

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 6 (5)

Izdan 1. Juna 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5999

**Ludwig Meyer, inženjer, Hannover, Nemačka.**

Postupak za prevođenje ugljenih hidrata u aldehid i sirćetnu kiselinu.

Prijava od 18. februara 1927.

Važi od 1. februara 1928.

Traženo pravo prvenstva od 22. septembra 1926. (Nemačka).

Ugljeni hidrati na prvom mestu saharizirani skrob i celuloza podvrgavaju se alkoholičnom vrenju. Ovde se kljuk na poznati način prerađuje u čist alkohol, ovaj opet razblažuje sa najmanje tri dela vode i isparava ili po isparenju meša sa najmanje tri dela vodene pare. Još bolje je ako se kljuk ili potpuno ispari ili delimičnim isparavanjem bez aparata za koncentraciju oslobađa alkohola, tako da postaje para sirovog spiritusa, koja sadrži oko 20 težinskih procenata alkohola.

Sad se sa vodenom parom pomešane pare čistog spiritusa odnos. sirovog spiritusa provode pri visokoj temperaturi preko jednog katalizatora, koji oduzima vodonik, npr. cinkoksid ili oksidul kalaja ili u smeši sa kiseonikom odnos. vazduhom preko katalizatora, koji prenosi kiseonik (platina ili bakar).

Najzad se iz kondenzovane vode i oduzetog gasa (vodonika odnos. azota) izoluje aldehid i oksidiše u sirćetnu kiselinu. Ovo se postiže na vrlo prost način time što se mešavina kiseonika i aldehida odnos. sirćetne kiseline lupa u bačkalici ili obrađuje u centrifugalnoj crpki i proizvodi pena sitnih mehurića i ova tera u najdublji deo aldenidnog rezervoara, koji ima mešalicu i povratni hladnjak. Kiseonik se onda vrlo lagano penje u vidu majušnih mehurića u aldehidni stub i tu biva sav ili veći njegov deo absorbovan.

Razblaživanjem alkohola sa najmanje tri dela vode postiže se to, da dobiveni aldehid ne prelazi ni u smolu niti se raspada u metan i ugljen monoksid. Postupak po kome se prvo alkohol uopšte ne koncentriše već neposredno upotrebljava para kljuka, dakle razblažena para sirovog špiritusa, pravi uštedu u toploti i uprošćava način rada i aparaturu.

Da bi se sprečilo taloženje ugljenika po katalizatoru, koji oduzima vodonik odnos. koji prenosi kiseonik, ili da bi se to ograničilo i dobio čist aldehid korisno je paru sirovog spiritusa filtrirati pre prevođenja kroz pregrejač i to kroz porozan ili aktivirani ugalj, pošto se ugljem izvlače iz parne smeše jedinjenja, koja imaju višu tačku ključanja nego etilalkohol. Osim toga preporučuje se, da se pare sirovog špiritusa i posle prevođenja još jednom filtriraju kroz ugalj, bimstajn ili tome slično.

Kao nosioc katalizatora, koji oduzima vodonik, može poslužiti plavac (bimstein) istucan u veličini graškovog zrna ili pečena ilovača. Ovi bisilikati samostalno učestvuju u reakciji i to utoliko, ukoliko oni pored vodene pare ograničavaju pridolaženje aldehidnih molekila.

Postupak oksidacije aldehida uvođenjem pod pritiskom sitno mehuraste pene aldehida odnos. pene sirćetne kiseline i kiseonika u oksidaciji aldehidni stub ima preimućstvo nad postupkom oksidacije sli-

vanjem aldehida u stub napunjen kiseonikom, jer ne mogu nastupiti eksplozije, a prema postupku oksidacije pomoću vana-dinske kiseline ili kog drugog katalizatora ima tu prednost, da aldehyd tako brzo ap-sorbujе mehuriće kiseonika da su kataliza-tori izlišni.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za prevođenje ugljenih hidra-ta u aldehyd i sirćetnu kiselinu, naznačen time, što se ugljeni hidrat podvrgava alko-holnom vrenju, alkohol razblažen znatnom količinom vode isparava ili po isparenju razređuje znatnom količinom vodene pare i parna smeša pri visokoj temperaturi vodi preko katalizatora, koji odaje vodonik ili u smeši sa kiseonikom odns. vazduhom vodi preko katalizatora, koji prevodi kiseonik,

našta se izoluje aldehyd i oksidira u sir-ćetnu krselinu.

2. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se pomoću potpunog pretvaranja u paru ili izvlačenjem sveg al-kohola dobivenog iz kljuka, vodena para i smeša sirovog špiritusa prevodi preko ka-talizatora.

3. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se alkoholna para pre dodira sa katalizatorom filtrira kroz po-rozan ili aktivirani ugajl ili tome slično.

4. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što porozni silikati služe kao nosioci katalizatora, koji odaje vodo-nik.

5. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što kiseonik ulazi u alde-hid za oksidiranje u obliku aldehidno-kise-onične odns. sirćetno-kiseonične pene.

Postupak za prevođenje ugljenih hidrata u aldehyd i sirćetnu kiselinu.  
Patentni zahtevi: 1. Postupak za prevođenje ugljenih hidrata u aldehyd i sirćetnu kiselinu, naznačen time, što se ugljeni hidrat podvrgava alkoholnom vrenju, alkohol razblažen znatnom količinom vode isparava ili po isparenju razređuje znatnom količinom vodene pare i parna smeša pri visokoj temperaturi vodi preko katalizatora, koji odaje vodonik ili u smeši sa kiseonikom odns. vazduhom vodi preko katalizatora, koji prevodi kiseonik, našta se izoluje aldehyd i oksidira u sirćetnu krselinu. 2. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se pomoću potpunog pretvaranja u paru ili izvlačenjem sveg alkohola dobivenog iz kljuka, vodena para i smeša sirovog špiritusa prevodi preko katalizatora. 3. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se alkoholna para pre dodira sa katalizatorom filtrira kroz porozan ili aktivirani ugajl ili tome slično. 4. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što porozni silikati služe kao nosioci katalizatora, koji odaje vodonik. 5. Način izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što kiseonik ulazi u aldehyd za oksidiranje u obliku aldehidno-kiseonične odns. sirćetno-kiseonične pene.

Razblaženjem alkohola sa najmanje tri dela vode postaje se to da dobiveni aldehyd ne prelazi ni u amoniak ni se rasпада u metan i ugljen monoksid. Postupak po kome se prvo alkohol odnese na koncipirane veće neposredno upotrebljive para ključa, dakle razblažen para sirovog špiritusa, pravi vodu u toploti i upotrebljava način rada i aparaturu.

Da bi se specijalno izloženje upotrebljavalo katalizator, koji odajima vodonik odns. koji prenosi kiseonik, ili da bi se to ograničilo i dobije čist aldehyd korisno je prvo stvoriti špiritus filtrirajući pre prevođenja kroz prečistač i to kroz porozan ili aktivirani ugajl, pošto se ugljen izvlače iz parne smeše jedinjenja, koja imaju visoku ključanja nego etilalkohol. Osim toga preporučuje se, da se para stvorog špiritusa i pošto prevođenja još jednom filtriraju kroz ugajl, bimstaju ili tome slično.

Kao nosioc katalizatora, koji odajima vodonik, može poslužiti plavac (diminutiv) i lucan u velikim količinama i to u jednom ili dva. Ovi distilirani samostalno učestvuju u reakciji i to utoliko, ukoliko oni potpuno vodene pare otpuštavaju pridošućim aldehidnim molekulima.

Postupak oksidacije aldehida vodenim pod pritiskom stimo mehuriće pene aldehida odns. pene sirćetne kiseline i kiseonika u oksidacioni aldehidni stub ima preimućstvo nad postupkom oksidacije ali

Ugljeni hidrati na prvom mestu saharozni, amilni i celulozni podvrgavaju se etilalkolnom vrenju. Ovde se ključ na porozni ugajl pretvode u čist alkohol, ovaj opet razblažen sa najmanje tri dela vode i isparava ili po isparenju meša sa najmanje tri dela vodene pare. Još bolje je ako se ključ ili potpuno ispari ili delimično isparavanjem bez aparata sa koncentracijom od 10 do 20% alkohola, tako da postaje para sirovog špiritusa, koja sadrži oko 50% etilalkolnog alkohola.

Šta se sa vodenom parom pomešane para čistog špiritusa odnosi stvorog špiritusa provode pri visokoj temperaturi preko jednog katalizatora, koji odajima vodonik, npr. diazoksid ili oksidni kalcij ili u smeši sa kiseonikom odns. vazduhom preko katalizatora, koji prenosi kiseonik (platinu ili bakar).

Najzad se iz kondenzovane vode i odns. vodonika odns. etilalkolnog aldehyda i oksidira u sirćetnu kiselinu. Ovo se postigne na vrlo prost način time što se mešavina kiseonika i aldehida odns. sirćetne kiseline lapa u bakčičici ili odvodu je u centrifugalnoj cirkli i proizvodi pena stimo mehuriće i ova pena u najdublji deo aldehidnog rezervoara, koji ima mešalicu i povremeni hladnjak. Kiseonik se onda vrlo lako gura u vidu majunih mehurića u aldehidni stub i tu diva sav ili veći njegov deo absorbira.