



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.04.78 (P.206266)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

Int. Cl.²

H01M 4/08

H01M 4/30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej [Lipiec]

Twórcy wynalazku: Włodzimierz Kałek, Jerzy Kwaśnik, Zdzisław
Brudka, Wiesław Sienniak

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

Sposób wytwarzania elektrod do baterii pierwotnych galwanicznych

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elektrod do baterii pierwotnych, galwanicznych, szczególnie miniaturowych baterii zegarkowych.

Stan techniki. W dotychczasowym stanie techniki formowanie elektrod srebrowych odbywa się w sposób mechaniczny, chemiczny lub elektrochemiczny. Znane sposoby wytwarzania elektrod każdorazowo wymagają ich rozprasowywania lub walcowania, przede wszystkim w celu uzyskania elektrod o wysokich parametrach mechanicznych i elektrycznych.

Istota wynalazku. Istotą wynalazku jest sposób wytwarzania elektrod do baterii pierwotnych galwanicznych szczególnie miniaturowych baterii zegarkowych. Polega on na tym, że elektrodę z tlenku srebra i ewentualnie grafitu poddaje się formowaniu pod ciśnieniem dwukrotnie wyższym niż w fazie zatłaczania. Następnie tak uformowaną elektrodę zatłacza się w pojemniku ogniwa, który spełnia rolę katodowego kolektora prądu z siłą wynoszącą około 50% ciśnienia wstępnego. Dalej elektrodę tę poddaje się procesowi radialnej redukcji tak długo aż średnica ulegnie zmianie do 15%.

W odniesieniu do dotychczasowego stanu techniki rozwiązanie według wynalazku posiada zalety polegające na możliwości uzyskania elektrody o równomiernie rozłożonej gęstości i porowatości, a tym samym równomiernym nasyceniu elektrolitu-

2

tem. W związku z tym uzyskuje się elektrody o wymaganej wytrzymałości mechanicznej i zadawalających charakterystykach elektrycznych bez potrzeby dodatkowej obróbki chemicznej.

5 Przykład. Elektrodę składającą się z mieszanki zawierającej tlenek srebra oraz ewentualnie grafit, poddaje się ciśnieniu wynoszącemu podczas wstępnego formowania około 10 t. Następnie elektrodę zatłacza się pod ciśnieniem wynoszącym około 5 t. W trzecim etapie formowania elektrodę poddaje się procesowi radialnej redukcji w wyniku której redukcja średnicy wynosi około 5% przy badaniach na ogniwach o średnicy wynikowej ~ 11,60 mm.

15

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania elektrod do baterii pierwotnych, galwanicznych, szczególnie miniaturowych baterii zegarkowych polegający na prasowaniu wstępnym i zatłaczaniu **znamienny tym**, że elektrodę dodatnią zawierającą tlenek srebra oraz ewentualnie grafit poddaje się formowaniu pod ciśnieniem dwukrotnie wyższym niż w fazie zatłaczania, następnie zatłacza się ją w pojemniku ogniwa, który spełnia rolę katodowego kolektora z siłą wynoszącą około 50% ciśnienia wstępnego i dalej poddaje się ją procesowi radialnej redukcji, tak, że średnica ulega zmianie do 15%.

25

30