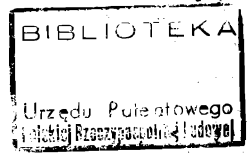


20 lutego 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



Holm 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12948.

Kl. 21 b 1.

Claud Harold Everett
(Londyn, Wielka Brytania)
i George Russell Carr
(Chicago, Illinois, Stany Zjednoczone Ameryki).

Szczelne naczynie do akumulatorów.

Zgłoszono 31 sierpnia 1928 r.
Udzielono 20 stycznia 1931 r.
Pierwszeństwo: 3 września 1927 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy naczyń do akumulatorów, które dają się uszczelniać bez środków uszczelniających.

Według wynalazku uszczelnienie uskutecznia się zapomocą łamanych powierzchni uszczelniających.

Jest rzeczą bardzo ważną, aby w naczyniach akumulatorowych w żadnym wypadku nie następowało wyciekanie kwasu, nawet przy silnem wstrząsaniu, względnie wywracaniu, co zdarza się np. przy samolotach. Dlatego też wszelkie spójenia i otwory winny być zupełnie szczelne przy jednoczesnem jednak umożliwieniu nawet laikowi zarówno wyłączenia jak i włączania

części, które winny być obserwowane, czyszczone i wymieniane.

Odgrywają tu również dużą rolę koszty, z jakimi związane jest wytwarzanie naczyń do akumulatorów.

Masy uszczelniające, które muszą być podgrzewane do stanu topnienia, aby można było odjąć pokrywę naczynia, nie nadają się do tego celu, ponieważ nagrzewanie nie tylko jest uciążliwem, lecz może spowodować zniszczenie pokrywy i naczynia. Paski uszczelniające z miękkiej gumy są nagryzane przez kwas, natomiast paski ołowiane tworzą związki siarkowe, a prócz tego ulegają rozciąganiu. Uszczelnienia ta-

kie tracą z biegiem czasu swą elastyczność i naczynia stają się nieszczelne w spoiniach, których uniknąć nie można przy złączach przewodników, zaworach do odprowadzania gazów, pokrywach i podobnych częściach. Masa uszczelniająca w postaci kitu staje się krucha pod wpływem wstrząśnięć oraz wahań temperatury.

Wyciekający lub przesączający się kwas nadgryza złącza przewodowe oraz drewniane skrzynki baterji akumulatorowej. Poza tem powoduje on straty, jak również zwarcia, gdyż baterje wilgotnieją zzewnątrz.

Wynalazek nietylko usuwa powyższe wady, lecz posiada jeszcze inne ważne zalety.

Przykład wykonania wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok czołowy (częściowo w przekroju), fig. 2 — taki sam widok boczny, fig. 3 — widok naczynia z góry z odłamaną częściowo pokrywą i fig. 4 — dwa naczynia ustawione jedno na drugim z odłamaniami w niektórych miejscach.

Bardzo pożądanem, chociaż nie koniecznem, jest łączenie dowolnej liczby naczyń w ogniwa tworzące baterje. W ten sposób można, poczynając od jednego ogniwa, powiększać stale baterję przez przyłączanie dalszych ogniw.

Każde naczynie posiada dno 10 i ścianki 11. Ogniwa, składające się z więcej niż jednego naczynia, posiadają wspólną ściankę boczną dla dwóch sąsiednich naczyń. Górne zamknięcie naczynia stanowi kryza 12, na której spoczywa pokrywa 13, umieszczona na naczyniach pojedynczych lub na naczyniu górnem w naczyniach, ustawionych jedno na drugim (fig. 4). Pokrywa i kryza zaopatrzone są w otwory do śrub zamocowujących 14.

Powierzchnia uszczelniająca między kryzą i pokrywą jest łamana, np. obie te części posiadają połączenie żeberkowo-żłobkowe: żeberko 15 w kształcie litery

„V” pokrywy łączy się z odpowiednim żłobkiem 16 naczynia. Kształt żeberka i żłobka może być różnorodny, byleby tylko zamknięcie było szczelne.

Połączenie takie stosuje się na wszystkich czterech stronach zarówno pojedynczego naczynia, jak i każdego naczynia baterji.

Sworznie 14 wykonane są z materiału nierdzewiejącego, np. ze stopu ołowiu, i posiadają ramę podkładową 17, leżącą na pokrywie, i ramę 18, leżącą pod pokrywą 13 lub kryzą 12. Sworznie są wkręcone do dolnej ramy, przyczem zostają tak mocno dociągnięte, że pokrywa przylega ściśle do kryzy i części te zabezpieczone są od niepożądanego rozłączenia. Pomiedzy kryzą a pokrywą nie umieszcza się żadnego szczeliwa, np. kitu lub wkładki, gdyż uszczelnienie zyskuje się przez bezpośrednie zazębienie pokrywy z kryzą.

