

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 6 (3)

Izdan 1. Oktobra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7385

### L'Air Liquide, Société Anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Paris, Francuska.

Postupak za istovremenu fabrikaciju alkohola naročito metilalkohola i amonijaka.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 6334.

Prijava od 20 februara 1929.

Važi od 1 januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 22. februara 1928. (Francuska)

Najduže vreme trajanja do 31. decembra 1943.

Pokazan je bio u glavnom patentu br. 6334 jedan postupak za istovremenu fabrikaciju alkohola, naročito metil-alkohola i amonijaka, koji se naročito sastoji u tome, što se polazi od vodenog gasa, koji se tretira katalitički u prisustvu vodene pare transformišući tako samo jedan deo njegovog ugljen oksida u ugljenu kiselinu i vodonik. Ovaj postupak preparovanja potrebne gasovite mešavine, koji se isto tako primenjuje u svima ciklusima za fabrikaciju alkohola i amonijaka, dopušta da se ostvare ove fabrikacije a da se ne prelazi preko likefakcije gasova, koji sadrže elemente za jedinjenje, pošto se zadržava kod katalize ugljenikovitog oksida sa vodenom parom u tački, kad rezultujuća gasovita mešavina ima željenu sadržinu ugljenikovitog oksida i ugljene kiseline, da može da služi takva kakva je posle eventualnog celokupnog ili delimičnog uklanjenja njene ugljene kiseline i eventualno posle malog udešavanja proporcija gasova, za fabrikaciju alkohola, zalim amonijaka. Kako se kataliza transformacije ugljenikovitog oksida u prisustvu vodene pare može izvršiti na atmosferskom pritisku, potrebno je komprimovati na visokom pritisku, jedino gasnu mešavinu, koja proizlazi iz ove katalize, ali se može isto tako izvršiti pome-

nuta kataliza pod pritiskom, koji je jednak ili manji od pritiska katalize alkohola.

Jedan bi-pass na konvertizeru ugljenikovitog oksida pomoću vodene pare dopušta regulisanje količine gasa koji prolazi u ovaj konvertiser i prema tome dobijanje željene sadržine u gasovima posle katalize. Stejne nečistoće od katalize uklanjaju se poznatim sredstvima i pod pritiskom ili ne.

Prema katalizatorima i pritisku katalize, mogu se dobiti istovremeno i odvojeno ili ne razni alkoholi.

Ovaj dodatak ima za cilj da pokaže, da se, ako potrebna količina azota nije dovoljna, može ona dobiti mešavinom vodenog gasa sa izvesnom količinom sagorelih gasova, koji su fabrikovani za vreme perioda duvanja pri proizvodnji vodenog gasa; moći će se isto tako dodati gasu izvesna količina gasogena.

Osim toga, ako se u mesto vodenog gasa raspolaže gasovima bogatim u ugljovodonicima, na pr. metanom, biće dovoljno, da se transformišu ovi ugljovodonici poznatim sredstvima u ugljenikov oksid, ugljenu kiselinu i vodenu paru i eventualno vodonik, na pr. dekonpozicijom metana u prisustvu vodene pare i na visokoj temperaturi ili sagorevanjem ovog metana katalitičkim



putem ili ne, pomoću gasovitih mešavina koje sadrže kiseonika.

Osim toga, poznato je da u katalitičkoj fabrikaciji kiseoničnih ugljovodonika, kao što su alkoholi, može biti od koristi, da se upotrebe gasovi koji sadrže višak gasova koji reaguju ili koji sadrže izvesnu količinu inertnih gasova koji naročito služe kao razblaživači, da bi se olakšalo oduzimanje toplote, koja je razvijena reakcijom.

Mora se dakle raspolagati zato, ne samo vodonikom i ugljenikovim oksidom ili ugljenom kiselinom u potrebnim proporcijama za reakciju u pitanju, već i izvesnim viškom ovih gasova ili izvesne količine inertnih gasova ili čak jednim i drugim istovremeno. No, može se dogoditi, da gasna mešavina kojom se raspolaže ne sadrži ove gaseve u potrebnim proporcijama.

