynną.

2. Płyta według zastrz. 1, znamienna tym, że szkielet każdego żebra jest utworzony co najmniej z dwóch prętów podłuż-

nych, połączonych prętami poprzecznymi albo płytkami lub ramkami prostopadłymi do prętów podłużnych.

3. Odmiana płyty według zastrz. 2 ze szkieletem, zawierającym pręty poprzeczne albo płytki prostopadłe do osi żebra, w której szkielec zawiera tylko jeden pręt podłużny, znamienna tym, że ciężar szkielec żebra wynosi najwyżej 20% całego ciężaru żebra.

4. Płyta według zastrz. 2, w której pręty podłużne szkielec żebra są połączone prętami poprzecznymi, znamienna tym,

że pręty poprzeczne, łączące dwa pręty podłużne lub dwa przeciwległe z prętów podłużnych, są wygięte na przemian w przeciwnie strony płaszczyzny, przechodzącej przez te pręty podłużne.

5. Płyta według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że i dolna podstawa szkielec każdego żebra jest całkowicie pokryta masą czynną.

Stanisław Łysiński.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

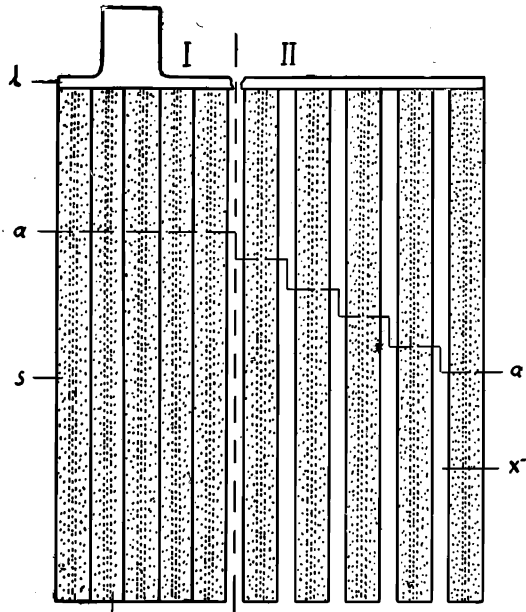


Fig. 1.

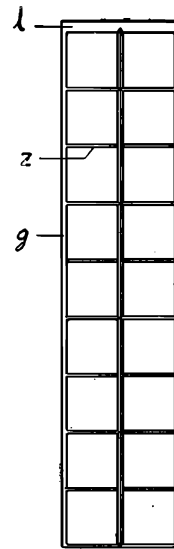


Fig. 3.

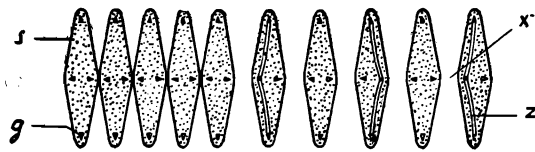


Fig. 2.



Fig. 4.

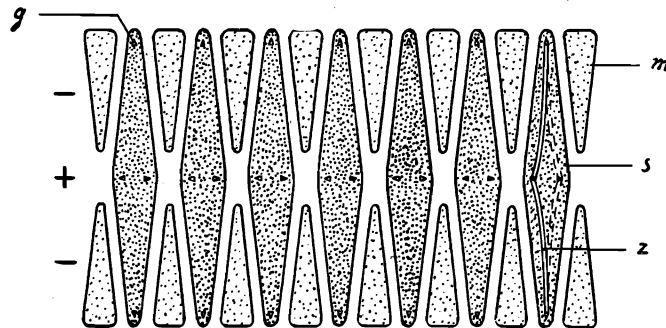


Fig. 5.