

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 16



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 31. DECEMBRA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6673.

Chemische Industrie Aktiengesellschaft i Hermann Meyer, Danzig.

Postupak za spravljanje osušenog superfosfata.

Prijava od 22. januara 1929.

Važi od 1. jula 1929.

Traženo pravo prvenstva od 24. januara 1928. (Nemačka).

Kao što je poznato prema do sad uobičajnim metodama rada može se iz maloprocenitnih fosfata spraviti samo maloprocenitni superfosfat, koji tome odgovara. Tako se radi primera dobija iz Constantin-fosfata sa 65% $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_5$ samo superfosfat sa oko 16% u vodi rastvorljivog P_2O_5 , a iz marokanskog fosfata sa 75% $\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_5$ dobija se superfosfat sa oko 18% u vodi rastvorljivog P_2O_5 .

Ovaj postupak namerava povišavanje P_2O_5 u superfosfatu, čime uspeva, radi primera iz Constantin - fosfata spravljanje 18%-og superfosfata. To biva prema ovom pronalasku time, što se superfosfat ostavi da se po mogućstvu dobro izreagira, t.j. drži se u spremi do dalekog stvrdnjavanja gipsa pa se tek onda preduzima sušenje.

Poznato je inače da se više ili manje svež običan superfosfat sušenjem poboljša u pogledu sadržine, ipak je do sad, usled toga što se je pri višim temperaturama lako razdvajala u vodi rastvorljiva P_2O_5 , uspevalo da se postigne samo srazmerno malo povišavanje u vodi rastvorljive P_2O_5 , prema troškovima, koji oko tog postupka nastaju.

Kad se suši više ili manje svež superfosfat, da bi se uklonilo samo 3—4% vode, potrebna je samo umerena temperatura. Ali ako se hoće, kao kod ovog postupka, da se dobije proizvod sa samo 5—6% vode, onda se, usled fizikalnih svojstva produkta, obrazuje lako pilulasti konglomerat, koji su apkoljeni slojem gipsa. Da bi se takvi delići osušili do potrebnog sniženja sadržine vode, moraju se sušiti pri tako visokoj temperaturi da jedan deo kiselog kalcijum fosfata izgubi

svoju kristalnu vodu pa se pretvara u jedinjenje, koje nije rastvorljivo u vodi.

U novije vreme pokušalo se takođe (Cailard) da se sušenjem svežeg superfosfata u cilindričnoj sušionici i ponovnim sušenjem, spravljaaju mnogoprocenitni superfosfati. Ali taj postupak ima tu manu, što se mora dva puta sušiti.

Ovaj postupak pak izbegava troškove oko dvostrukog sušenja pa postiže traženi efekt sušenja na jedanput time, što se dobro rasturen superfosfat najpre ostavi da leži do potpunog stvrdnjavanja gipsa, zašto su za razne superfosfate potrebna sasvim različita vremena, pa se tek onda suši. Kod ovakvog načina rada može se isušiti sadržina vode pri takvim temperaturama, koje još ne uslovljavaju gubitak u P_2O_5 rastvorljivog u vodi.

Stvrdnjavanje gipsa u $\text{CaSO}_4 + 2\text{N}_2\text{O}$ ne nastaje odmah pri razdvajanju, nego tek posle kraćeg ili dužeg vremena. Kad se to pretvaranje završi potpuno, onda više ne nastaje pri zagrevanju obrazovanje pilulastih konglomerata, ili jedva može nastati pa radi toga nije više potrebno primenjivanje visoke temperature za isterivanje vode-ne pare.

Patentni zahtev:

Spravljanje superfosfata poboljšanog u sadržini sušenjem, naznačeno time, što se superfosfat ostavi da leži do mogućnosti dobrog stvrdnjavanja gipsa pa se tek onda zagreva na temperature, kod kojih fosforna kiselina, rastvorljiva u vodi, još ne prelazi u jedinjenje, nerastvorljivo u vodi.