Ovaj dodatak patentu ima isto tako za cilj da dopusti fabrikaciju čak i u ovom poslednjem slučaju. Pronalazak se sastoji u tome, da se uvede u početku operacije u ciklusu dovoljna količina gasova reakcije u višku ili inertnih gasova ili istovremeno jednih i drugih, količina, koja će cirkulisati u zatvorenom ciklusu. Za taj cilj, moći će se na primer uvesti u početku potrebna količina vodonika ili azota, koji proizlaze iz ma kakvog drugog izvora, moći će isto tako da prođe sva ili jedan deo mešavine ugljenikovog oksida i vodonika, kojima se raspolaže kroz jedan vazdušni sagorevač, da se tu proizvede azot sagorevanjem ili još da se propusli ova ista mešavina preko nekog pogodnog katalizatora u prisustvu vodene pare, da se ova mešavina obogati vodonikom; razume se, da će se moći isto tako upotrebljavati istovremeno oba postupka.

Gasovi, koji treba da reaguju i koji su sastavljeni na primer iz  $\text{CO} + \text{N} + \text{H}_2$ , dolaze, posle pogodnog čišćenja u komprimov-

anom stanju preko A i ulaze u B u ciklus gasova; u C se nalazi jedan aparat za katalizu, koji daje na primer metanol; ovaj se kondenzuje u refrigeratoru D i skuplja u flaši za pretakanje E. Preostali gasovi, posle prolaza ako je potrebno kroz pogodnu purifikatore, ulaze u aparat za katalizu C' amonijaka koji se ohlađuje u D' i hvata u E'. Gasovi, koji ostaju, odvođe se zatim, ako se to želi pomoću cirkulacione pumpe.

Pri stavljanju u rad instalacije, može se pustiti da sveži gasovi, koji dolaze preko A prođu kroz derivaciju u aparat H gde se jedan deo ugljenikovog oksida transformiše u vodonik i ugljenu kiselinu pomoću katalitičke reakcije sa vodenom parom; ugljena kiselina može se eliminisati ili ne posle H.

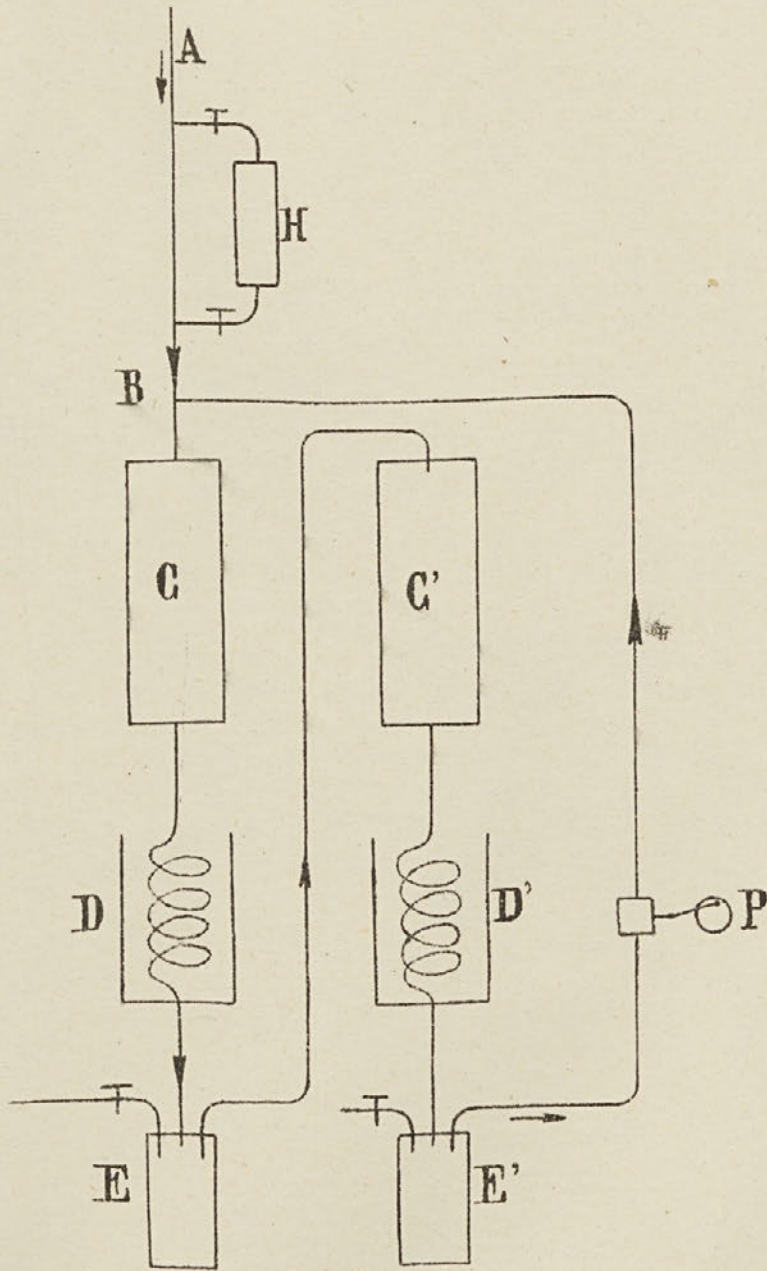
Kad su gasovi ciklusa dovoljno obogaćeni vodonikom, uklanja se funkcija instalacije H.

