

8 listopada 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



H01m 29/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6952.

Kl. 21 b 14.

Jan Błędowski
(Warszawa, Polska).

Sposób uzyskiwania energii elektrycznej.

Zgłoszono 17 marca 1924 r.

Udzielono 14 lutego 1927 r.

Klasyczny sposób uzyskiwania energii elektrycznej z syntezy gazów w ogniwie, w ogólności odwracalnym, gdzie obydwie gazy są zgromadzone w stanie czystym, można zmodyfikować na podstawie faktu, że prąd elektryczny, jako wynik syntezy gazów, zjawia się także i wówczas, gdy jeden z nich względnie obydwie są zmieszane z innymi gazami, czyli tworzą mieszaniny.

Możność użycia mieszanin gazowych dla celu otrzymywania prądów elektrycznych szczególnie daje się wyzyskać w układzie tlen-wodór, tlen bowiem powietrza i wodór mogą stanowić w takim razie elementy chemiczne źródła elektrycznego. Ogniwo tlenowodorowe, w którym, ponad elektrodą, tlen zawarty w rezerwuarze zostaje zastąpiony otaczającym powietrzem (rezerwuar np. usunięto), zachowuje nadal

zdolność wydawania energii elektrycznej, stanowiąc tym sposobem nadal jej źródło.

Sposób powyższy otrzymywania energii elektrycznej zyskuje na wadze ze względu na brak prostych związków i reakcji chemicznych, z których można byłoby czerpać tlen dla ogniwa, a istnienie natomiast warunków wymaganych w wypadku wodoru, szczególnie zaś ze względu na obfitość tego składnika z wodoru wapnia CaH_2 i jego prostej reakcji z wodą $\text{CaH}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CaO} + 2\text{H}_2$.

Ciała powyższe i powyższa ich reakcja tudzież powietrze, ściślej — jego tlen, stanowią elementy chemiczne ogniwa elektrycznego. W ogniwie tym sposób uzyskiwania prądów elektrycznych, opisany wyżej, znajduje swój wyraz, którego sens praktyczny daje się a priori oznaczyć. Obok

tej formy jednak, w drodze analogji dalej lub mniej daleko posuniętej, mogą powstać inne rodzaje ogni, związane wspólną zasadą, wyżej wyłożoną.

W opisanym sposobie uzyskiwania energii elektrycznej gazy czynne w ogniwie elektrycznym, stanowią mieszaniny z gazami obojętnymi względem reakcji chemicznej, dającej prąd elektryczny, są w stanie rozrzedzenia, wskutek czego napięcie elektryczne na końcówkach ogniwa nie osiąga właściwej wartości. Gazy rozrzedzone ogniwa można zagęścić na jego elektrodach, wyzyskując zjawiska adsorpcji. Ten rodzaj zjawisk zatem ma duże znaczenie dla omawianego sposobu, pozwala bowiem na usunięcie wpływu rozrzedzenia składników chemicznych ogniwa na stan elektryczny tego ogniwa.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uzyskiwania energii elektrycznej względnie sił elektrycznych, znamienny tem, że polega na użyciu dla faktycznego względnie ewentualnego procesu, dającego efekty elektryczne, syntezy gazowych czynników chemicznych, które stanowią mieszaniny z innymi gazami.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że elementami chemicznymi źródła elektrycznego są mieszaniny gazowe lub mieszanina i gaz czysty albo prawie czysty.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że wyzyskuje tlen powietrza dla celów energetyczno-elektrycznych.

4. Sposób według zastrz. 1, 2 i 3, znamienny tem, że powietrze, jako element chemiczny źródła elektrycznego, może być w układzie z jakimkolwiek innym ciałem lub innymi ciałami chemicznymi, które mogą dać wodór dla syntezy z tlenem.

5. Sposób według zastrz. 1, 2, 3 i 4, znamienny tem, że elementami chemicznymi źródła elektrycznego mogą być: powietrze, dające tlen, oraz wodorek wapnia CaH_2 i woda z odnośną reakcją: $CaH_2 + H_2O = CaO + 2H_2$, dające wodór.

6. Sposób według zastrz. 1, 2, 3, 4 i 5, znamienny tem, że wpływ rozrzedzenia gazów czynnych w ogniwie elektrycznym na jego stan elektryczny wyrównywa się zapomocą zagęszczenia tych gazów na elektrodach ogniwa, wyzyskując dla tego celu zjawiska adsorpcji.

Jan Błędowski.