

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (5)

Izdan 1 decembra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9327

Lonza, Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken Aktiengesellschaft, Basel — Gampel, Švajcarska.

Postupak za spravljanje mravlje kiseline iz formiata.

Prijava od 29 jula 1931.

Važi od 1 februara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 10 avgusta 1930 (Švajcarska).

Dosada se mravlja kiselina dobijala iz formiata u praksi isključivo dvogubom izmenom formiata, naročito natrium-formiata sa sumpornom kiselinom.

Nadeno je da se mravlja kiselina iz formiata može da dobija pomoću azotne kiseline, ako se izmena vrši na niskoj temperaturi sa razblaženom azotnom kiselinom u prisustvu regulatora, kao što su formiati, carbamid ili amini i nagradena mravlja kiselina uklanja ekstrahovanjem ili frakcionim destilovanjem.

Orientacije radi o dejstvu regulatora navedeni su dalji podatci:

Jedan rastvor, koji sadrži 30% kalcium-nitrata i 25% mravlje kiseline, raspada se već na temperaturi, koja je manja od sobne temperature pri živahnom razvijanju gasa. Na povećanoj temperaturi na pr. 40 do 60° C raspadanje je eksplozivno. Doda li se gornjem rastvoru jedna mala količina nekog regulatora na pr. carbamide u količini od 1% raslaganje je na 60° C tek jedva primetno, jer je rastvor ovim dodatkom stabilizovan.

Slično stabilizujuće dejstvo ima i dodatak od oko 10% kalcium-formiata, isto tako i jedan dodatak od oko 2—5% anilina ili benmidina.

Primer 1. 312 g kalcium-formiata šlemovana su sa 438 g vode i dodato je na temperaturi od 6,7° C 402 g azotne kiseline

(62,7%-ne). Kod ovog načina rada pretrpelo je izmenu okruglo 83% od prisutnog formiata i od tog je 17% ostalo u rastvoru kao regulator. Kod ovog rastvora nije primećeno nikakvo raspadanje, čak ni pri zagrevanju do 100° C. Naknadnim destilovanjem u vakuumu dobivena je oslobodena mravlja kiselina u obliku jedne oko 25% kiseline.

Kod jednog analogog ogleda sa kalium-formiatom izdvojio se najveći deo kaliuma po dodatku azotne kiseline u obliku čvrstog kalium-nitrata.

Primer 2. 420 g natrium-formiata je uneto pri mešanju u 478 g 63% azotne kiseline na sobnoj temperaturi. Pri tome se izdvojio natrium-nitrat iz rastvora. Posle izmene cedanjem je dobiveno 257 g natrium nitrata. Filtrat je sadržavao 20.6% natrium nitrata, 29.4% slobodne mravlje kiseline, 13.4% natrium formiata i 36.6% vode. I ovaj je rastvor bio potpuno stabilan pri odestilovanju mravlje kiseline.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje mravlje kiseline iz formiata naznačen time, što se formiati tretiraju sa razblaženom azotnom kiselinom na niskoj temperaturi u prisustvu regulatora, kao što su formiati, karbamid ili amini i nagradena mravlja kiselina odvaja ekstrahovanjem ili frakcionom destilacijom.

