

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 10 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7282

Kohlenveredlung Aktiengesellschaft, Berlin, Nemačka.

Peć sa obrtnim dobošem za destilisanje.

Prijava od 15. maja 1929.

Važi od 1. januara 1930.

Poznate su peći za destilisanje, kod kojih se materijal destiliše za vreme kretanja kroz nagnut doboš u kretanju. Ali ove peći za destilisanje su veoma sklone, usled jakog kretanja materijala u velikom prostoru doboša, stvaranju prašine. Pri obrtanju doboša se materijal stalno povlači (lepi) i pada kad dospe na izvesnu visinu, opet na niže. Time izazvano obrazovanje prašine pogoršava šla više kvalitet destilisanog gasa kao i tera skoro do neupotrebljivosti. Uz to još dolazi, da promet takvih dobošnih peći mora da bude nezadovoljavajuće mali, pošto je uvek samo neznatan deo dobošnog prostora ispunjen materijalom za destilisanje, odnosno samo je jedan mali deo omotača doboša, koji prenosi toplotu u dodiru sa materijalom za destilisanje, čiji sloj takođe ne sme da bude suviše visok, ako prenašanje toplote ne treba da bude potpuno neravnomerno.

Sve ove nezgode se prema pronalasku otklanjaju time, što je dobošni prostor izdijeljen ugrađenim opekama u paralelne kanale, koji leže jedan pored drugog, koji dopuštaju neprekidno dodavanje materijala za postupanje (ili) i gorivnog gasa, a time i neprekidni rad peći sa obrtnim dobošem za destilisanje. Promet nije samo povećan usled neprekidnog načina rada, nego i usled većeg stepena punjenja dobošnog prostora podeljenog u kanale i usled boljeg prolaska toplote kroz veliku prašinu kanalnih zidova. Pošto pojedini kanali imaju samo

srazmerno mali presek, to je otklonjeno stvaranje prašine.

Dalje pojedinosti nove obrtne destilacione peći i koje se dobro slažu sa ovim radnim postupkom, izlaze iz nekoliko primera izvođenja, koji će pomoću nacrtati biti objašnjeni.

Sl. 1 pokazuje jedan oblik izvođenja nove destilacione peći sa obrtnim dobošem u izgledu i delimično u preseku; sl. 2 pokazuje jednu opeku za ispunjavanje peći; sl. 3 deo preseka kroz kanale obrazovane pomoću opeka; sl. 4 je drugi oblik izvođenja opeka; sl. 5 pokazuje oblik izvođenja destilacione peći sa obrtnim dobošem, kod koje se svima kanalima dovodi materijal za postupanje i gas za duvanje. Grejanje se vrši direktno gasom za duvanje i mogu svi kanali da u nekoliko služe kao destilacioni prostori.

U sl. 1 predstavljena destilaciona peć sa obrtnim dobošem može biti tako stavljena u dejstvo, da izvestan broj kanala bude snabdeven samo materijalom za destilisanje, stoga da služi kao prostor za destilisanje. dok se drugim kanalima dovodi samo gas za gorivo, usled čega ovi kanali mogu biti označeni kao gorivni kanali. Ako je takođe moguće da se kanalima snabdevenim sa destilacionim materijalom osim materijala dovodi i gas za duvanje, koji utiče na brže odvođenje razvijenih gasova i pare, a ako ima višu temperaturu može

služiti i za direktno grejanje destilacionog materijala.

Prema sl. 1 stavlja se u obrtanje pomoću mehanizma 4 i 5 omotač doboša 3, koji leži na valjcima 1 i 2. U unutrašnjosti ovog doboša su izvedeni destilacioni i gorivni kanali pomoću opeka postojanih u vatri na pr. iz šamota. Šamotne opeke imaju na pr. u sl. 2 predstavljeni presek tako, da pri slaganju obrazuju među sobom kanale, kao što to pokazuje sl. 3. Kanali 6 vode materijal za postupanje, kanali 7 gorivne gasove. Na krajevima kanala 6 su sa obe strane cevi 8, 8' tako uvučene, da obrazuju nastavak kanala. Krajevi cevi su u čeonu zidove 9, 9' valjcima ulisnuti, koji su opet spojeni sa omotačem doboša. Na krajevima dobošnog omotača su otvori 10, 10', kroz koje dolaze odnosno odlaze gorivni gasovi. Otvori 10, 10' ulaže u ogrevne omotače 11, 11'. Na kraju doboša, koji je na višem ležištu, nalazi se odvodni levak 12 za ugalj, na drugom kraju je prostor 13 u kome se vrši odvajanje gasova i čvrstih ostataka.

Način dejstva je sledeći: ugalj stupa ranije izdrobljen, kod 12 i unosi se pomoću jedne, neucrtane, dovodne naprave, slično oblika sa dovodnom napravom za cevaste sušnice, u cevi 10'. Nagnuti položaj, kao i stalno obrtanje doboša deluje da ugalj, pod stalnim preturanjem, prolazi kroz kanale 6 i na donjem kraju doboša izlazi u prostor 13, odakle se čvrsti ostaci uvlače kroz cev 14, a gasovi kroz cev 15. Gorivni gasovi ulaze kroz 16 u prostor omotača doboša 11', dospevaju kroz proreze 10' u pretkomoru 17 i odavde u kanale 7 šamotnog tela doboša. Pošto su svoju toplotu odali materijalu, ostavljaju šamotno telo, prolaze kroz pretkomoru 18 i odavde dospevaju kroz proreze 10 u prostor omotača 11 i dalje u dimnjak 18.

