

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (9)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4300

Montecatini Società Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola
Milano, Italija.

Elektrolizator za dobijanje kiseonika i vodonika.

Prijava od 2. novembra 1925.

Važi od 1. aprila 1926.

Traženo pravo prvenstva od 7. novembra 1924. (Italija).

Ovaj se pronalazak odnosi na uređenja, kojim će se dobiti poboljšani aparat za elektrolizu vode, gde će se gasovi razvijati uz minimum električnog otpora, i smanjenje dimenzija aparata kao i uz skraćivanje bakarnih poluga, koje vezuju susedne komore.

Utvrдио sam da se može, ako se izvrši živa cirkulacija (odozdo na gore) elektrolita, koji je u dodiru sa elektrodama, gustina struje t. j. broj ampera na kvadratni santimetar elektrodne površine znatno povećati.

Elektrolitna struja izaziva brzo penjanje u tečnosti rastavljenih gasnih mehurića ka površini, koji bi inače vrlo lagano bez struje otišli gore, te bi se time povećao otpor elektrolita i gasna koncentracija.

Osim toga može se desiti kod elektrolizatora bez elektrolitnog kruženja, naročito ako je efekat veliki, (što je slučaj kod aparata sa suviše velikom gustinom struje) da se elektrolit koncentriše u blizini jedne elektrode a razređuje u blizini druge, što pak povećava otpor u kolu struje.

Poboljšanjima po ovom pronalasku uklonjene su pomenute nezgode, osim toga pronalazak omogućava izgradnju električnih aparata, koji pored skromnih dimenzija mogu raditi sa velikom gustinom struje i prema tome da daju velike količine gasa.

Pronalazak je pokazan u sl. 1—5 na priloženom nacrtu.

Elektrolizator se sastoji iz jedne komore A oblika paralelopipeda od gvođenog lima ili drugog podesnog materijala, koja kamera drži vodu za razlaganje. Ovoj se

vodi dodaje alkalni rastvor da bi se načinila provodljivom.

U tako načinjeno kupatilo uvlače se elektrode P, ove su zatvorene u kesama od azbestnog platna, da bi se sprečila difuzija gasova, koji se razvijaju. Na slikama su ucrtane četiri pozitivne i tri negativne elektrode, ali broj elektroda, ne mora biti ograničen. Svaka se elektroda sastoji iz dva ravna i paralelna gvoždena lima. Žljebovi e drže limove razdvojene na jednakom odstojanju, tako da postaju uzani vertikalni kanali a između limova. Dejstvom električne struje na površini elektrode obrazovani gasni mehurići penju se na više i čim se dignu van nivoa skupljaju se iznad elektroda u postavljenim kutijama G, čije su otvorene strane upravljene na dole. Vodovi T vode gasovi iz kutija G ka gasnim rezervoarima.

Tečnost, koja se nalazi između diafragme i elektrode ima malu specifičnu težinu usled prisustva gasnih mehurića, jer ona je u stvari emulsija od gasa i tečnosti. Dakle postoji znatna razlika između pomenute tečnosti i tečnosti koja se nalazi u kanalima e i koja je otrgnuta dejstvu elektrolize. Pesledica toga je živo kruženje elektrolita u pravcu strelice. Što je veće razvijanje gasa to je veće kruženje.

Električna struja dovodi se elektrodama preko pozitivnog provodnika P i negativnog Q. Organ V kroz koji prolaze ovi provodnici u zidu kutija G izolovan je i ne propušta gas.

Provodnici P i Q postavljeni su na bočnim krajevima elektroda, tako da se dužina bakarnih poluga, koje vezuju dve susedne komore, svodi na najmanju veličinu.

Ovde svaka elektroda ima svoju sopstvenu diafragmu, pa prema tome, ako bi se koja iskidala, ne može nastupiti obrazovanje eksplozivne smeše, jer iz jedne kese gas ne može otići u drugu, već pored kutije G odlazi u atmosferu. To isto, važi i za slučaj ako je nivo tečnosti pao ispod donjih ivica opni.

Patentni zahtevi:

1. Elektrolizator za dobijanje kiseonika i vodonika, naznačen time, što su elektrode

snabdevene kanalima da bi se postigla živa cirkulacija elektrolita.

2. Elektrolizator po zahtevu 1, naznačen time, što su provodnici struje postavljene na krajevima elektrolita tako, da je dužina bakarnih poluga, koje vezuju komore, svedena na najmanju meru.

