



PATENTNI SPIS ŠT. 6465.

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

Elementi aparatov za čiščenje destilacijskih, vročinskih ali drugih plinov v vročini, zlasti z ozirom na njih naknadno nabogatenje vodika.

Prijava z dne 5. oktobra 1928.

Velja od 1. maja 1929.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 6. oktobra 1927. (Francija).

Znano je, da se dajo plini, ki izvirajo iz destilacije ali iz vročinske obdelave premoga, lignitov, šote, katranov ali drugih ogljik vsebujočih snovi, posebno pa onih, iz katerih se naj pridobivajo lahki ogljikovodiki, uporabljati še le po predhodnem čiščenju in predvsem po čim popolnejšem razžvepljenju.

To razžvepljenje se splošno izvršuje s pomočjo kovin, kakor niklja, bakra itd., ali potom takvih oksidov ali oksidulov, kateri lahko tvorijo spojine z žveplom, ki se nahaja v plinasti masi, ki naj se očisti. Nastali sulfidi se morajo dati perijodično disociirati, da se žveplo izloči, z drugimi besedami: čistilno sredstvo se mora dati regenerirati. Ta proces se izvršuje najenostavneje potom zračne ali kisikove struje, katera izloči žveplo iz žvepljenih spojin na ta način, da se tvorijo žveplov dioksid in oksidi. Regeneracija pa se v praksi izvršuje samo ob zelo znatnem zvišanju temperature, katero pa je predvsem večinoma nedopustno v industrijski napravi, v kateri tvorijo čistilni aparati del naprave, ki vsebuje med drugim n. pr. tudi v njihovi neposredni bližini postavljene aparate za katalizo. Glavno neprijetnost prekomernega povišanja temperature pa je treba videti v dejstvu, da se pri tem čistilno sredstvo ali nosilna substanca tali, in se torej pri odtekanju ne nahaja več v stanju najfinejša razdeljivosti, ki je za učinkovit

proces neobhodno potrebno. Primorani smo torej, da se izognemo prekomernemu povišanju temperature, potek regeneracije zavlačevati in na ta način odložiti trenutek, ko se bo mogel čistilni aparat zopet staviti v obrat. Iz tega sledi velika motnja in izguba časa v celokupnem fabrikacijskem postopanju, pri katerem tvori čiščenje samo en delni postopek.

Predmetni izum se nanaša na izvedbo elementov, iz katerih sestojijo čistilni aparati, ki te nedostatke popolnoma odpravljajo.

Bistvo izuma obstoji v tem, da se čistilna materija, sestojeca na znani način iz fino razdeljene kovine ali oksida, ki sedi na poroznem, od prilike iz porcelana ali sličnega sestojecim nosilnem telesu, spravi v kanale obročastega prereza, ki nudijo izžarjevalni ploskvi, ki jih obdaja tesno priključeno, obdano izžarjevalno površino. Na ta način se prepreči, da se snov, ki je podvržena delovanju regenerativnega zračnega toka, ne segreje preko željene temperature. To se doseže s pomočjo izdatnega hlajenja, ki ga omogoča istočasno izžarjevanje na zunaj in na znotraj (proti osi aparata).

Najenostavnejši način izdelave v praksi je ta, da se uporabljata dve koncentrični cevi A, A', ki pustita medseboj obročast prostor a, ki ga na obeh koncih zapirata odgovarjajoča obročasta pokrova

ali dna B, B¹, kakor to poakžeta sliki 1 in 2 priložene risbe, ki prikazuje en izvedbeni primer v pokončnem prerezu in v po črti 2—2 slike 1 sekanem tlorisu. Čistilna substanca katerekoli znane sestave, tako n. pr. iz fino razdeljenega niklja, ki je nameščen n. pr. na porozno podlogo, se nahaja v prostoru a med dvema mrežama C, C¹ in sicer v obliki briketov, malih cevi, ali v katerikoli drugi primerni obliki, tako da pusti na koncih obročastega čistilnega elementa dve komori D, D¹ za vstop plina, ki naj se čisti, in za izstop po regeneraciji nastalih plinov in za vstop regeneracijskega zraka ali kisika. E je dovodna cev za plin, opremljena z zatvorno pipo e, in nosi odcepni provod F za odvajanje pri regeneraciji nastale plinske zmesi (SO₂ + N); ta cev, ki najnaleže (radi prednosti take lege) tangencialno na obročasti element, je seveda opremljena z zatvorno pipo f. G označuje cev za odvajanje očiščenih plinov, opremljeno s pipo g, na kateri je postavljena odcepna cev H s pipo h za dovod zraka ali kisika.

