

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (8)

Izdan 1 Maja 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8885

Oesterreichische Chemische Werke G.m.b.H., Wien, Austrija.

Naprava za elektrolitičko postupanje tečnosti.

Prijava od 6 aprila 1931.

Važi od 1 jula 1931.

Traženo pravo prvenstva od 18 augusta 1930 (Austrija).

Predmet ovog pronalaska obrazuje naprava za elektrolitičko postupanje tečnosti, naročito za elektrolitičko čišćenje vodonik superoksidnih rastvora. Naprava po pronalasku sastoji se iz jedne ili više ćelija sa, na poznat način, pomoću diafragmi rastavljenim elektrodnim prostorima, čiji spoljni elektrodni prostor biva obrazovan pomoću zida diafragme i zida suda, i odlikuje se time, što oba elektrodna prostora imaju oblik srazmerno uzanih kanala, pri čemu je sužen unutrašnji elektrodni prostor, usled umetanja gnjurajućeg se tela, koje skoro potpuno ispunjuje njegov vertikalni presek. Zapremina oba elektrodna prostora može biti ista. Za mnoge ciljeve se ipak preporučuje, da se zapremina unutrašnjeg elektrodnog prostora izabere veća od zapremine spoljnog električnog prostora, ili obratno. Sud može imati kvadratan, kružni ili ovalni presek. Diafragmi biva prvenstveno dat oblik cilindra, koji je odozdo zatvoren. Katoda biva na pr. postavljena u unutrašnji elektrodni prostor. Gnjurajuće telo, koje elektrodni prostor graniči iznutra može biti šuplje izvedeno, da bi jednovremeno poslužilo kao hladnik time, što mu se kroz podesnu gvozdenu cev dodaje tečnost za hlađenje i ova biva odvođena kroz odlivnik. Ćelija je opremljena: sa pojednom dovodnom napravom za tečnost, koja treba da se postupa u unutrašnjem elektrodnom prostoru i u spolješnjem elektrodnom prostoru i sa odgovarajućim odlivnicima. U cilju izvođenja hidrostatičnog pritiska na tečnost, koja se postupa u unutrašnjem elektrodnom prostoru, biva izabrana diafragma,

koja nadmašuje zid suda u pravcu po visini, i odlivnik za tečnost, koja ispunjuje unutrašnji elektrodni prostor, postavljen je više od odlivnika za tečnost, koja ispunjuje spoljni elektrodni prostor. Izvedeni pritisak odgovara razlici nivoa odlivnika.

U sl. 1 na nacrtima je šematički predstavljene jedan primer izvođenja naprave u vertikalnom preseku. Sl. 2 pokazuje uključivanje više ćelija.

U sud *a*, koji je izveden iz materijala, koji je otporan prema elektrolitima, na pr. iz ilovače, ili koji je snabdeven takvom otpornom oblogom, umetnuta je diafragma *b* i u ovu je umetnuto gnjurajuće telo *c*, koje se na pr. sastoji iz šupljeg staklenog tela. Diafragma se sastoji iz tankog poroznog materijala na pr. iz negleđosanog porcelana, ilovače, ili tkiva veštačke smole. Diafragma i gnjurajuća tela bivaju u svom položaju držani pomoću potpornih ploča *d*. Odnosi veličina treba tako da se izaberu, da između zida diafragme i zida suda, s jedne strane, i između zida gnjurajućeg tela i zida diafragme, s druge strane, postoje kanali, naime unutrašnji elektrodni prostor *e* i spoljni elektrodni prostor *f*. Širina kanala koji obrazuju elektrodne prostore može na pr. iznositi 5—20 mm. Ipak se može uspešno raditi i sa širim ili sa užim kanalima. U unutrašnjem elektrodnom prostoru je postavljena elektroda *g*, na pr. katoda u obliku prstenasto postavljenih grafitnih štapova, koji su pomoću metalnog prstena *h* (na pr. iz aluminijuma) međusobno i sa izvorom struje sprovodljivo vezani. U spoljnjem elektrodnom prostoru nalazi

se elektroda i , na pr. anoda, koja se može sastojati iz platino-tantalovih traka.

Gnjurajućem telu c , biva dovedena voda za hlađenje kroz cev k , koja dopire skoro do dna. Kroz odlivnih 1 biva odvođena hladna voda. Dodavanje elektrolita unutrašnjem elektrodnom prostoru e vrši se kod o , a spoljnjem kod p . m je odlivnik za unutrašnji elektrodni prostor, a n za spoljni elektrodni prostor.

Gnjurajuće telo može prema okolnostima biti izvedeno iz metala koji je otporan prema elektrolitu, na pr. iz kalaja ili V 2 a-čelika i u ovom slučaju može jednovremeno da posluži kao elektroda.

Pri radu oba elektrodna prostora bivaju ispunjena dotičnim tečnostima. Kod postupanja osetljivih tečnosti pokazalo se kao korisno, da se ove kontinualno, eventualno u kružnom toku sprovode kroz unutrašnji elektrodni prostor, pri čemu tečnost u spoljnjem elektrodnom prostoru ne biva kretana, nego spoljni elektrolit biva bez doliva spolja, dopunjen samo pomoću difuzije i elektrolitičkim transportom tako, da tečnost iz spoljašnjeg elektrodnog prostora samo lagano kaplje. Ako je uključeno više ćelija stepenasto, to tečnost teče od unutrašnjeg elektrodnog prostora ka unutrašnjem elektrodnom prostoru kroz odlivnike m , dok tečnost u spoljnim elektrodnim prostorima sa odlivnika n preko sprovodnih oluka q kaplje u sledeći spoljni elektrodni prostor ili pak biva zasebno odvođena.