5. Elektrolizator po zahtevu 1, naznačen time, što se predviđaju diafragme za svaku elektrodu, da bi se dobio čistiji gas i u slučaju kidanja opne sprečila opasnost od obrazovanja eksplozivne smeše.

Montecatini Società Generale per l'Industria Mineraria ed Agricola
Milano, Italija.

Elektrolizator za dobijanje kiseonika i vodonika.

Važi od 1. aprila 1936.

Prijava od 2. novembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 7. novembra 1934. (Italija).

Ovaj se pronalazak odnosi na uređenje, kojim će se dobiti poboljšani aparat za elektrolizu vode, gde će se gasovi razvijati uz minimum električnog otpora, i smanjenje dimenzija aparata kao i uz straćavanje bakarnih poluga, koje vezuju susedne komore. Uvidio sam da se može, ako se izvrši živa cirkulacija (odnosno na gore) elektrolita, koji je u hodinu sa elektrodama, gustina struje i protok ampere na kvadratni centimetar elektrodne površine znatno povećati. Elektrolitna struja izlazi prvo ponašanje u tehnosti rastavljanja gasnih mehanika kao površni, koji bi imao vrlo lagano bez struje, ali se time povećao otpor. Osim toga može se desiti kod elektrolizatora bez elektrolitnog kruženja, naročito ako je električna veličina (što je slučaj kod aparata sa suviše velikom gustinom struje) da se elektroliti koncentrišu u blizini jedne elektrode a razređuju u blizini druge, što pak povećava otpor u kola struje. Poboljšanjima po ovom pronalasku niko nije su pomenute neznatne, osim toga pronalazak omogućava izgradnju električnih aparata, koji pored skromnih dimenzija mogu raditi sa velikom gustinom struje i pre-ma tome da daju velike količine gasa. Pronalazak je pokazan u sl. 1-2 na priloženom nacrtu. Elektrolizator se sastoji iz jedne komore A oblika paralelopipeda od gvozdene lima ili drugog pogodnog materijala, koja kameta drži vodu za razlaganje. Ovaj se

Tečnost, koja se nalazi između diafragme i elektrode ima malu specifičnu težinu usled prisustva gasnih mehanika, jer one je u stvari emulzija od gasa i tečnosti. Dakle, postoji znatna razlika između pomenute tečnosti i tečnosti koja se nalazi u kanalima e i koja je otvorena delatstvu elektrolize. Posledica toga je živo kruženje elektrolita u pravcu struje. Što je veće razlaganje gasa to je veće kruženje. Električna struja dovodi se elektrodama preko pozitivnog provodnika P i negativnog Q. Organ V kroz koji prolaze ovi provodnici u zidu kutije G izolovan je i ne propušta gas.

vodi dobije alkalni rastvor da bi se naci-nila provodljivom. U tako načinjeno kupatilo ulaze se elektrode P, ove su zatvorene u kesama od azbestnog platna, da bi se sprečila diluzija gasova, koji se razvijaju. Na slikama su ucrtae četiri pozitivne i tri negativne elektrode, ali broj elektroda ne mora biti ograničen. Svaka se elektroda sastoji iz dva ravna i paralelna gvoždena lima. Xljepovi e dte limove razdvajene na jednakom odstojanju, tako da postaju uzani vertikalni kanali a između limova. Delatstvom električne struje na površini elektrode obrazovani gasni mehanici penju se na više i čim se dignu van nivoa skupljaju se iznad elektroda u postavljanim kutijama G, čije su otvorene strane upravljene na dole. Vodovi T vode gasovi iz kutije G ka gasnim rezervoarima.

