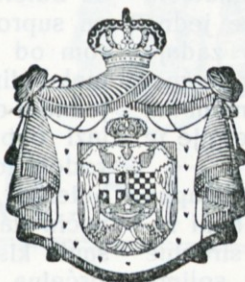


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6052

Holzverkohlungs-Industrie A. G., Konstanz, Nemačka.

Postupak za dobijanje koncentrisanih, ispravljivih, alifatičnih kiselina.

Prijava od 19. aprila 1928.

Važi od 1. septembra 1928.

Traženo pravo prvenstva od 16. februara 1928. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na dobijanje isparljivih alifatičnih kiselina u koncentrisanom obliku iz njihovih razređenih rastvora, na primer, na dobijanje visokoprocentne sirćetne kiseline iz sirovog drvenog sirćeta.

Poznato je, da se sirćetna kiselina može na taj način koncentrisati što će se neutralni, alkalni acetati uneti u vodeni rastvor sirćetne kiseline i razlaganjem tako nagrađenih kiselih soli, dobiti sirćetna kiselina u koncentrisanom obliku. Ovo se na primar može vršiti na taj način, što se pušta da kisli acetat iskristališe, iz koga se zagrevanjem oslobodi sirćetna kiselina; ili se zagrevanjem vodenog raztvora najpre izdestiliše, u datom slučaju u vakumu, voda sa malim delom sirćetne kiseline, pa zatim iz ostatka daljim zagrevanjem dobije sirćetna kiselina u koncentrisanom obliku.

Ovi postupci do sada nisu bili uvedeni u tehniku, jer dobijanje masnih kiselina iz njihovih kiselih soli zadaje velike teškoće. Ako se oslobađanje kiseline vrši pri suviše visokoj temperaturi, nastaju gubitci usled stvaranja ketona, dok primenom niže temperature biva razlaganje soli samo nepotpuno, ili traje srazmerno dugo i usled toga je potrebna velika aparatura i velika potrošnja snage. Za razlaganje soli potrebne su naime aparature u kojima se čvrste soli moraju dobro izmešati i usitniti, jer usled rđave sprovodljivosti toplote ovih soli nastaju lako i pri pažljivom zagrevanju lo-

kalna pregrevavanja, usled kojih se opet pojavljuju gubitci.

Prema datom pronalasku odstaanjaju se sve ove teškoće na taj način, što se upotrebljavaju soli ili smeše soli, koje imaju tako nisku tačku topljenja, da se za vreme procesa razlaganja nalaze u tečnom stanju. Pri upotrebi smeša soli mora najmanje komponenta kao što je na primer alkalni acetat, imati tu osobinu, da vezuje kiselinu, koja se ima dobiti, dok druge komponente treba da imaju osobinu da spuste tačku topljenja smeše. Dobro je međutim da se biraju smeše takvih soli, od kojih svaka može da veže datu kiselinu. Kao pogodne smeše soli dolaze na primeru obzir razni alkalni ili zemnoalkalni acetati, ili alkalni i zemnoalkalni acetati inkluzive magnezijum-acetat ili soli drugih kiselina, na primer drugih masnih kiselina. Korisno je, da se soli, odnosno smeše soli biraju tako, da se celokupna sirovina nalazi u istopijenom tečnom stanju za vreme procesa razlaganja. Preimućstva postupka međutim pokazuju se već tada, kada se dovoljno veliki deo soli ili smeše soli pri izvođenju procesa razlaganja nalazi u tečnom stanju.

Postupak pruža to primumćstvo, što se istopljena tečna masa, usled svoje dobre sprovodljivosti toplote i lakog mešanja, može lako potpuno razložiti za najkraće vreme, a da se nezgodna sporedna dejstva, kao što su gubitci usled pregrevanja i t.

sl. i ne pojave. Proces oslobađanja može se izvoditi u relativno prostim aparatima, kao što su na primer obični destilacioni kazani, kolone i t. d. jer zagrevanje jedne tečnosti na željene temperature ne zadaje nikakve teškoće. Potrošnja toplote je manja u poređenju sa u početku pomenutim poznatim postupcima. Potrošnja energije je neobično mala.

