

23 listopada 1931 r.

H01m 35p4

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14622.

Kl. 21 b 15.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Płyty do akumulatorów ołowianych i sposób ich wytwarzania.

Zgłoszono 8 maja 1929 r.

Udzielono 26 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 12 maja 1928 r. dla zastrz. 1; 4 lutego 1929 r. dla zastrz. 2, 3; 5 lutego 1929 r. dla zastrz. 4 (Niemcy).

Okazało się, że można otrzymywać zupełnie jednorodny stop ołowiu z metalami alkalicznymi, względnie z metalami ziem alkalicznych, przez przetłaczanie stopu przez prasę pasmową.

Ta metoda pracy okazała się przede wszystkim korzystna przy wytwarzaniu ciał wydrążonych, np. rurek, gdyż wówczas można zapomocą natryskiwania lub wwalcowywania w rurki drutów z ołowiu twardego wytwarzać zespoły, składające się z ołowiu i stopu ołowiu, które po rozpuszczeniu metalu dodatkowego, wchodzącego w skład stopu, dają bądź to pojedynczo, bądź złożone razem w liczbie większej elektrody nowego rodzaju o bardzo znacznej pojemności i trwałości.

Stwierdzono obecnie, że wytworzone w ten sposób zespoły stałe można ulepszyć, jeżeli zamiast natryskiwania ołowiem twardym, t. j. stopem ołowiu, składającym się z ołowiu i utwardzającej domieszki, jak np. antymonu, lub wypełniania prętami z ołowiu twardego wydrążonych ciał z ołowiu i stopu ołowiu, w postaci np. prętów okrągłych, owalnych lub wielobocznych, w wydrążone te ciała wciągnąć, wkręcić lub wtłoczyć okrągły, owalny lub wieloboczny drut lub ciało z ołowiu twardego, wytworzone w prasie pasmowej i wypełniające całkowicie otwór.

Stwierdzono ponadto, że jest rzeczą korzystną wszelkie pozostałe części elektrody, wykonywane obecnie z lanego oło-

wiu twardego, sporządzać z ołowiu twardego, przerobionego w prasie pasmowej. Jako części nie wchodzi w grę np. bieguny, wieszaki lub również siatki oraz ramy elektrod siatkowych.

Stosując zamiast lanego ołów twardy, sprasowany w prasie pasmowej, można zmniejszyć grubość wyżej wyszczególnionych części, a zatem i ciężar martwy elektrody. W szeregu prób porównawczych ołów twardy, przerobiony w ten sposób, wykazał do celów wskazanych swą wyższość, zwłaszcza pod względem ciągliwości. Ponadto stwierdzono, że przerobiony w prasie materiał doświadcza pod działaniem prądu elektrolizy zmian znacznie mniejszych, niż materiał lany i zmiany te następują bezwzględnie jednostajnie, podczas gdy w materiale lanym występuje nader silne nagryzanie w poszczególnych miejscach, wskutek czego słabnie on znacznie i staje się przedwcześnie niezdatnym do użytku.

Ponadto stwierdzono, że przy stosowaniu twardego ołowiu antymonowego, przerobionego w prasie pasmowej można obniżyć w nim zawartość antymonu do 3% lub jeszcze niżej. Wytrzymałość twardego ołowiu antymonowego osiąga w tym przypadku wartość maksymalną i wyższą niż odnośna wytrzymałość ołowiu twardego o wyższej zawartości antymonu. W lanym i natryskiwanym ołowiu twardym, znajdującym się w sprzedaży, zawartość antymonu wynosi około 8% lub więcej.

Wynalazek powyższy stanowi przeto wskutek potaniania materiału przy wyrobie płyt akumulatorowych znaczny postęp w porównaniu ze sposobami dotychczasowymi.

Okazało się dalej, że siatki do podobnych płyt akumulatorowych, bieguny, wieszaki i tym podobne części, można łatwo wytworzyć w ten sposób, że zapomocą prasy pasmowej wytłacza się wstęgę o szerokości żądanej kraty i ze wstęgi tej

wykuwa kratę w formie kowalskiej lub wytłacza zapomocą prasy na gorąco przy zastosowaniu odpowiedniej formy. Ten rodzaj pracy polepsza własności mechaniczne siatki z ołowiu twardego, wskutek czego ciężar siatki można zmniejszyć, zachowując jednak tę samą sprawność elektrod.

Stwierdzono dalej, że części, sprasowane w prasie pasmowej, można ulepszyć w ten sposób, że obrabia się je dodatkowo, ewentualnie na gorąco, młotami lub prasuje. Można np. przy płytach pancernych mostki łączące wytworzyć z oddzielnych, wytłoczonych w prasie pasmowej części, w ten sposób, iż druty z ołowiu twardego, wytworzone zapomocą prasy pasmowej i umieszczone wraz z masą aktywną centralnie w formie rurki, łączy się zapomocą obróbki młotami z nagrzanymi falistemi wstęgami z ołowiu twardego, otrzymywanymi również z prasy pasmowej, tak ściśle, że powstaje dobrze przewodzący styk a jednocześnie bieguny są wytworzone z jednolitego materiału.

Można również pracę prowadzić w ten sposób, iż poszczególne, wytworzone zapomocą prasy pasmowej druty z ołowiu twardego do rurek płyt pancernych można, jak uprzednio, połączyć najprzód zapomocą odlewu, a mianowicie o szerokości nieco większej od pożądanej grubości, poczem mostek łączący w stanie jeszcze gorącym poddaje się w odpowiedniej formie jednemu tylko naciskowi ciągłemu.

Dzięki temu ołów twardy przechodzi w stan płynności i przybiera kształt żądany. Ulepszone w ten sposób mostki wykazują znacznie większą odporność na nagryzanie chemiczne względnie elektrochemiczne i posiadają lepszą wytrzymałość niż materiał lany.

Wreszcie cel żądany można osiągnąć również w ten sposób, że korytko z ołowiu twardego, wytwarzane w prasie pasmowej, obejmuje wykładzinę wewnętrzną wystających rurek pancernych, poczem przez

obróbkę młotami lub stłaczanie wytwarza się ściśle połączenie w jednolity biegun.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania płyt do akumulatorów ołowianych, znamienny tem, że ołów twardy, z którego są wykonywane płyty, zostaje przerobiony w prasie pasmowej.

2. Sposób wytwarzania płyt według zastrz. 1, znamienny tem, że ze wstęgi z ołowiu twardego, wytłoczonej w prasie pasmowej, wykuwa się lub wytłacza kratę płyty akumulatorowej.

3. Sposób wytwarzania płyt według

zastrz. 1—2, znamienny tem, że części płyt, wykonane z ołowiu twardego, ulepsza się dodatkowo przez obróbkę młotami lub prasowanie.

4. Płyty do akumulatorów ołowianych, wykonane sposobem według zastrz. 1—3, znamiennie tem, że materiał tych płyt stanowi stop ołowiu z antymonem, zawierający około 3% albo mniej antymonu.

I. G. Farbenindustrie
Aktien-Gesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.