Patentni zahtevi:

1 Naprava za elektrolitičko postupanje

ččnosti, za elektrolitičko čišćenje vodonik-superoksidnih rastvora, koja se sastoji iz jedne ili više ćelija sa elektrodnim prostorima, koji su rastavljeni pomoću diafragme, čiji spoljni elektrodni prostor biva obrazovan zidom diafragme i zidom suda, naznačen time, što oba elektrodna prostora imaju oblik srazmerno uzanih kanala, pri čemu je unutrašnji elektrodni prostor sužen umetanjem gnjurajućeg se tela, koje skoro potpuno ispunjuje njegov vertikalni presek.

2. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što je u unutrašnjem elektrodnom prostoru postavljena katoda, a u spoljnjem elektrodnom prostoru anoda.

3. Naprava po zahtevu 1—2 naznačena time, što je gnjurajuće telo šuplje i što je snabdeveno dovodom i odvodom za tečnost za hlađenje.

4. Naprava po zahtevu 1—3 naznačena time, što diafragma nadmaša zid ćelije po visini, pri čemu je odlivnik za tečnost, koja ispunjuje unutrašnji elektrodni prostor, viši od odlivnika za tečnost, koja ispunjuje spoljni elektrodni prostor.

5. Postupak za izvođenje elektrolize u napravi po zahtevu 1—4 naznačen time, što kretanje obe tečnosti, koje su rastavljene diafragmom biva tako diferencirano, da tečnost biva sprovedena, u svakom slučaju u kružnom toku, kroz unutrašnji hlađeni elektrodni prostor, dok naprotiv tečnost u spoljnjem elektrodnom prostoru biva dopunjavana samo pomoću difuzije i elektrolitičkim transportom bez spoljnog doticanja.

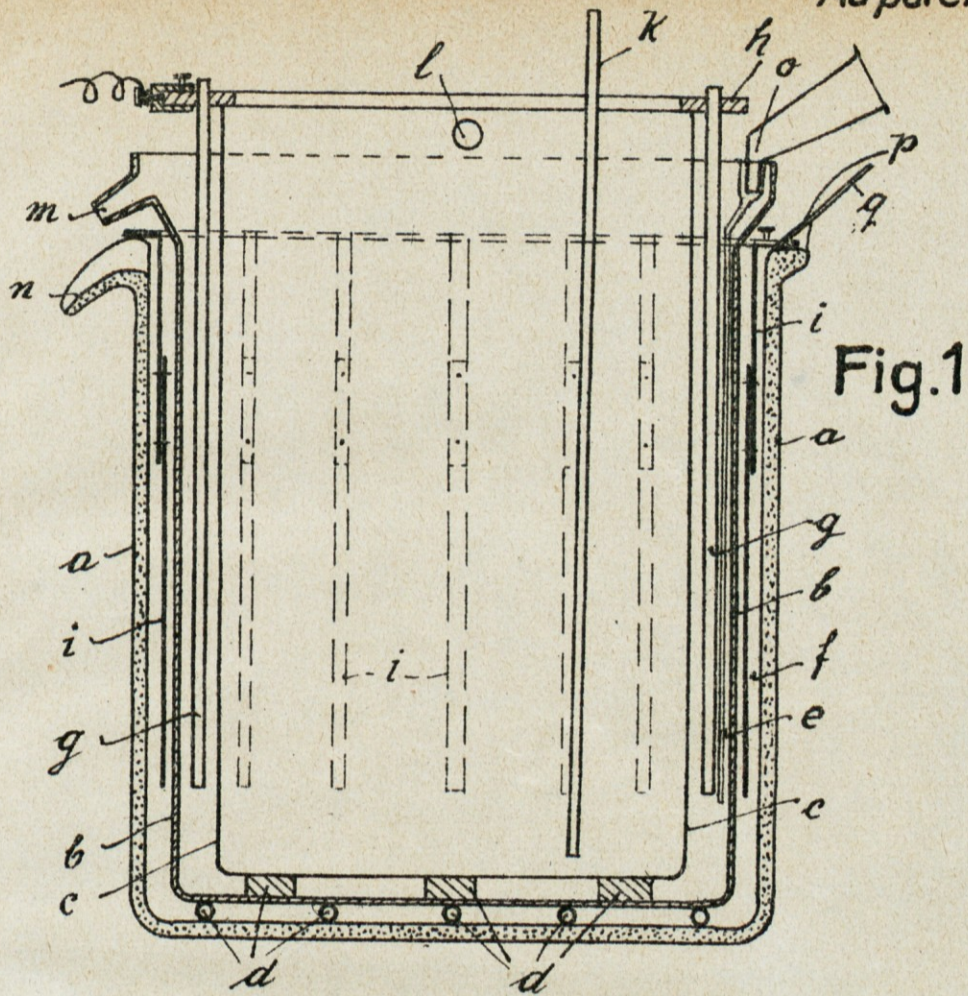


Fig. 2

