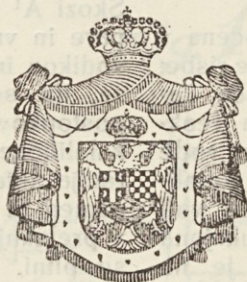


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 12 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 7070

**Compagnie Internationale pour la Fabrication des Essences
& Petroles (C. I. F. E. P.), Paris, Francija.**

Postopek in uredba za obdelavo plinov ali zmesi plinov in pare v prisotnosti katalizatorjev in za reaktivacijo teh katalizatorjev.

Prijava z dne 16. avgusta 1929.

Velja od 1. januara 1930.

Zahlevana prvenstvena pravica z dne 20. avgusta 1928. (Francija).

Katalizatorji, v katerih prisotnosti se izvršujejo reakcije na primer v srho kemičnih sintez, se v praksi često uporabljajo v obliki trdnih teles iz inertne snovi, ki nosijo katalizačno snov, bodisi kot usedlino na površini, bodisi kot več ali manj intimno primes.

Pri delovanju plina vbrizganega v posodo vsebujočo te katalizatorje, najsibo to pri katalizačnem postopku samem ali pri regeneraciji katalizatorjev, izvedeni potom reducirajočega ali potom oksidirajočega plina, pa nastopi kemična reakcijanajprvo pri vstopu plina v aparat in se potem postopno širi tako, da je ta reakcija v bistvu v vsakem trenutku koncentrirana na eni točki katalizačne mase, kar ima sledeče nedostatke:

Kadar je nameravana reakcija eksotermična, kar je često slučaj, povzroči reakcijska toplota, ki je v vsakem trenutku koncentrirana na mali prostornini, nevarno povišanje temperature, katero se mora preprečiti s primernimi sredstvi.

V slučaju regeneracije katalizatorjev, pri čemer nastopa reakcija le postopoma, se delovanje plina vrši v določenem trenutku le na mali prostornini, kar zahteva kakor bi bilo logično, daljši regeneracijski čas. Ta regeneracijski čas se seveda lahko zmanjša potom zvišanja množine vbrizganih plinov na sekundo in potom take razpore-

ditve, da se plin v raznih delih uredbe vbrizgava v paralelni smeri, toda to samo v izvestnih mejah.

V slučaju katalize same se širi neprestana reaktivacija katalizatorjev potom vbrizganja določenega plina na zgoraj omenjeni način tako, da je v določenem trenutku le majhna množina katalizatorjev posebno aktivna.

Vsled tega se nahajajo tvarine, ki se imajo katalizirati in ki krožijo v tem času, samo primeroma kratek čas v dotiku s katalizatorji zadostne aktivnosti, namesto da bi se to vršilo tekom celega njihovega prehoda čez celotno množino vporabljenih katalizatorjev.

Glasom izuma so reakcijske komore, ki vsebujejo katalizatorje in uredbe za dovanje plinov in par, ki naj se v prisotnosti teh katalizatorjev obdelujejo, razporejene tako, da nastopi delovanje vseh elementov katalitične mase praktično vzeto v istem času. Ta rezultat se na primer lahko doseže s tem, da se reakcijske komore in napeljave za raznešanje plina in pare ali plinskih regeneracijskih sredstev medsebojno obdajajo, katere napeljave so na celi svoji površini primerno preluknjane tako, da so točke za vpustitev omenjenega plinskega sredstva razdeljene po celi tej površini. Na ta način nastopi nameravana reakcija, najsibo to kataliza ali regeneracija, v celi masi istočasno tako, da nastopi

v določenem trenutku predmetna reakcija na isti način in pod istimi okoliščinami na vsaki točki mase katalizatorjev.

Uporabi se lahko uredba predočena v shematičnem prerezu v sl. 1 priložene risbe: V tem primeru je posoda, vsebujoča katalizatorje, cev A in je nameravana reakcija zgolj vpihavanje zraka ali zmesi vode in vodne pare v svrhu regeneracije katalizatorjev; vzdolž osi A je razporejen valj B, katerega podolžna stena je preluknjana in ki je na koncu b zaprt, dočim je na nasprotnem koncu b' zvezan z vratom B', za dovajanje zraka ali kisika. Katalizator C je nameščen na preluknjanem dnu a, vratovi A¹, A², A³, ki so opremljeni s pipami, so predvideni za dovajanje plinskih tvarin, ki se imajo katalizirati, odnosno za odvod proizvodov reakcije in za odvod regeneracijskega sredstva.

