

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 26 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4110

ING. CHEM. ALBERT BREISIG, DUNAJ.

Plinska promikalna uredba za plinske naprave z izmeničnim obratom.

Prijava z dne 17. junija 1925.

Velja od 1. novembra 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 18. junija 1924. (Nemčija).

Priprave za proizvodnjo plina, pri katerih se destilacija vrši v šamotnih retortah ali šamotnih izbah, zahtevajo ponajveč posebne plinske promikalne uredbe, ki odsesavajo proizvajani plin iz retort ali izbin promikajo skozi hladilne in čistilne priprave v pod tlakom stoječo gromadno posodo. Sesalni učinek se mora potem tako vstaviti, da vlada v notranjosti destilacijskih prostorov približno isti absolutni tlak kakor v iste obdajajočih segrevalnih kanalih, da se izogne, da ne nastopijo pri nezagoščenosti ostenja izgube na plinu ali se ne vsejajo zgorevni produkti. Gradni način takih plinskih promikalnih uredb predpostavlja, da se proizvodnja plina vrši vedno s približno enako hitrostjo ali da nastopijo vsaj izpremembe hitrosti le polagoma.

Ako se proizvaja plin periodično, kakor na pr. pri generatorjih z izmeničnim obratom (vodoplinskih generatorjih, dvojnoplinskih generatorjih ali pod.), ne obstajajo niti iste zahteve niti ti pogoji. Marveč se v pihalni periodi takih generatorjev ne proizvaja sploh noben plin, dočim se v plinski periodi najprej proizvaja razmeroma velika množina plina, ki se v nadaljnjem poteku manjša približno na polovico, da postane končno pri pretlačitvi na novo pihanje zopet enako ničli. Omenjene za destilacijske plinske naprave običajne plinske promikalne uredbe se morejo pri tem delavnem načinu izmenično strujnih generatorjev le tedaj uporabljati, ako so dimenzionirani znatno nad srednjo storitev plinske proizvodnje priprave in se opremijo s primerno prekodimenzioniranim

obhodnim regulatorjem, ki je vtačen med tlakovno in sesalno stranjo plinske promikalne priprave. Plinska promikalna uredba se vstavi potem na najvišjo pri izmeničnem obratu nastopajočo storitev in promika enakomerno najvišji brzini proizvodnje odgovarjajočo množino plina, vendar gre ob časih, ko proizvodnja hitrost pade ali postane enaka ničli, en del ali vsa promikalna množina skozi obhodni regulator od tlakovne strani zopet na sesalno stran nazaj. Ta delovni postopek ima ta nedostatek, da se mora neprestano vršiti delo, ki odgovarja maksimalni proizvodni hitrosti. Nadalje se vsi aparati, ki so priključeni na tlakovni stran, na ta način kolebajoče zahtevajo, kakor odgovarja menjajoči se proizvodni hitrosti. Ti aparati se torej morajo istotako dimenzionirati na v obratu nastopajočo maksimalno hitrost in n. pr. biti pri generatorjih z izmeničnim obratom približno dvojno tako veliki kakor bi odgovarjalo srednji storitvi pri enakomerni plinski struji. Na drugi strani ne zahtevajo generatorji z izmeničnim obratom, ako imajo plinogost plasni plašč, za preprečenje plinskih izgub opisane ukrepite za vzdrževanje gotovega tlaka v proizvodnem prostoru.

Prekodimenzioniranje aparature postane odveč, ako se pri generatorjih z izmeničnim obratom, kakor je to poznano uporabljajo tamponske posode, ki nagromadijo prebitke preko srednje storitev pri vsaki plinski periodi in oddajajo pri sledeči pihalni periodi in tako zasigurajo enakomer-

no plinsko strujo skozi nato sledeče aparate. V napravah, pri katerih se vrši približno enakomeren potrošek očiščenega plina, se tamponska posoda lahko istočasno uporablja kot edin plinski gromadnik. To pa se zgodi le redkokedaj. Praviloma se mora surovi plin promikati iz tamponske posode v gromadnik plinarne in na polu tja premagati upore aparature. Za to se doslej uporabljajo plinske promikalne uredbe začelkoma opisane vrste, ki prisesavajo surovi plin generatorjev z izmeničnim prometom iz tamponske posode in eventuelno istočasno od destilacijske peči dohajajoč plin iz dotične obratne cevi in poliskajo skozi aparaturo u glavni gromadnik.