Do usuwania gazów służy naczynie 19, wkręcone zapomocą nasadki w ściankę naczynia akumulatorowego. Naczynie 19 zawiera swobodnie leżący materiał uszczelniający, np. wełnę szklaną, który zapomocą dziurkowanych wkładek 20 podzielony jest na warstwy. Naczynie 19 zaopatrzone jest w kapturek 21 z otworem, służącym do odprowadzania gazów. Przy takim urządzeniu gaz może się swobodnie ulatniać, natomiast wylanie się kwasu jest wykluczone nawet przy nachyleniu lub też wywróceniu naczynia akumulatorowego.

Złącza przewodów wykonane są w taki sposób, że kwas nie może wypływać. Każde złącze posiada kapturek 22, przykręcony do naczynia zapomocą gwintowej nasadki 23. W kapturku 22 umieszczone jest kuliste złącze 24 w odpornym na kwas płynie 25 (fig. 2), wypełniającym całkowicie przestrzeń między złączem a kapturkiem i zapobiegającym uchodzeniu kwasu.

Przy ustawieniu kilku ogniw jedno na drugim dno jednego naczynia spoczywa na górnej części następnego, niżej leżącego

i posiada kryzę 26, służącą do umocowania sworzni i ramy 17.

Pojedyncze naczynia, tworzące ogniwa, lub też kilka naczyń połączonych razem, dają się wykonać tanim kosztem, gdyż można je wytwarzać z jednej sztuki zapomocą formowania, prasowania, odlewania, lub też w inny sposób łącznie z dnami i ściankami.

Na dnie naczynia może być umieszczona skierowana ku górze nóżka 27 (fig. 1), przytrzymująca i prostująca płytki baterji. Jeżeli baterja składa się z kilku obok siebie umieszczonych naczyń, posiadających wspólne ścianki boczne (fig. 2 i 3), to płytki tego samego rodzaju, znajdujące się w sąsiednich celkach, zostają ze sobą łączne zapomocą części łącznikowych. Na fig. 2 i 3 przedstawione są takie części łącznikowe 28 do dodatnich płyt 29, umieszczonych w pośrednich ściankach. Celem przyłączenia płytek dodatnich ostatniego naczynia do części łącznikowych 24, w zewnętrznej ściance 11 umieszczona jest nasadka 30. Podobna nasadka 32 służy do przyłączenia ujemnych płyt 31 do odnośnej części łącznikowej, znajdującej się na przeciwległej ściance zewnętrznej. Płyty, jak to przedstawia fig. 3 wykonane są w kształcie rusztu.

Układ ten stosuje się do naczyń lub ogniw, umieszczonych jedno na drugim (fig. 4), natomiast przy naczyniach lub ogniwach pojedynczych, umieszczonych jedno obok drugiego, części łącznikowe oraz urządzenie do odprowadzania gazów mogą być umieszczone w pokrywie.

Naczynie dolne może być zaopatrzone w podstawę 33 (fig. 1 i 2), utrzymywaną na kryzie 26 zapomocą sworzni 34 (fig. 1). Podstawa 33 zabezpiecza od uszkodzeń żeberka uszczelniające 35, umieszczone na dnie dolnego naczynia przy masowej produkcji. Podstawa taka nie jest jednak konieczna, ponieważ żeberko może być zabezpieczone zapomocą występu kryzy 26,

podpierającego baterję. Wysokość występu winna być taka, aby przy ustawieniu jednego naczynia na drugie występ ten nie przeszkadzał zaczepianiu żeberka 35 o żłobek, wykonany w kryzie dolnego naczynia.

Naczynie według niniejszego wynalazku pozwala na wytworzenie lekkiej i taniej baterji wysokiego napięcia lub ogniwa, przyczem naczynie to odporne jest na działanie kwasu i każdy laik może je łatwo oczyścić, poprawić, rozłączyć oraz złożyć zpowrotem. Baterja taka lub ogniwo nie posiada wad dotychczasowych baterji, stosowanych do celów radjotechnicznych, przewyższając je jakościowo pod każdym względem. Tanie baterje posiadają zamknięcie pokrywą, mającą opisane na wstępie wady, lub też są zupełnie otwarte. Te ostatnie są niebezpieczne, zwłaszcza przy użytku domowym lub też w miejscach, w których przebywają dzieci lub osoby mało doświadczone. Przewrócenie takiej otwartej baterji może wywołać zniszczenie dywanów, podłogi i mebli, nie wspominając o stracie kwasu.

Naczynia lub ogniwa mogą być, jak wspomniano wyżej, umieszczane jedno obok drugiego. W tych przypadkach między sąsiednimi naczyniami powstaje przestrzeń powietrzna, zapobiegająca osiadaniu na ściankach wilgoci, zawartej w powietrzu. Takie osiadanie wilgoci jest szkodliwe przy wysokich napięciach, gdyż osoby dotykające się baterji mogą być porażone elektrycznością.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Naczynie do akumulatora, uszczelnione załamaniami powierzchni, znamienne tem, że powierzchniami uszczelniającymi są połączenia żeberkowo-żłobkowe.

2. Naczynie według zastrz. 1, znamienne tem, że części uszczelniające zamocowane są zapomocą sworzni i podkła-

dek, wykonanych z materiału odpornego na działanie kwasu.

