



PATENTNI SPIS ŠT. 5727.

Consortium f. elektrochemische Industrie G. m. b. H., München.

Postopek za proizvodnjo anhidrida očetne kisline.

Prijava z dne 10 oktobra 1927.

Velja od 1. februarja 1928.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 18 oktobra 1926. (Nemčija.)

Po postopku patenta br. 3929 se dobi anhidrid očetne kisline s tem, da se vodi para očetne kisline preko razgretih kontaktov. Priporočala se je tudi uporaba staljenih katalizatorjev, skozi katere se vodi para očetne kisline.

Našlo pa se je, da se tvorba anhidrida očetne kisline iz pare očetne kisline pri visoki temperaturi lahko pospeši tudi s plinastimi snovmi. Kot posebno učinkovite so se izkazale puhtne kisle snovi oz. take, ki pri temperaturi razkola očetne kisline, ležeči iznad 400°, tvorijo kislino, predvsem fosfor in njegove puhtne spojine, kakor fosfor-kislina, ester fosfor-kisline in dr. Zelo mal dodatek takih snovi k pari očetne kisline zadostuje, da se doseže izdatna tvorba anhidrida. Posebna prednost uporabljanja plinastih katalizatorjev napram trdnim ali tekočim je v tem, da odpade vprašanje trajanja katalizatorja, ker se le — ta uporablja le v neznatno mali množini, tako da ni potrebno njegovo zopetno pridobivanje.

Primer:

Očetna kislina, v kateri je raztopljeno $\frac{1}{2}$ promila fosfor-kisline pustimo teči v horizontalno ležečo ogljeno cev, ki je električno kurjena na 650°. Potom kondenzacije pridobljena tekočina vsebuje preko 40% anhidrida očetne kisline in ekvivalentno množino vode. Ostanek je neizpremenjena očetna kislina.

Pri uporabi raztopine oz. emulzije od $\frac{1}{2}$ promila fosfora v očetni kislini se do-

seže isti rezultat. Kot zelo uporabni so se izkazali nevtralni alkilestri fosfor-kisline, predvsem metil- in etil-ester. Tudi solna kislina, borova kislina in dr. šibke puhtne anorganske kisline dajejo katalitične učinke.

Postopek se lahko svrhi primerno izvaja tudi tako, da se para očetne kisline najprej predogreje na reakcijsko temperaturo, pri čemu se že pojavi izvesten razkol, in se na to dovajajo šele preogreti pari očetne kisline puhtni katalizatorji v obliki pare ali tudi raztopljeni v očetni kislini. Kot material za reakcijski prostor se razven oglja, kroma bogatih jekel, bakra, silicija, karborunduma, kremenjaka, lahko med drugim uporabljajo snovi, ki samo površno razkrajajo paro očetne kisline, pri čemu se s pridom uporablja električna kurjava.

Postopek se nadalje lahko uporablja tudi v kombinaciji s postopkom po patentu br. 3929, s tem da se uporabljajo čvrsti ali tekoči katalizatorji, skozi katere se vodi para očetne kisline, kateri je pridan plinasti katalizator.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za proizvodnjo anhidrida očetne kisline, označen s tem, da se para očetne kisline visoko razgreva v prisotnosti malih množih plinastih katalizatorjev, prednostno šibkih anorganskih kislin, ki so pri reakcijski temperaturi puhtne, oz. ob prisotnosti puhtnih snovi, ki tvorijo v razgrelni coni kisle spojine.

2. Postopek po zahtevu 1., označen s tem, da se uporablja fosfor ali pri reakcijijski temperaturi puhtne fosfor-spojine, prednostno fosfor-kislina ali njene spojine.

3. Postopek po zahtevih 1. ali 2., označen s tem, da se para očetne kisline vodi v prisotnosti plinastih katalizatorjev preko oz. skozi visoko razgrete čvrste oz. tekoče katalizatorje, prednostno one, ki so imenovani v patentu br. 3929.

PATENTNI SPIS

Consortium 1. elektrotechnische Industrie-Ges. m. b. H. München.

seže isti rezultat. Kot zelo uporabljeni so se izkazali nevtralni alkalični fosfor-kisli. Tudi ne prečvrstevan metil- in etil-ester. Tudi solna kislina, borova kislina in dr. šibke puhtne anorganske kisline dajejo katalitične učinke.

Postopek se lahko svrhi primerno izvede tudi tako, da se para očetne kisline najprej predogreje na reakcijsko temperaturo, pri čem se že pojavijo izvesten razlož, in se na to dovaja še preklopi par očetne kisline puhtni katalizatorji v obliki pare ali tudi raztopljeni v očetni kislini. Kot material za reakcijski prostor se razven oglja, kroma bogatih jekel, bakra, silicija, kadmijevih, kromovih, kromenijevih, lahko med drugim uporabljajo snovi, ki samo površno razkrajajo paro očetne kisline, pri čem se s pridom uporablja električna kurjava.

Postopek se nadalje lahko uporablja tudi v kombinaciji s postopkom po patentu br. 3929, s tem da se uporabljajo čvrsti ali tekoči katalizatorji, skozi katere se vodi para očetne kisline, kateri je pridani plinasti katalizator.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za proizvajanje anhidrida očetne kisline, označen s tem, da se para očetne kisline visoko razgreva v prisotnosti plinastih katalizatorjev, ki so pri reakcijski temperaturi puhtne oz. ob prisotnosti puhtnih snovi, ki tvorijo v raztopini coni kisle spojine.

Po postopku patenta br. 3929 se dobi anhidrid očetne kisline s tem, da se vodi para očetne kisline preko raztopljenih katalizatorjev, skozi katere se vodi para očetne kisline.

Nišlo pa se je, da se tvori anhidrid očetne kisline iz pare očetne kisline pri visoki temperaturi tako pospeši tudi s plinastimi snovmi. Kot posebno učinkovite so se izkazale puhtne kisle snovi oz. take, ki pri temperaturi razkroja očetne kisline, pred- 400° tvorijo kislino, pred- vsem fosfor in njegove puhtne spojine, kakor fosfor-kislina, ester fosfor-kisline in dr. Zelo mali dodatki takih snovi pri očetni kislini zadostujejo, da se doseže izredna tvorba anhidrida. Posledna prednost uporabljanja plinastih katalizatorjev na prvem trdnim ali tekočim je v tem, da ob pravi vprisanosti trdnega katalizatorja, kar se je — tu uporablja le v neznatno mali množici, tako da ni potrebno njegovo ročno pridobivanje.

Primer:

Očetna kislina, v kateri je raztopljena je promila fosfor-kislina puhtine teži v 100 delih, se ogreje na 650°. Potom kon- denzacija pridobljena tekočina vsebuje preko 40% anhidrida očetne kisline in ekvivalentno množino vode. Ostane je neizpremenjena očetna kislina. Pri uporabi raztopine oz. emulzije od je promila fosfora v očetni kislini se do-