



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

HO/m 39/04

Nr 5265.

Kl. 21 b 23.

Gaston Fromont
(Levallois - Perret, Francja).

Akumulatory elektryczne.

Zgłoszono 10 listopada 1920 r.

Udzielono 24 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 21 września 1916 r. dla zastrz. 1 (Francja).

Wiadomo, że w akumulatorach ołowiowych elektrolitem roboczym jest kwas siarkowy rozcieńczony. Do wyrobu lub formowania elektrod używa się innych elektrolitów.

Wynalazek niniejszy ma na celu zastąpienie elektrolitu, wykazującego znane wady, np. wyładowania w obwodzie przerwany, tworzenie się siarczanów i t. d., elektrolitem o zaletach, wskazanych poniżej.

Nowy elektrolit według wynalazku niniejszego składa się z roztworu soli obojętnej lub kwaśnej metalu alkalicznego, lub metalu ziem alkalicznych, zwłaszcza zaś sodu.

Roztwory podobne stosowano przy wyrobie lub formowaniu płyt, lecz nie stosowa-

wano ich jako elektrolitów roboczych w gotowych akumulatorach. Wynalazek niniejszy ma na celu użytkowanie tych roztworów jako elektrolitów roboczych.

Stosować można przytem siarczan sodowy. Wprowadzanie siarczanu sodowego do elektrolitu można skutecznie w jakikolwiek sposób właściwy np. można poprostu brać roztwór wodny gotowego siarczanu sodu, można również gotowy siarczan sodu mieszać z kwasem siarkowym, lecz sposobów tych nie można doradzać ze względu na zanieczyszczenia, zawarte w produkcie handlowym, oraz ze względu na trudności, związane z tą czynnością.

Znacznie korzystniejszy jest sposób, polegający na zastosowaniu dwuwęglanu lub

węglańu sodowego, które rozpuszcza się w wodzie destylowanej, poczem dopiero miesza się z kwasem siarkowym w celu otrzymania czystego siarczanu sodowego.

Stosując węglan lub dwuwęglan, można utworzyć akumulator z elektrolitem, wskazanym wyżej, zapomocą dwóch poniższych sposobów.

Do roztworu dwuwęglanu sodowego wlewa się kwas siarkowy, poczem w ciecz otrzymaną zanurza się płyty wyładowane. Płyty te pozostają w cieczy aż do ustania wydzielania się gazu, poczem przystępuje się do ładowania. Następne wyładowania i ładowania odbywają się normalnie. Lub też do naczyń nalewa się roztwór dwuwęglanu lub węglanu sodowego i płyty wyładowane ładuje się natychmiast. Kwas siarkowy, wobec zawartego w wyładowanych płytach siarczanu ołowiu, uwalnia się pod działaniem prądu i wytwarza elektrolit, niezbędny do normalnej pracy akumulatora. Rozumie się, że ładowanie można skutecznie nie natychmiast, lecz wtedy reakcja przebiega wolniej.

Sposoby powyższe są przytoczone jedynie tytułem przykładu; wynalazek obejmuje zaś wszelkie inne sposoby wykonania, oparte na stosowaniu jako elektrolitu siarczanu obojętnego lub kwaśnego metalu alkalicznego lub metalu ziem alkalicznych, a zwłaszcza siarczanu sodowego.

Skład nowego elektrolitu może być różny, zależnie od przeznaczenia akumulatora.

Tak np. w akumulatorach o nieznacznej pojemności, lecz zachowujących zdolność działania nawet przy długotrwałem przerywaniu obwodu, stosuje się elektrolit z siarczanem obojętnym. Przeciwnie, w akumulatorach o znacznej pojemności używa się siarczanu kwaśnego. Należy zaznaczyć, że i w tym wypadku zdolność działania zachowuje się przy przerywaniu obwodu przez czas bardzo długi.

Akumulatory, uformowane w sposób powyższy można stosować do wszelkich celów: do trakcji, oświetlenia zwykłego, latarek kieszonkowych i t. d. Posiadają one w porównaniu z akumulatorami zwykłemi znaczne zalety: usuwają wydzielanie gazu, zapobiegają zjawisku szkodliwemu, znanemu pod nazwą „sulfatacji”, pozwalają na stosowanie ogni w szczelnie zamkniętych oraz na wyładowywanie ich bez uszkodzenia płyt. Zdolność działania akumulatorów zachowuje się nawet przy długotrwałem przerywaniu obwodu. Opór wewnętrzny ogniwa z nowym elektrolitem jest bardzo mały, co pozwala na bezpośrednie ładowanie jednego ogniwa przez drugie.

Nowy elektrolit, tak samo jak i zwykły, może być przeprowadzony w stan stały, zachowując w zupełności swe zalety.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektrolit do użytku w akumulatorach elektrycznych ołowianych, znamienny tem, że składa się z roztworu wodnego soli obojętnej metalu alkalicznego.

2. Elektrolit do użytku w akumulatorach elektrycznych ołowianych, znamienny tem, że składa się z kwasu siarkowego z dodaniem soli obojętnej lub kwaśnej metalu alkalicznego.

3. Elektrolit według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że sól tworzy się wskutek reakcji kwasu siarkowego z roztworem dwuwęglanu lub węglanu metalu alkalicznego.

Gaston Fromont.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.