3. Naczynie według zastrz. 2, znamienne tem, że sworznie (14) przechodzą przez jedną z podkładek (17) i wkręcone są w drugi krążek podkładowy.

4. Naczynie według zastrz. 2, znamienne tem, że podkładowki wykonane są w postaci ramy o kształcie obrysu naczynia.

5. Naczynie według zastrz. 1, znamienne tem, że zaopatrzone jest na górze i na dole w biegnące naokoło ścian kryzy (12, 26), zawierające łamane powierzchnie uszczelniające.

6. Naczynie według zastrz. 5, znamienne tem, że łamane powierzchnie uszczelniające (15, 16) utworzone są w ściankach naczynia obok kryz.

7. Naczynie według zastrz. 1, znamienne tem, że urządzenie do odprowadzania (19) gazu, umieszczone w ścianie lub w pokrywie naczynia, jest kwasoszczelne.

8. Naczynie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że złącza przewodowe (24), umieszczone w ścianie lub w pokrywie naczynia, są szczelnie zabezpieczone od kwasu.

9. Naczynie według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z kilku naczyń połączonych o wspólnych ściankach przedziałowych.

10. Naczynie według zastrz. 9, znamienne tem, że części łącznikowe (28) do płytek oraz umieszczone w zewnętrznych ściankach bocznych złącza (30), które łączą płytki z przewodami (24), są umieszczone w ściankach przedziałowych.

11. Naczynie według zastrz. 1, znamienne tem, że urządzenia do przyłączania dalszych naczyń stanowią część dna i pokrywy naczynia.

Claud Harold Everett.

George Russell Carr.

Zastępca: Inż. A. Wolfowicz,
rzecznik patentowy.

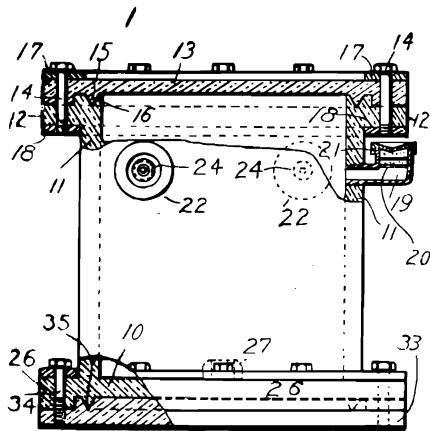


Fig. 1.

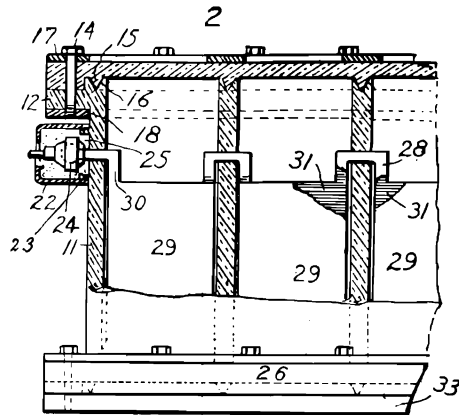


Fig. 2.

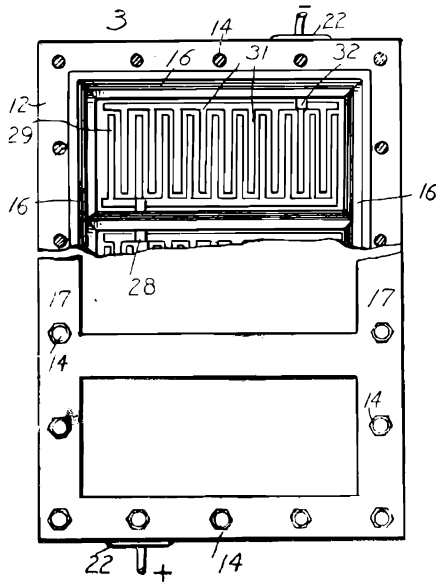


Fig. 3.

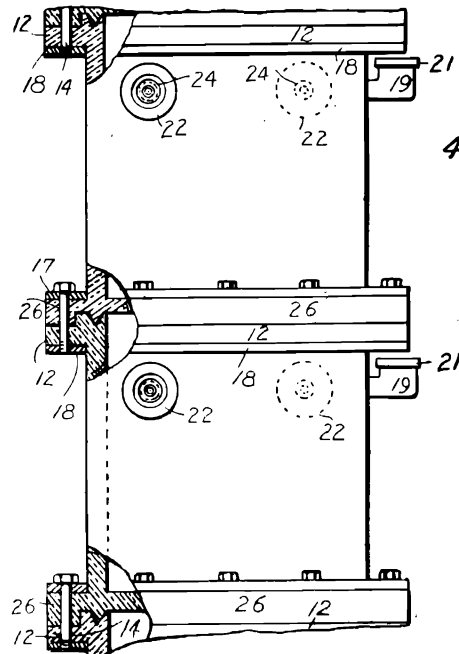


Fig. 4.