Kakor se vidi, vsebuje tako napravljen čistilni element eno obdajajočo zunanjo izžaravalno površino A¹, kateri se priključi obdana notarnja izžarjevalna površina A. Za dosego zaželenega uspeha je potrebno, da je širina obročastega prostora, torej razdalja med stenama A¹ in A precej majhna, tako da ni aksijalna zona tega prostora, kjer je temperatura najvišja, preveč oddaljena od izžarjevalnih sten. Ako ima n. pr. obdana stena A čistilnega elementa približno 300 mm svetlega premera, potem naj bo obročasti prostor ca. 100 mm širok, tako da bo znašal premer zunanjega valja ca. 500 mm.

Uporaba takih čistilnih elementov nudi gotovost, da se ne doseže kritične temperature taljenja čistilne kovine ali njene nosilne substance ter da se obenem lahko izvrši regeneracija v veliko krajšem času, kakor z elementi iste kapacitete toda s polnim prerezom.

Samo po sebi se razume, da se obe stenī A in A¹, ki omejujeta obročasti prostor, na mesto v obliki ravnih valjev s krožnim prerezom izdelujeta ravno tako lahko v vsaki drugi primerni geometrični obliki; obročasti prostor bi se n. pr. mo-

gel stvoriti med dvema valovitim stenama ali med dvema stenama v obliki zvezde, ako bi se pokazala potreba po nadaljnjem povečanju obdajajoče in obdane izžarjevalne površine.

Nadalje ni neobhodno potrebno, da ima ta steni A in A¹ vzporedni proizvodnici, z drugimi besedami, da je širina obročastega prostora a po celi višini ali dolžini čistilnih elementov konstantna. Lahko se izvede obročasti prostor tudi na ta način, da njegova širina od zone, kjer se pojavi tendenca po najvišji temperaturi, progresivno stalno raste.

Opisani elementi čistilnikov se uporabljajo lahko postavljeni v obliki baterij bodisi serijsko ali paralelno in v različnem, specialni uporabi odgovarjajočem številu. Elementi se opremijo lahko z vsako dodatno armaturo, ki bi jo mogla zahtevati n. pr. ne izključno s pomočjo zraka ali kisika se vršeča regeneracija.

Patentni zahtevi:

1.) Plinski čistilni element za v vročini se vršeče razžvepljenje plinov, ki nastajajo pri destilaciji ali vročinski obdelavi ogljik vsebujočih snovi, označen s tem, da sestoji iz kanala (A, A¹) obročastega prereza, zaprtega na koncih z dnom (B, B¹) ter opremljenega s po enim provodom, ki je prednostno nameščen tangencialno v bližini tega dna, za vstop plina (E e), ki se naj čisti, od katerega se lahko odcepi provod (F, f) za odvajanje preostalih regeneracijskih plinov, in sprovodom za odvajanje (G, g) očiščenih plinov, od katerega se lahko odcepi provod za vstop regeneracijskega zraka ali kisika.

2.) Plinski čistilni element po zahtevu 1.), označen v tem, da se nahaja pri njem čistilna snov v obročastem prostoru med dvema mrežama (G, G¹), pri čemer ostaja med vsako mrežo in odgovarjajočim dnom ali pokrovom (B, B¹) elementa štuła ali komora (D, D¹), kamor se stekajo cevi za dovod in odvod plinov.

3.) Čistilni element po zahtevu 1.), označen s tem, da širina njegovega obročastega prostora (a) od zone, ki kaže pri regeneraciji najvišjo temperaturo, progresivno raste.

