



PATENTNI SPIS BR. 6681.

Bayerische Stickstoff-Werke Aktiengesellschaft, Berlin.
Pronalazač: Profesor Ipatijev Vladimir, Berlin-Wilmersdorf

Postupak za spravljanje fosforne kiseline i vodonika

Dopunski patent uz osnovni patent broj 6680.

Prijava od 20. marta 1929.

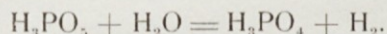
Važi od 1. avgusta 1929.

Pravo prvenstva od 24. marta 1928 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 31. jula 1944.

Pri oksidaciji fosfora s vodom često puta se gradi fosforna kiselina, koja sadrži različite količine fosforaste kiseline. Ovo zbog slabe sposobnosti kristalizovanja fosforaste kiseline soli često puta znači do sad gubitak na fosforu, jer je prevod fosforaste u fosforu kiseline bio skopčan s velikim teškoćama.

Nađeno je, da se postupak glavnog patenta br. 6680 bez daljega može preneti na pretvaranje fosforaste kiseline u fosforu, pri čem reakcija protiče prema sledećoj jednačini:



Primenjeni pritisci ne moraju biti visoki, ali se mogu, prema potrebi, povišiti na 600 at.

Reakcija protiče prividno početka vrlo brzo, no na kraju postaje pri običnim uslovima neobično lagana. Zato je celishodno primeniti kristalizatore, koji su u glavnom patentu navedeni.

Dalje se pokazalo, da prisustvo vodonika ne sprečava reakciju, nego je naprotiv ubrzava. Otuda se stvara mogućnost kontinuirnog rada samo uz retko odnosno delimično

udaljavanje gasovitih reakcionih proizvoda. Nagrađeni vodonik je potpuno čist.

Reakcija se pri svima koncentracionim odnosima $\text{H}_3\text{PO}_3 : \text{H}_3\text{PO}_4 : \text{H}_2\text{O}$ pod gotovo istim okolnostima daje glatko sprovesti, tako da se stvara kiselina, koja zadovoljava tehničke zahteve. Pri dosta dugom trajanju reakcije dobija se čak iz najkoncentriranije fosforne kiseline, koja ima kao nečistoću fosforastu kiselinu, kao i iz čiste fosforaste kiseline, takva fosforna kiselina, u kojoj se fosforasta kiselina analitički jedva može dokazati. Smanjivanje koncentracije može se izbeći, jer primenjene vodene količine ne moraju biti mnogo veće no što odgovara napred navednnoj jednačini.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za spravljanje fosforne kiseline i vodonika prema osnovnom patentu broj 6680, naznačen time, što se kao polazni materijal upotrebljuje fosforna kiselina i u smeši sa fosforom.

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se oksidacija vrši u prisustvu vodonika.