Prema jednom načinu izvođenja postupka radi se na taj način, što se na vodeni rastvor kiseline, na primer razređane sirćetne kiseline, deistvuje u parnom obliku solima koje mogu da vežu kiselinu, na primer smešom natrijum i kalijum-acetata, tako, što će se smeša pare, kiseline, i koncentrisani rastvor soli dovesti u međusobni dodir primenom strujanja na suprot. Dalje može se sa preimućstvom i na taj način postupati, što će se iz vodenih rastvora kiseline ova izvući pomoću organskih rastvornih sredstava naročito takvih, koji su s jedne strane u stanju da u sebe prime veće količine kiseline, a koji se s druge strane daju lako odvojiti od vode, takva sredstva su na primer acetonska ulja, drvena ulja, etar, butil-alkoholne smeše acetonskih ulja sa benzolom ili t. sl. Na ovako dobivene rastvore kiseline, deistvuje se tada solima koje su u stanju da grade kisele soli, čijim se razlaganjem dobija vezana kiselina u koncentrisanom obliku. Na pare kiseline odnosno na rastvore kiseline deistvuju se u smislu datog pronalaska, upotrebom takvih soli, odnosno smeša soli, koje pri izvođenju procesa razlaganja ostaju potpuno ili delimično u istopljeno tečnom stanju.

Primeri:

1. Na 2500 kgr. 50%-ne sirćetne kiseline doda se 1100 kgr. natrijum-acetata bez vode i 1300 kgr. kalijum-acetata bez vode. Smeša se zagreva u destilacionom kazanu, pri čemu se temperatura stalno penje. Do 180° prešla je gotovo celokupna voda sa malim delom sirćetne kiseline kao 10—12%-na kiselina. Tada se umetne drugi sud za hvatanje destilata i u datom slučaju destiliše dalje pri smanjenom pritisku, dok se postigne temperatura od 300° C. Pri tome prelazi ostatak sirćetne kiseline kao 95%-na kiselina. U kazanu zaostaju neutralni acetati, koji se ponova mogu upotrebiti. Ni u jednom stadijumu procesa sadržina kazana ne postaje čvrsta masa.

2. Iz rastvora od 250 kgr. buterne kiseline u 350 kgr. acetonskoga ulla ekstrahira se buterna kiselina po principu strujanja na suprot koncentrisanim vodenim rastvorom od 160 kgr. kalijum-butirata i 100 kgr. cink-butirata; rastvor soli se zagreva u jednom destilacionom kazanu. Do 200° prelazi oko 15% buterne kiseline kao prvi vodeni tok, a ostatak se dobija kao 70%-na buterna kiselina. Postupak se na odličan način da primeniti za dobijanje koncentrisanih kiseline kao što su mravlja kiselina, sirćetna kiselina, propionska kiselina, buterna kiselina i t. sl.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje koncentrisanih, isparljivih, alifatičnih kiseline, iz rastvora same kiseline, vezujući istu za soli i razlaganjem tako nagrađenih jedinjenja zagrevanjem, naznačen time, što se za vezivanje kiseline upotrebljavaju soli ili smeše soli tako niske tačke topipjenja, da se za vreme procesa razlaganja nalaze potpuno ili delimično u istopljeno-tečnom stanju.

2. Postupak shodno patentnom zahtevu 1, naznačen time, što se za vezivanje kiseline upotrebljavaju alkalne ili zemnoalkalne soli masnih kiseline dovoljno niske tačke topljenja.

3. Postupak shodno zahtevima 1 i 2 naznačen time, što se sirćetna kiselina vezuje za smeše alkalnih ili zemno-alkalnih acetata, koje su tako sastavljene, da nagrađene kisele soli u toku procesa razlaganja ostaju u istopljeno tečnom stanju a kisele soli se na uobičajeni način razlažu pomoću zagrevanja.

4. Postupak shodno zahtevima 1 do 3 naznačen time, što se vodeni rastvori masnih kiseline, na primer sirovo drveno sirće, dovode u dodir u parnom stanju sa solima ili smešama soli, shodno zahtevima 1 do 3 a dobiveni kiselni acetati razlsžu pomoću zagrevanja.

5. Postupak shodno zahtevima 1 do 4 naznačen time, što se na rastvore masnih kiseline, na primer sirćetne kiseline u organskim rastvornim sredstvima, deistvuje u cilju vezivanja sirćetne kiseline, solima ili smešama soli, shodno zahtevima 1 do 3, a dobivene kisele soli, po uobičajenim metodama, razlažu pomoću zagrevanja.