

1. Reactor pentru obținerea hidrogenului, care conține un corp din material nemagnetic, de exemplu, inox sau cupru, cu o cămașă de răcire, care este amplasat în alezajul unui stator al unui motor electric, statorul fiind conectat la rețeaua trifazată de alimentare; corpul este dotat din partea inferioară cu un ștuț de admisie a vaporilor de apă de la un încălzitor de apă și un ștuț pentru evacuarea produselor de reacție și a condensatului, și din partea superioară cu un ștuț de debitare a particulelor de aluminiu și un ștuț de evacuare a hidrogenului; în interiorul corpului sunt fixați electrozi imobili, conectați la o sursă de alimentare de curent continuu, și sunt amplasate particule mobile din material magnetic moale, executate în formă de fir cu lungimea de 1,5...3 ori mai mică decât distanța dintre electrozii imobili și cu raportul dintre lungime și diametru egal cu 12...14, iar volumul particulelor mobile constituie 1...3% din volumul corpului reactorului.

2. Procedeu de obținere a hidrogenului, care constă în aceea că în corpul reactorului, definit în revendicarea 1, se formează un câmp magnetic rotativ de 25...32 mT cu răcirea corpului, se debitează continuu în spațiul dintre electrozii imobili, conectați la sursa de alimentare cu tensiunea de 40...90 V, particulele de aluminiu cu dimensiuni de $10^2...10^6$ nm și vapori de apă, se produc descărcările electrice între particulele mobile și electrozi, și se evacuează hidrogenul din corpul reactorului.