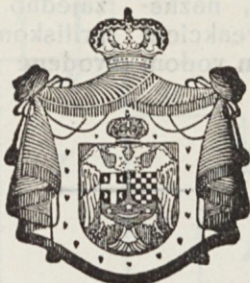


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7039

**J. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt na Majni,
Nemačka.**

Postupak za spravljanje vodonika i fosforne kiseline.

Prijava od 18. jula 1929.

Važi od 1. novembra 1929.

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

Poznato je da se elementarni fosfor uticajem vode ili vodene pare pri visokim temperaturama i pod pritiskom pretvara u vodonik i fosfornu kiselinu.

Sad je pronađeno da se taj postupak može izvesti u kontinualnom radu i da se fosforna kiselina i vodonik dobijaju u čistom stanju, kad se gasni i tečni reakcioni proizvodi, koji nastaju pri tretiranju vodom ili vodenom parom, uklone iz reakcionog suda, pa se svaki zasebno ili oba zajedno podvrgnu na podesan način još jednom ponovnom tretiranju pod pritiskom, eventualno, uvođenjem vode ili vodene pare. Na taj se način oni proizvodi, koji se pod uticajem vode i t. d. na fosfor, nisu potpuno pretvorili, kao fosforni vodonik i fosforna kiselina, bez ostatka mogu pretvoriti u fosfornu kiselinu. Ovaj postupak dopušta da se pojedini reakcioni prostori prilagode reakcionim brzinama, koje su potrebne za pojedina pretvaranja. Koliko tretiranje fosfora vodom ili vodenom parom, toliko i naknadno tretiranje reakcionih produkata, koji se nisu potpuno pretvorili, može se vršiti upotrebom katalizatora.

Na priloženom nacrtu predstavljeni su na slikama 1 do 3 razni izvodljivi oblici ovog pronalaska.

Sl. 1 pokazuje postupak, kod kog ulazi fosfor kod *A*, a voda kod *A*¹ u sud *I* za pritisak. Kiselina, koja se obrazuje pri reakciji otiče kod *H* u sud *III* za pritisak, u

koji se kod *J* eventualno uvodi voda ili vodena para. Čista fosforna kiselina ispušta se kod *K*, dok vodonik, koji se razvija u sudu *III* izlazi iz aparature kod *L*. Kod *B* izlazi iz suda *I* gasna mešavina, koja se sastoji od vodene pare, vodonika i fosfor vodonika, a koja se kod *C* sprovodi u sud *II*, gde se fosfor vodonik pomoću pare, koja se uvodi kod *F*, pretvara u vodonik i fosfornu kiselinu. Vodonik se odvodi kod *D*, a slaba fosforna kiselina otiče kod *E*, pa se odvodi u sud *I* ili *III*.

Na sl. 2 uvodi se opet fosfor kod *A*, a voda kod *A*¹ u sud *I* za pritisak. Obrazovana kiselina otiče kod *B* u sud *II*, dok gasovi izlaze kod *C* iz suda *I*, pa kod *D* ulaze dole u sud *II*. Gasovi se eventualno kod *E* mešaju sa parom ili sa vodom. Dakle gasovi struje u protivnom pravcu od kiseline. Čista fosforna kiselina otiče kod *F*, dok vodonik izlazi kod *G*.

Kod izvesnih okolnosti je celjishodno da se način suda, koji je predstavljen na sl. 2 promeni na taj način, prema sl. 3, da se vodonik, koji izlazi kod *G* iz suda *II* sprovede u sud *III* preko još jednog katalizatora, gde se fosforni vodonik oksidiše u fosfornu kiselinu. Kod *K* se može dodavati para ili voda: čist vodonik odvodi se kod *L*, a fosforna kiselina kod *H*.

Patentni zahtev:

Postupak za kontinualno spravljanje fos-

Fig.1

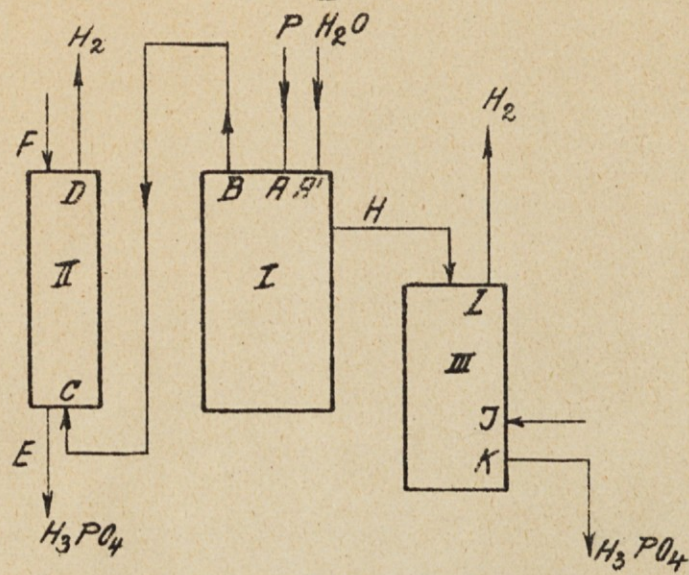


Fig.2

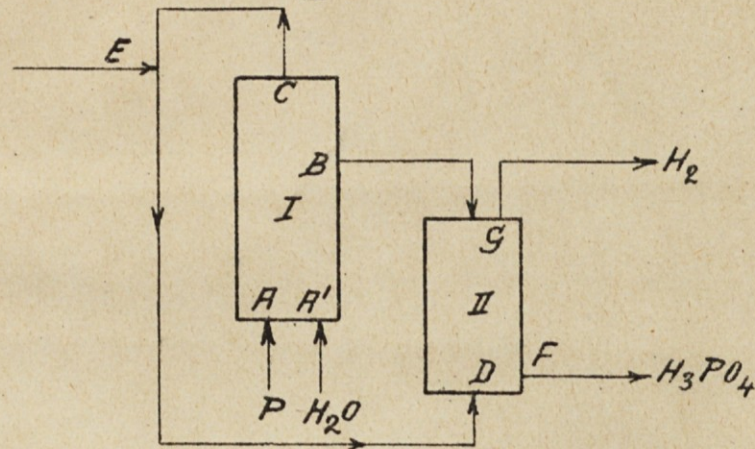


Fig.3