Prijavilka je spoznala; da se je trajanje regeneracije lahko skrajšalo v razmerju 20 proti 1, če sa primerja z onim, ki je bilo, ko se je vbrizgaval zrak samo od zgoraj in se ga je pustilo strujiti preko cele cevi, ter da se je vzlic temu temperatura dosežana med regeneracijo omejila na še nižji nivo, kakor pa pri dosedanjih metodah.

Isti postopki in uredbe se tudi lahko uporabljajo za pozpešitev katalitičnih reakcij. V shemi slike 2 vsebuje cevasta posoda A katalizatorje C, in nameravana reakcija more biti delovanje nastajajočega vodika, proizvedenega potom razkroja žveplovodika, povzročenega s pomočjo kovinskega oksida, ki se nahaja v vbrizganem plinu, na pare ogljikovodikov. Preluknjana

cev B, nameščena v notranjosti cevi A, služi za dovod žveplovodika skozi vrat B'. Skozi A¹ se upuščajo ogljikovodiki v obliki pare in vrat A² služi za odvajanje ogljikovodikov in plinskih preostankov. Razume se, da se lahko predvidi uporaba istih postopkov ravnotako v cilju, da se olajšajo kalalitične reakcije po eni strani in regeneracija katalizatorjev po drugi strani. V ta namen bi se katalizatorji lahko razpodelili v preluknjani obrocasti posodi, pri čemer se plini, ki naj se obdelujejo, vpuščajo med reakcijo skozi obdano ali skozi obdajajočo steno, dočim se plinsko regeneracijsko sredstvo vpušča med perijodo reaktivacije skozi obdajajočo ali skozi obdano steno. Gotovo ni neobhodno potrebno, da bi se uporabljala za posode in za napeljavo oblika valjastih cevi. Isto tako se luknje za dovajanje plinskih sredstev lahko nadomeste z majhnimi kovinskimi šobami.

Patentni zahtev:

Postopek in uredba za obdelavo plinov ali zmesi plinov in pare v prisotnosti trdnih katalizatorjev in za reaktivacijo teh katalizatorjev, označena s tem, da se reakcijske komore in napeljave za dovod plinskih reaktivacijskih sredstev v te komore, kakor tudi eventualno plinskih mas, ki naj se obdelujejo, medsebojno obdajajo, pri čemur se vrši dovajanje plinskih sredstev skozi številne luknje ali šobe, porazdeljene po celi višini obdajajoče ali obdane napeljave tako, da se raznašajo omenjena plinska sredstva enakomerno in istočasno skozi vso maso katalizatorjev.

KRALJEVINA JUOSLAVIJA

Fig. 1

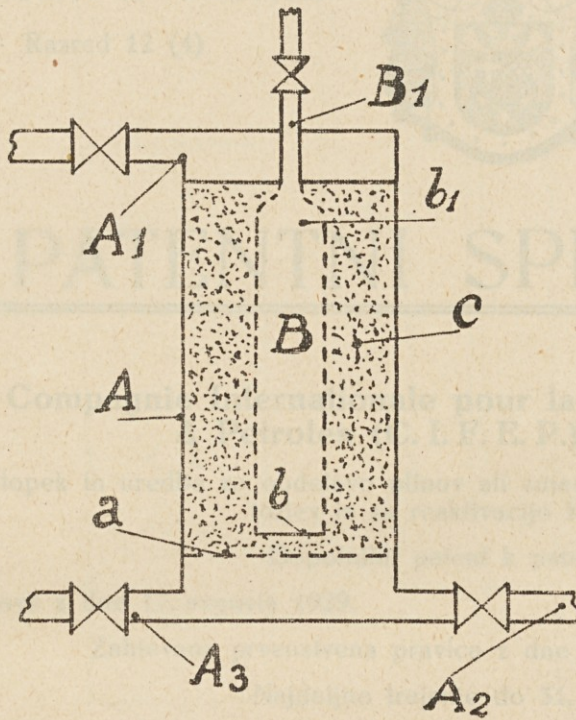


Fig. 2