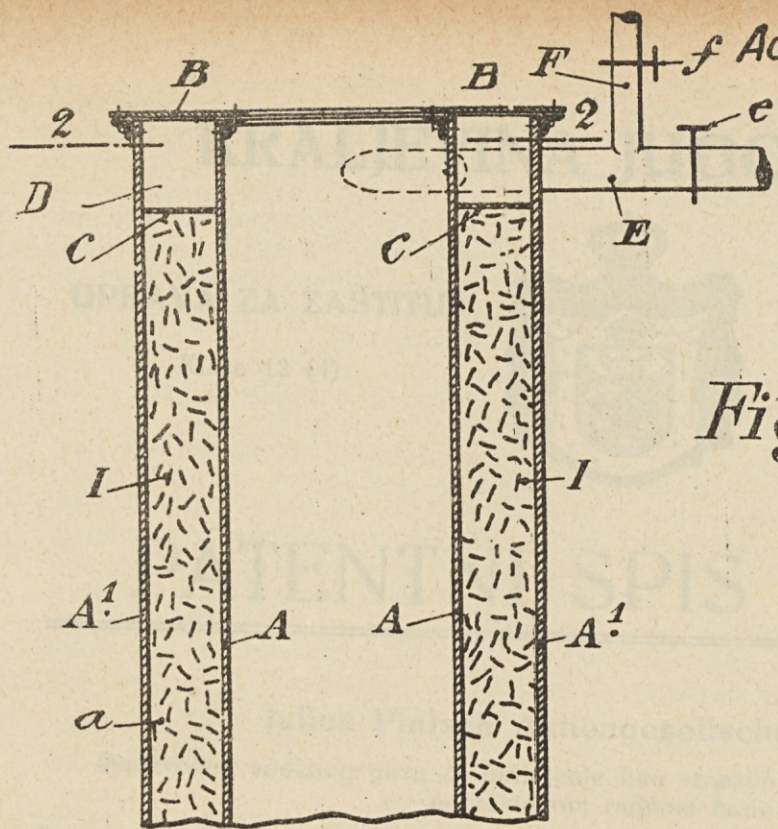


Fig. 1.

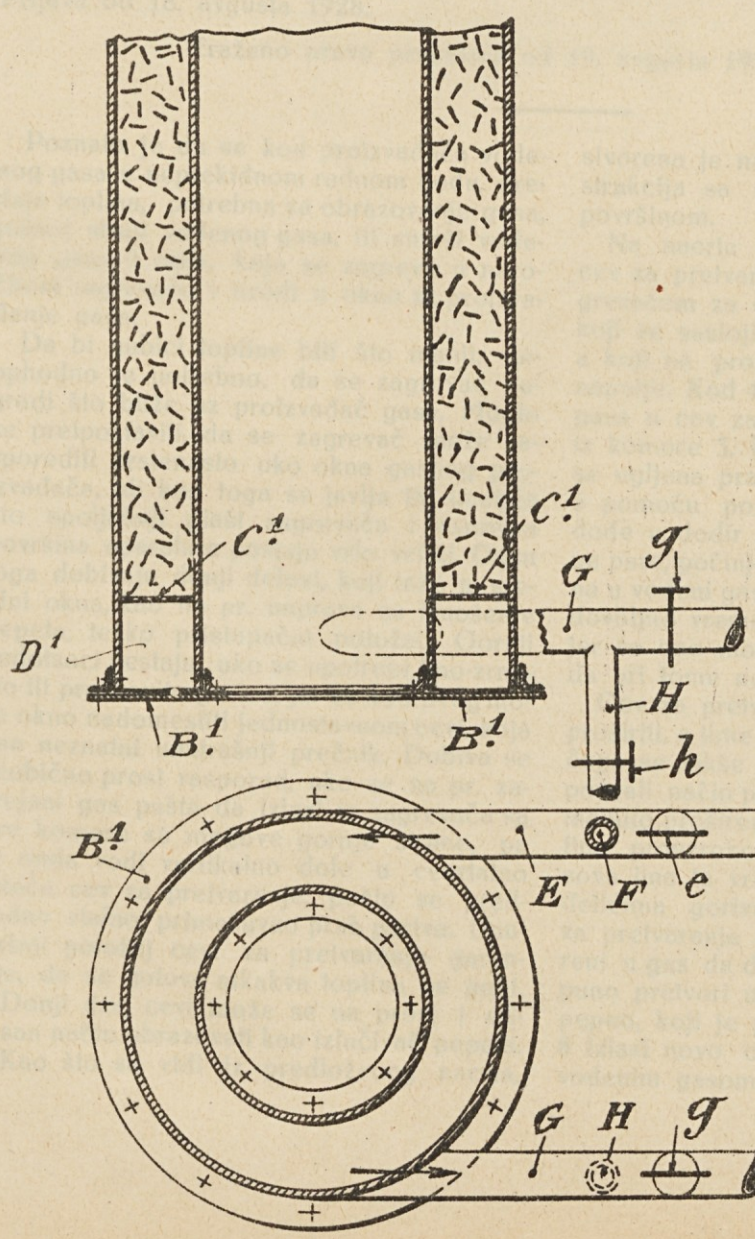


Fig. 2.

