

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 62



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. AVGUSTA 1923.

## PATENTNI SPIS BR. 1087.

**Dr. Anton Messerschmitt, Haag.**

Postupak za iskorišćavanje kalijumovih minerala.

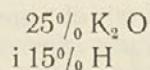
Prijava od 29. marta 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 13. decembra 1913. (Nemačka).

Nadeno je, da se izvesni kalijumovi minerali kuvanjem sa rastvorima natriumovih soli, naročito natriumove šalitre pod pritiskom mogu razložiti. Ova se reakcija da pod podesnim uslovima tako brzo i u znatnoj meri izvesti, da se tehnički upotrebljava za spravljanje rastvornih kalijumovih soli s jedne strane i u limunskoj kiselini rastvornih silikata s druge strane.

Pomoću te metode može se dakle natriumova šalitra pretvoriti neposredno u kalijumovu šalitru. Žgodno je upotrebiti višak natriumove šalitre, pri čemu se može spraviti kalijumova šalitra od velike vrednosti, podesna naročito za dubrenje i koja sadrži:



Za tehničko izvođenje kuva se na pr. pod pritiskom u autoklavu, koji je snabdeven mešavinom kaše fino samlevene rude i rastvora natrijumove soli. Može se na pr. postupiti još i tako, da se u zgodnim sudovima na pr. u koritima mineralni prah nakvasi sa malo vode, tako da se od minerala i soli napravi gusta kaša, koja može da bude samo delimično rastvorna, pa se zatim sud u autoklavu izlaže dejству pare u naponu.

Na isti način kao kod samog minerala teče reakcija i onda, kad se žarenjem minerala sa krečom ili sa krečom i fosfatima ili kuvanjem sa krečom pod pritiskom ili na neki drugi način spravljeni, jako bazni kalijum — kalcijum dvogubi silikati, podvrgnu istom postupku.

Sve te modifikacije ne menjaju nikako bitnost samog postupka, koji počiva samo na saznanju, da je kod izvesnih kalijumovih dvogubih silikata tendencija za stvaranje natrijum — aluminijum silikata mokrim putem tako velika, da se oni na taj način mogu razložiti stvarajući u vodi lako rastvorna kalijumova jedinjenja.

Tome se ima još dodati, da je ovim postupkom razložen i u vodi nerastvoren ostatak, koji sem primljenog natrijuma zadržava obično još i izvesnu količinu kalijuma. Leucit na primer, u limunskoj kiselini se gotovo ne rastvara, a to se slaže sa njegovim rđavim dejstvom pri dubrenju, što je konstatovano gotovo od svih stručnjaka. Na suprot tome je ostatak, koji rezultira posle prerade leucita sa natrijumovom šalitrom na gore opisan način, kalijumovo veštačko dubre velikog dejstva, čiji se alkal rastvara u limunskoj kiselini.

Prema tome je tehnički od koristi i služi poglavito sa uprošćavanje fabrikacije, kad se u datim slučajevima ne izvrši odvajanje rastvorenog i nerastvorenog dela reakcionog produkta i dobiveni mulj neposredno posle sušenja i mlevenja pusti u promet kao kalijumovo veštačko dubre nove vrste.

Upotreba natrijumove šalitre za izloženi postupak pruža naročite koristi, koje se sa stoje u tome, što rastvaranje biva bez mešanja sa reagensima ( $\text{SO}_3 \text{ Cl}$ ) koji su štetni biljkama i zemljištu, što rastvorno srestvo u toliko ne košta ništa, što zadržava svoju nepromenjenu vrednost i što se najzad po-

stizava smeša azotnog veštačkog dubreta, sa velikom sadržinom kalijuma.

Nađeno je najzad, da ostaci dobiveni ovim procesom imaju jaku sposobnost da izmenjuju svoje baze, tako da se mogu upotrebiti kao srestva za prečišćavanje vode ili — posle poznate prerađe sa manganovim solima — kao srestvo za izdvajanje gvožđa.

Za spravljanje ovog novog veštačkog dubreta podesan je naročito separirani leucit, koji se može naći sa velikom sadržinom kalijuma. S druge strane pak može postupak služiti tome, da se na više načina iskoristi u kalijumu siromašna glavna masa; koja pri separaciji leucita otpada i koja je sad gotovo bez vrednosti.

#### PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za iskorisćavanje kalijumovih minerala, naznačen time, što se minerali za-

grejavaju na višu temperaturu pod pritiskom, zajedno sa rastvorima natrijumovih soli, poglavito natrijumove šalitre.

2.) Izmena postupka po patentnom zahtevu 1., naznačena time, što se upotrebljavaju kao polazni materijal bazni krečni kalijumovi dvogubi silikati, dobiveni žarenjem mineraла sa krečnjkom (po potrebi dodajući fosfatе) kuvanjem sa krečom pod pritiskom ili po drugim metodama.

3.) Produkt spravljen po zahtevima 1 i 2 za veštačko dubre, naznačen time, što sadrži rastvorne i nerastvorne sastojke.

4.) Dalje usavršavanje postupka po patentnim zahtevima 1. i 2. naznačen time, što se iz produkta izvlače u vodi rastvorni sastojci.

5.) Postupak za upotrebu ostataka dobivenih po zahtevima 1., 2. i 4. naznačen time, što služi za prečišćavanje vode po načinu aluminat — silikati, koji izmenjuju svoje baze.