Razume se dobro, u mesto jedne katalizatorske cevi C može ih imati više u seriji, koje mogu da proizvedu jedan ili više kiseoničnih ugljovodonika, prema katalizatoru koji ih pune.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za istovremenu fabrikaciju alkohola, naročito metil-alkohola i amonijaka prema osnovnom patentu br. 6334 naznačen time, što se polazi od mešavine vodenih gasova i totalno ili parcijalno sagorelih gasova ili gasnih mešavina analognog sastava, ali koji sadrže osim toga ugljovodonika, koji se najpre transformišu u ugljen oksid, ugljenu kiselinu, vodu i eventualno vodonik.

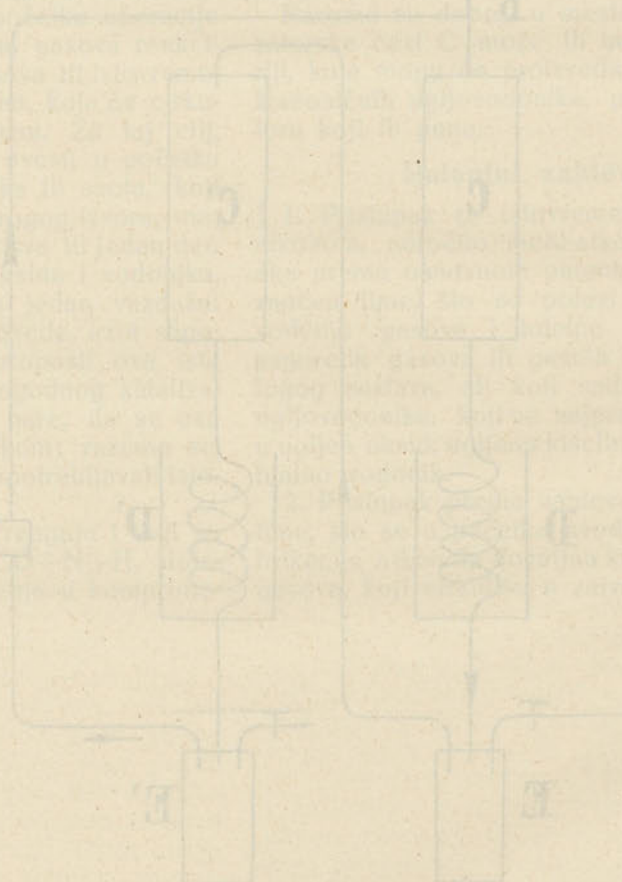
2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se u početku uvodi u ciklus fabrikacije alkohola dovoljna količina inertnih gasova, koji cirkulišu u zatvorenom krugu.





The object of the present invention is to provide a method of determining the position of a point in space by means of a system of three mutually perpendicular lines of sight from a fixed point. The method consists in measuring the angles subtended by the lines of sight at the point to be determined. The angles are measured by means of a theodolite or similar instrument. The position of the point is then determined by the intersection of the three lines of sight.

The object of the present invention is to provide a method of determining the position of a point in space by means of a system of three mutually perpendicular lines of sight from a fixed point. The method consists in measuring the angles subtended by the lines of sight at the point to be determined. The angles are measured by means of a theodolite or similar instrument. The position of the point is then determined by the intersection of the three lines of sight.



The object of the present invention is to provide a method of determining the position of a point in space by means of a system of three mutually perpendicular lines of sight from a fixed point. The method consists in measuring the angles subtended by the lines of sight at the point to be determined. The angles are measured by means of a theodolite or similar instrument. The position of the point is then determined by the intersection of the three lines of sight.

The object of the present invention is to provide a method of determining the position of a point in space by means of a system of three mutually perpendicular lines of sight from a fixed point. The method consists in measuring the angles subtended by the lines of sight at the point to be determined. The angles are measured by means of a theodolite or similar instrument. The position of the point is then determined by the intersection of the three lines of sight.