

30 sierpnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



H 01 m, 21/00

Urzedu

Patentowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3742.

Kl. 21 b 5.

Stanisław Zawadzki
(Wilno, Polska).

Nowy akumulator suchy.

Zgłoszono 8 stycznia 1924 r.

Udzielono 16 grudnia 1925 r.

Istota wynalazku nowego suchego akumulatora polega na specjalnem preparowaniu pewnych substancyj higroskopijnych, dzięki którym płynny elektrolit może być przez nie pochłonięty, a więc są one w stanie utrzymywania elektrolitu płynnego bez względu na to w jakim stanie znajduje się naczynie, w którym dana substancja jest zawarta.

Dzięki temu rozwiązaniu zbudowanie suchego akumulatora jest już rzeczą drugorzędną, a mianowicie wystarczy do tego celu użyć dowolny typ akumulatora mokrego, poprzekładać jego płyty substancją przepojoną danym płynem (kwasem siarkowym), by otrzymać typ suchego akumulatora, raczej sucho-wilgotnego, bo wyraz „suchy” stosowany w elektrotechnice prądów słabych nie jest prawidłowy, ponieważ

wszystkie typy suchych ogniw, a nawet znanych już suchych akumulatorów, posiadają elektrolit albo w postaci emulsji (zawiesiny) albo w postaci wilgotnej materji.

Dotąd znane dwa typy akumulatorów wilgotno-suchych nie weszły w powszechne użycie z tych powodów, że w akumulatorze z emulsją (kleje organiczne i kwas siarkowy) wskutek ogromnego rozszerzenia się emulsji przy ładowaniu pękają naczynia hermetycznie zamknięte, lub następuje wyłaznienie tej emulsji nazewnątrz, w akumulatorze zaś z watą szklaną, która aczkolwiek nie ulega zmianom objętościowym, jednak z powodu menisku wklęsłego (szkło i płyny dają zawsze menisk wklęsły) nie jest w stanie przez dłuższy czas utrzymać płynu, gdy naczynie zostaje wyprowadzone z pozycji normalnej, co jest

nie pożądane przy używaniu tych aparatów do latarek kieszonkowych i t. d.

Kwestję tę można rozstrzygnąć dopiero wtedy, gdy zastosujemy materję higroskopijną taką, która z cieczami będzie dawać menisk wypukły, a więc będzie trzymać chciwie wsiąknięty w nią płyn.

W myśl niniejszego wynalazku zagadnienie to zostaje rozwiązane zupełnie pomyslnie przez zastosowanie w tym wypadku waty drzewnej preparowanej tłuszczami wolnemi od kwasów tłuszczowych, ponieważ obecność kwasu tłuszczowego daje niepożądane połączenie z kwasem siarkowym, co znacznie zwiększa opór wewnętrzny. Najlepsze wyniki można otrzymać przygotowując watę drzewną w terpentynie zwykłej; tak preparowana wata po wysuszeniu i przepojeniu kwasem siarkowym 28 Bé wcale nie ulega działaniu kwasu, dając natomiast doskonały materiał do otrzymania suchego akumulatora.

Tak zbudowany akumulator jest zupełnie suchy i podczas ładowania, jak i podczas używania go w przeróżnych pozy-

cjach, nie wydziela ani kropli wolnego kwasu, a nadto z powodu dość mocnego opakowania płyt jest bardzo wytrzymały na wstrząśnienia i zwarcia.

Charakterystyka działania jest identyczna z charakterystyką zwykłego mokrego akumulatora o płytach z masą. Opór jest o 50% większy od oporu typów mokrych.

Zastrzeżenie patentowe.

Akumulator z płytami przekładanemi materją stałą higroskopijną pochodzenia organicznego, znamienny tem, że użyta materja jest w ten sposób przygotowana, iż nie ulega niszcącym chemicznym działaniom elektrolitu akumulatora i całkowicie go wchłania, np. gdy elektrolitem jest kwas siarkowy, może być użyta masa drzewna, nasycona terpentyną zwykłą, dzięki czemu z dowolnego typu akumulatora mokrego można otrzymać akumulator suchy.

Stanisław Zawadzki.