Plinska promikalna priprava sesa torej potem trajno iz tamponske posode, tako da se lahko zgodi, da se tamponska posoda izprazni do nasedanja. S tem nastane nevarnost, da povzroči plinska promikalna priprava v tamponski posodi vakuum ter se pokvari. Temu se lahko samo izogne, ako se vzame vsebina tamponske posode večja kot je potrebno za pravi njen namen, da se zmanjša nevarnostni moment. Praktično se ponajveč vzame polna urna storitev generatorja, dočim bi teoretično zadostovala $1/20$ — $1/100$ urne storitve.

Doslej potrebno prekodimenzioniranje tamponske posode ali hladilnih in čistilnih aparatov ter razporedba plinske promikalne uredbe povzroča velike stroške za nabavo in vzdrževanje, obrat plinske promikalne uredbe, razen tega še visoke tekoče obratne stroške. Vsi ti stroški se v smislu pričujočega izuma lahko slem bislveno zmanjšajo, da se naredi tamponska posoda tako težka da da potrebni tlak, da promika plin skozi vse hladilne in čistilne aparate v plinski gromadnik, ker se s tem prihrani posebna promikalna priprava v generatorjevi napravi. Delavni način na risbi šematično prikazane naprave je sledeči: V generatorju 1 z izmeničnim obratom nastane plin in pri tem naslopi samotvorno tlak, pod čegar učinkovanjem struji plin skozi provod 5, hladilni aparat 2 in čistilni aparat 3 k plinskemu gromadniku 4. V plinskem provodu je vtačen T-kos, na čegar stranski veji 7 stoji tamponska posoda 8 in v čegar naprej potekajoči veji je vgrajeno plinsko turalo 6 ali pod., gušilni organ. Tamponska posoda je obtežena po uteži 9. Ob početku obrata je turalo 6 zaprto, plin se postavi potemtakem pod tak tlak, da se prične tamponska posoda 8 dvigati. Nato se plinsko turalo toliko odpre, da gre srednja urna hitrost skozi. Ako je proizvodna hitrost večja, se gromadi prebitek v tamponski posodi, ako pa je manjša ali ako po-

stane enaka ničli, oddaja tamponska posoda manjkajočo plinsko množino. Razvidno je, da vlada na ta način pred gušenim plinskim turalom 6 vedno tlak tamponske posode, dočim vlada za njim vedno enak ostajajoči tlak, ki izhaja iz uporov aparatov in provodov pri srednji plinski hitrosti in pri profittlaku glavne posode. V gušilnem organu nastane torej enak ostajajoč tlakovni padež, dokler visokotlakovna posoda lebdi. Vsled tega struji plin z enakomerno hitrostjo skozi. Ako pa pride do nasedanja, strujanje plina sicer preneha, toda plinski tlak ostane vzvratno delujoč od glavne plinske posode vedno v tamponski posodi, tako da ne more nastopiti nevarnost poškodovanja pri nastopu vakuumu. Ker je ta nevarnost odstranjena, je tamponska posoda lahko tudi mnogo manjši dimenzionirana kot je bilo doslej mogoče. Preko teoretično potrebno mero od $1/20$ — $1/100$ urne storitve se gre lahko samo v toliko, kakor zahteva to ozir na morebiti nastopajočo neenakomernost plinskega proizvodnje v posameznih plinskih periodah in s tem nastopajoče priložnostno prenapolnjevanje posode. Praktično pa se bo tako uredilo, da gre v obratu malo več kot srednja urna storitev skozi gušilni organ in dosepe tamponska posoda na koncu vsake pihalne periode do nasedanja.

Z uporabo tamponske posode po izumu se dosežejo sledeče prednosti:

1. Prištednja plinskih promikalnih strojev in tekočih stroškov njihovega obrta;
2. Prištednje stroškov za prekodimenzioniranje aparatov za hlajenje in čiščenje plina preko srednje urne storitve;
3. Znatno zmanjšanje stroškov tamponske posode, ki se lahko dimenzionira mnogo manjše kot doslej.

Patentni zahtevi:

1. Plinska promikalna uredba za plinske proizvodne naprave z izmeničnim obratom, označena s po sebi poznano tamponsko posodo (8) v plinski proizvodni napravi, ki je nameščena pred vstavljenim gušilnim organom in narejena tako težka, da daje potrebni tlak, da promika plin skozi vse hladilne aparate v plinski gromadnik in naredi s tem posebno mehanično promikalno uredbo utrpno.
2. Izvedbena oblika plinske promikalne uredbe po zahtevu 1, označena s tem, da je tamponska posoda urejena v stranskem provodu plinske proizvodne naprave.
3. Plinska promikalna uredba po zahtevih 1 in 2, označena s tem, da je zajem tamponske posode enak ali malo večji kot $1/20$ — $1/100$ urne storitve generatorja.



