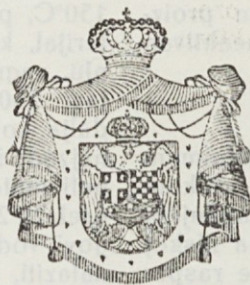


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (3)

Izdan 1 Marta 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8687

Dr. Blanc Gian Alberto, Roma, Italija.

Poboljšanje u postupku za proizvodnju aluminijum oksida iz aluminijum nitrata u kome se raspadanje azotne kiseline svodi na minimum.

Prijava od 28 januara 1931.

Važi od 1 maja 1931.

Poznato je da se anhidratni aluminijum oksid može dobiti razlaganjem hidratisanog nitrata, radeći to na relativno niskoj temperaturi, pošto se to razlaganje već započinje na temperaturi od blizu 150°, ali je u praksi nađeno za povoljno, da se ta temperatura nešto povisi, kako bi se ubrzalo raspadanje te soli. Ali, ako se temperatura podigne iznad izvesne granice, ne samo da se nitrat raspada, već se i azotna kiselina, koja se tom prilikom dobija, takođe raspada pošto aluminijum oksid, dobijen tim putem, ima neobično veliko hemisko dejstvo i dejstvuje kao katalizator. Prema tome, azotna se kiselina pretvara time u niže azotove okside, koji se posle toga imaju prikupljati i podvrgavati naročitom postupku, pa da se ponova napravi kiselina, koja će se upotrebiti u narednim radnjama.

Cilj je ovom pronalasku da smanji na minimum raspadanje azotne kiseline i da spreči stvaranje nižih azotovih oksida, i taj se cilj postiže smanjujući na minimum količinu azotne kiseline, koja se može još nalaziti u masi, kada se ista podvrgne najvišoj temperaturi. Prema tome, azotna se kiselina izdvoji iz mase u najvećoj mogućoj meri još u jednom prethodnom stupnju ovog postupka, kada se masa nalazi na izvesnoj nižoj temperaturi.

Da bi se gornja zamisao izvela u praksi, prvo se hidratisani aluminijum nitrat istopi u njegovoj sopstvenoj kristalnoj vodi, kako

bi se time dobio sirup, koji se posle toga propušta kroz izvesan aparat, koji je odgovarajući zagrejan i u kome se najveća moguća količina azotne kiseline izdvoji na temperaturi, koja u ovom prvom stupnju ne sme iznositi više od 150°C., i u kome vreli materijal ostaje u tečnom stanju.

Na taj se način veliki deo (oko 40%) azotne kiseline i kristalne vode može da ukloni iz mase.

Posle tog prvog postupka, i kada se materijal već približuje čvrstom stanju, prenosi se u jedan drugi aparat, ili u mesto toga, može se taj aparat napraviti kao jedan odeljak onog prvog aparata, i onda se materijal upusti u taj odeljak aparature. Temperatura u ovom drugom delu aparata ne sme da pređe granicu od oko 250°C, pri čemu materijal, koji se u njemu nalazi, izgubi još dalju količinu od oko 35% azotne kiseline i kristalne vode od prvobitnih količina, koje je sadržavao na početku.

Posle ovog drugog stupnja ovog postupka, kada se je materijal već stvrdnuo, uvedi se u treću aparaturu, sličnu onoj prvoj (ili prvoj i drugoj, ako se odvojeni aparati upotrebljavaju,) ili u jedan zaseban odeljak prve aparature, u kojoj se temperatura održava na visini iznad 250°C, tako da se time omogući brže i što potpunije raspadanje nitrata, ako ga još ima neraspadnutog, a takođe i da se ukloni ostatak vode koji bi se još mogao nalaziti u oksidu, dobijenom tim putem. Ipak, potrebno je da

se za vreme ovog poslednjeg stupnja pazi na to, da temperatura ne pređe preko granice, na kojoj aluminijum oksid gubi svoje hemisko dejstvo kao katalizator, koje on dobija ovim naročitim postupkom proizvodnje, te da ne pređe u običan neaktivan komercijalni aluminijum oksid.

Patentni zahtev:

Postupak za smanjivanje na minimum stvaranja nižih azotovih oksida prilikom spravljanja aluminijum oksida, razlaganjem hidratisanog aluminijum nitrata na niskoj temperaturi, naznačen time, što se raspadanje nitrata izvodi grejući ga u uzastopnim stupnjevima, u prvom od kojih se ni-

frat istopi u svojoj sopstvenoj kristalnoj vodi, čime se izdvoji najveći deo kristalne vode i azotne kiseline, koje još mogu biti prisutne na temperaturi, koja ne prelazi 150°C , pa se zatim u drugom stupnju materijal, koji se već približava čvrstom stanju, zagreje do temperature, koja ne prelazi 250°C , u kojem se stupnju izdvaja dalja količina pomenule vode i kiseline, i najzad, što se u trećem stupnju već stvrdnuti materijal zagreje do temperature, koja prelazi 250°C , pri čemu se i poslednji tragovi vode, koja bi se još mogla u masi nalaziti, otkloni a takođe i poslednji ostatci još neraspadnutog aluminijum nitrata, koji se sada potpuno raspada.