

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 12 (1)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS ŠT. 13110

Schmidt Heinrich, Walddorf i./Sa., Nemčija.

Postopek za čiščenje raztopin, katere služijo za proizvodnjo peroksida.

Prijava z dne 10. maja 1936.

Velja od 1. septembra 1936.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 26. septembra 1935. (Nemčija).

Kakor znano, je elektrolit, ki se uporablja pri fabricaciji vodikovega superoksida iz persulfatnih raztopin ali pod., vsled postopnega nabogatenja na katalitično učinkujočih nečistotah uporabljen le omejen čas in se mora po nekaj mesecih uporabiti kemično čistiti ali popolnoma obnoviti. Oboje je težavno z ozirom na velike množine raztopine in z ozirom na okolnost, da je vsled velike aciditete raztopin in z ozirom na okolnost, da je vsled velike aciditete raztopin kemično čiščenje čisto nepopolno in je tudi zvezano s povečanjem prostornine. Nadalje je redkokdaj mogoče, predelati pri elektrolizi nastajajoče persulfatne raztopine neposredno potom destilacije. S tem se tvori v raztopinah, ki se shranjujejo pri sobni temperaturi več ali manj Caro-kislina, ki potem zmanjšuje izplen destilacije.

Našlo pa se je, da je na enostaven način mogoče znatno podaljšati čas uporabe elektrolita, ki služi za proizvodnjo H_2O_2 ako se elektrolit, čim zapusti elektrolizo, podvrže kristalizacijskemu procesu, ki se smotreno povzroči vsled podhladitve raztopin. Pri tem se en del v elektrolitu vsebovanega persulfata izloči in to, z ozirom na hladilno temperaturo, v različno velikih kristalnih. Ti izpadejo in z njimi en del nečistot raztopine. Postopek glasom izuma ima nadalje to veliko prednost, da je za izvedbo destilacije vseeno, s kakšno temperaturo zapušča elektrolit elektrolizo, ker se elektrolit na vsak način pred shranjevanjem ali predelavo ohladi. To nadalje pomeni popolno izključitev

tvoritve H_2SO_5 v elektrolitu, brez ozira na to, koliko časa se shranjuje, in s tem izboljšanje izplena destilacije. Ker se more brez pomisleka shranjevati večja zaloga ohlajene raztopine, postane izvedba destilacije bolj neodvisna od motenj v elektrokemični napravi. Nadaljna znatna prednost postopka glasom izuma obstoja slednjič v tem, da se more razven H_2O_2 pridobivati kristalinično v isti aparaturi, brez zamudnih ukrepov, tudi persulfat ali pod., tako da se more fabricacijska naprava brez zmanjšanja kapacitete prilagoditi vsakemu položaju na trgu.

Tako na primer se more po postopku glasom izuma elektrolizi odvzemati elektrolit z višjo temperaturo in n. pr. za $(NH_4)_2S_2O_8$ s 300—400 g/ltr $(NH_4)_2S_2O_8$ in pustiti ga pasirati kristalizacijsko posodo, katere je vključena med elektrolizo in shranjevalne posode v destilacijski napravi ter je opremljena s hlajenjem. V kristalizacijski posodi se elektrolit, z ozirom na stopnjo nečistote in z ozirom na željeno množino željenega persulfata, več ali manj ohladi, pri čemer se en del persulfata kristalinično izloči. Izločevanje in odzemanje soli iz kristalizatorja se vršita kontinuirno, dočim se elektrolit nato smotreno zbira v izoliranih shranjevalnih posodah in se na po sebi znan način naprej predeluje. Za izenačenje za persulfat, ki je bil odtegnjen elektrolitu, s po odstranitvi kisika, torej po destilaciji rezultirajočemu zaostanku zopet doda odgovarjajočo množino NH_3 in H_2SO_4 in se na ta način vsak dan takorekoč obnovi majhem del

elektrolita, dočim se more izločeni del prodati kot visokovreden preparat. Vsled tega ni več potrebno, da se deloma ali popolnoma obnavlja elektrolit že po nekaj mesecih uporabe, temveč more elektrolit opravljati delo znatno daljši čas. Nadalje je mogoče, pri zelo močnem onečiščenju elektrolita — morda vsled neke nezgode ali zelo dolge uporabe — urediti čiščenje bolj intenzivno, s tem da se elektrolitu, čim zapusti elektrolizo, pred podhladitvijo podeli **večja vsebina soli** potom dodajanja indiferentnih ali enakih soli, na primer potom prenasíčenja s persulfatom, s čimer je omogočena obsežnejša kristalizacija. Tako je na primer mogoče z dodatkom soli, ki lahko kristalizirajo, obdelovati v smislu izuma tudi nadžvepleno kislino pred destilacijo. Slednjič je tudi mogoče povzročiti izločevanje soli neposredno v celicah in iz njih odsesati kristale, ali pa elektrolitu dodajati take soli, katere se s kisikom pretvarjajo v kasikove spojine.

Patentni zahtevi:

1.) Postopek za čiščenje raztopin, katere služijo za proizvodnjo peroksida, označen s tem, da se v raztopinah, katere zapuščajo elektrolizo, proizvajajo s po sebi znanimi tehničnimi sredstvi, na primer s podhladitvijo ali pod., kristalizacije, in to bodisi neposredno ali po nasičenju ali prenasíčenju s solmi, katere so raztopljenim spojinam enake ali nasproti njim indiferentne.

2.) Postopek po zahtevu 1.), označen s tem, da se vrši kristalizacijski proces že za časa prisotnosti elektrolita v celici.

3.) Postopek po zahtevih 1.) in 2.), označen s tem, da se spojine, katere se odtegujejo elektrolitu vsled kristalizacije in ki so potrebne za kontinuirno proizvodnjo peroksida, po destilaciji elektrolita nadoknadijo v destilacijskem zaostanku.