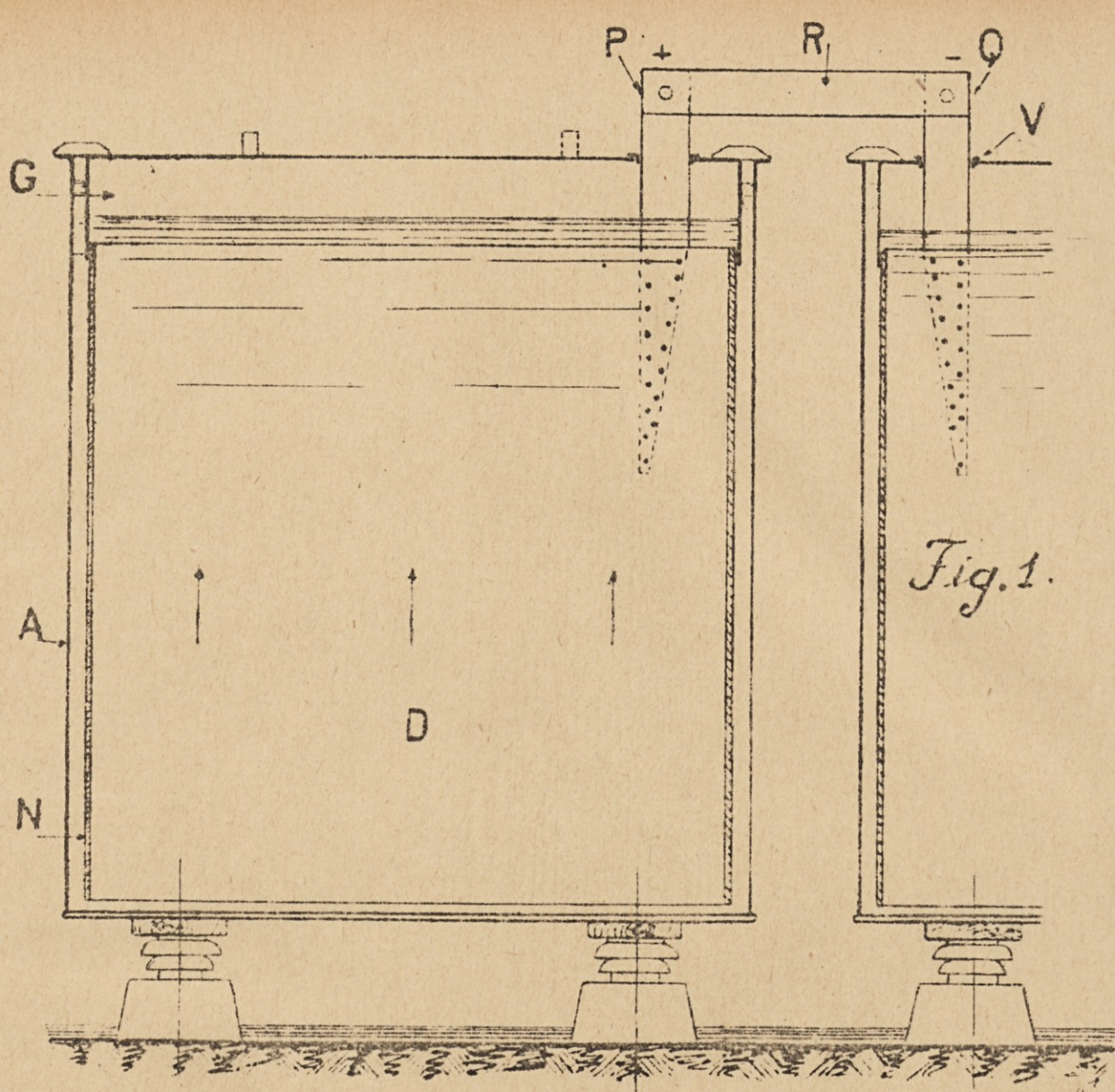


Fig. 1.

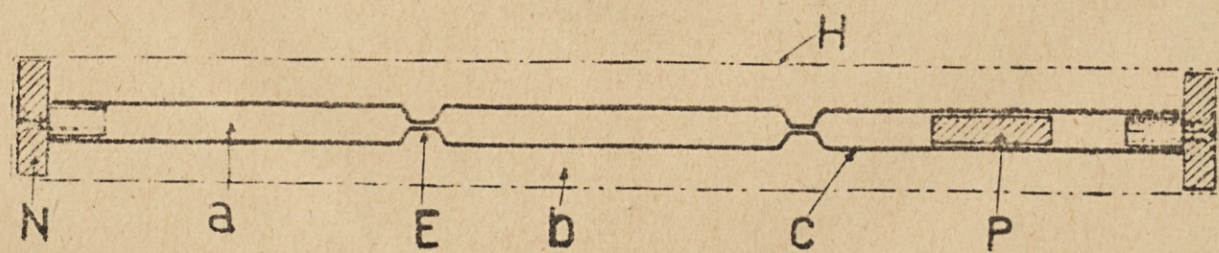


Fig. 3.

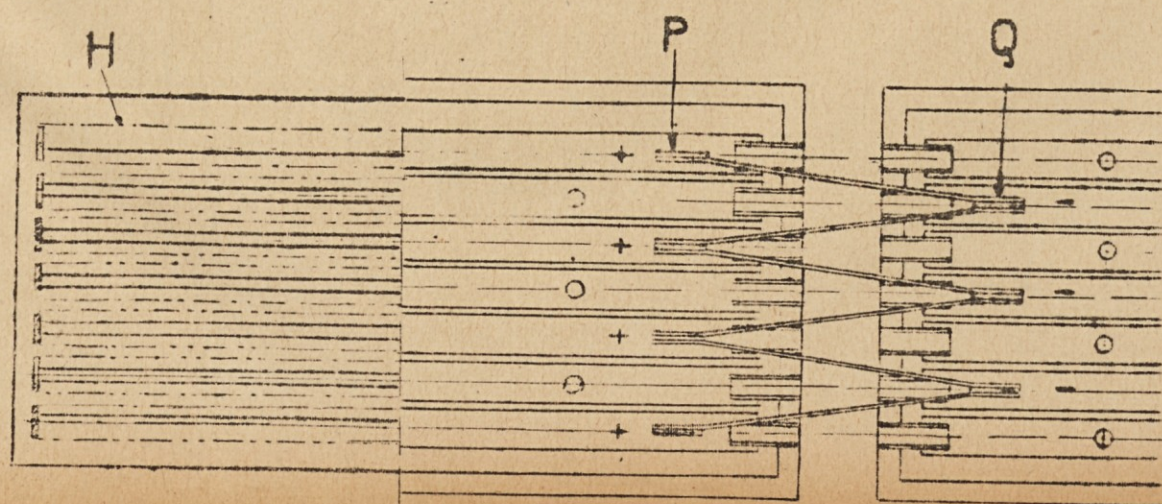


Fig. 4.

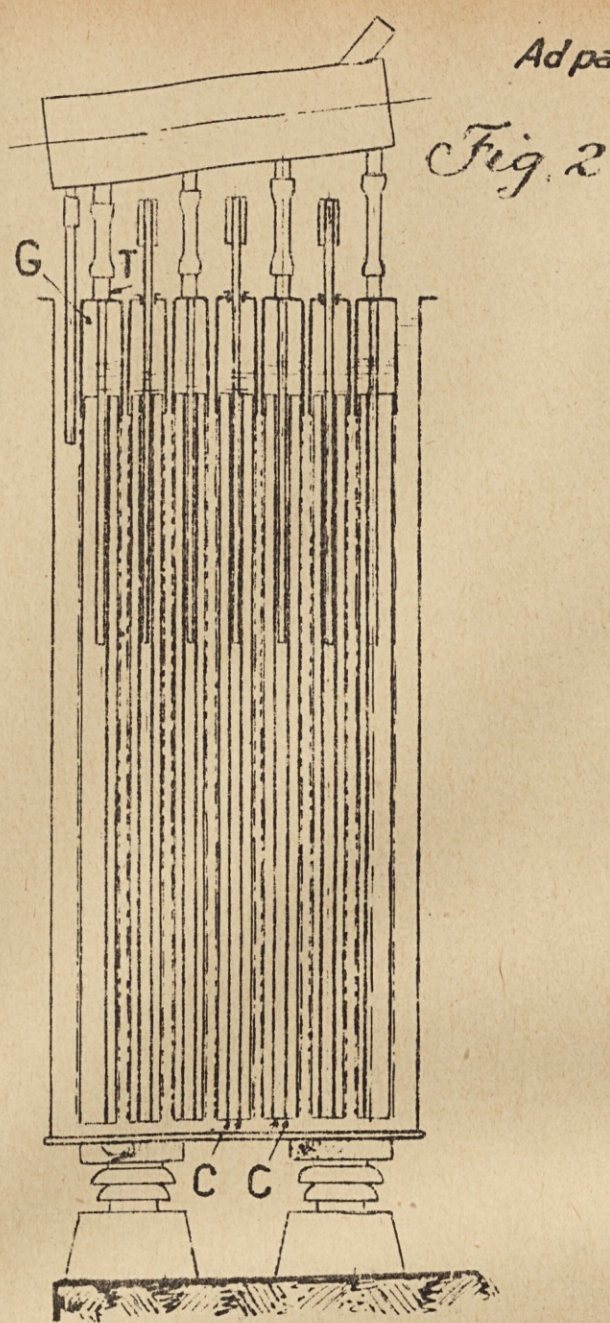


Fig. 5.