Grejanje peći može i tako biti izvedeno, da gorivni gasovi prvo prolaze kroz. središnje raspoređeni, veliki kanal u šamotnom telu, da se povrate u komoru 18 i zatim da prolaze kroz pojedine kanale 7 u suprotnom pravcu, da bi tada kroz komoru 17 dospeli u dimnjak, naravno da je moguće, da se destilaciona peć ne loži odvedenim gasovima, nego da se u pojedinim kanalima 7, koje bi tada trebalo izvesti sa većim prečnikom ili u središnje raspoređenim kanalima rasporede sagorevači (breneri) za gas, ulje ili tome sl.

Isto tako može biti sastav ispunjavajućeg tela, postojanog u vatri, proizvoljan ako su samo susedni kanali obrazovani za vođenje uglja odnosno gorivnih gasova. Pomoću rešetke iz prizmatičkih opeka mogu postati kanali pravouglog preseka. Naročito pogodan ob-

lik opeka pokazuje sl. 4. Opeka 19 ima rupu 20 i šest udubljenja, koja pri sklapanju opeka obrazuju kanale. Pri izboru poligonalnog preseka može biti izvedeno i više rupa u opeci sa proizvoljnim brojem udubljenja.

U mnogim slučajevima je potrebno što je moguće brže odvođenje proizvoda u vidu gasa i pare iz destilacionih kanala, da bi se sprečilo praskanje praskavih sastojaka usled toplote (jare) destilacione peći. Tada može ubrzanje odvođenja gasa i destilacionih produkata u vidu pare biti postignuto time, što se destilacioni kanali ne snabdevaju samo dovodima za destilacioni materijal, nego i dovodnim napravama za gas za duvanje. Kao gas za duvanje može biti upotrebljen proizvoljan inertan gas ili i vodena para. Zagrevanjem gasa za duvanje pre uvođenja u destilacione kanale omogućava se još jedno dobavljanje toplote direktnim zagrevanjem, čime se postupak destilisiranja isto tako ubrzava. Pogodno mogu, u samom procesu destilisiranja, da se upotrebe vreli destilacioni gasovi, po svome oslobođenju od tera i u datom slučaju posle zagrevanja, kao gasovi za duvanje.

Ležište dobošnog tela, pokretanje, podela dobošnog prostora pomoću opeka i produženje destilacionih kanala pomoću dodatih cevi 8, 8', kao i sva ostala konstrukcija destilacione peći sa obrtnim dobošem ostaje ista kao što je predstavljena u sl. 1. Gasovi za duvanje mogu isto tako kao i destilacioni materijal i zajedno sa ovim kroz prostor 12 da se uvode zajedno sa proizvodima u vidu gasa i pare, obrazovanim za vreme destilisiranja, da budu odvedeni kroz cev 15.

U ovom slučaju su pogodne opeke, iz ugljenika načinjene, za ispunjavanje dobošnog prostora, koje dobro izdržavaju temperature odnose i hemijske napade pri destilisiranju. Pokazale su se kao dobre ugljenične opeke sa približno 85—90 % ugljenika i 15—10 % ilovače.

Ako treba materijal za postupanje da bude direktno grejan, to se peć izvodi po sl. 5. Svi kanali prostora destilacionog doboša su tada snabdeveni sa dovodnim i odvodnim uređajima kako za materijal za postupanje, tako i za gas za duvanje i za gorivo. Naročite pretkomore 17, 18 po sl. 1 mogu tada otpasti. Građa doboša, pokretanje doboša i podela dobošnog prostora pomoću opeka odgovara u ostalom obliku izvođenja po sl. 1, ipak je u obliku izvođenja peći po sl. 5 predviđen samo jedan dovodni prostor 12 za destilacioni materijal i za gas za duvanje i za gorivo i jedan prostor za skupljanje na kraju de-

stilacionog doboša, kroz čiju cev 15 odlaze destilacioni proizvodi u vidu gasa i pare zajedno sa gasom za duvanje i grejanje, dok čvrsti destilacioni proizvodi mogu biti odvedeni na donjem kraju prostora za skupljanje 13, kroz cevi 14.

Mešanje destilacionog materijala sa gasom za duvanje ili za grejanje može se izvesti pre dovođenja u prostor 12 ili mogu ovi odvojeno biti prostoru 12 dovedeni i ovde, u datom slučaju, koristeći naročite naprave za mešanje, biti međusobno pomešani, a može se mešanje izvesti i tek u kanalima za postupanje.

Da bi se izbegli gubici u toploti, može ceo doboš da bude obložen zaštitnim slojem za toplotu ili i okružen ogrevnim omotačem. Kroz ovaj ogrevni omotač mogu na pr. prolaziti gasovi za duvanje, pre no što budu uvedeni u prostor 12 odnosno u destilacione kanale. Razume se, da može biti predviđeno i naročito zagrnavanje doboša spolja drugim izvorima toplote na pr. loženjem ili odvodnim gasovima sa kakvog vatrišta.

Patentni zahtevi:

1. Peć, sa obrtnim dobošem, za destilisanje naznačena time, što je dobošni prostor izdelfen ugrađenim opekama u paralelne kanale (6, 7), koji leže jedan pored drugog, koji dozvoljavaju stalno snabdevanje peći materijalom za postupanje (ili) i ogrevnim gasom, a time i neprekidan rad destilacione peći sa obrtnim dobošem.

2. Peć po zahtevu 1 naznačena time, što jedan broj kanala, obrazovanih opekama, služi kao destilacioni prostor, a drugi kanali, koji leže između ovih, služe kao ogrevni kanali.

3. Peć po zahtevu 1 i 2 naznačena time, što se ogrevni kanali protežu s jednog kraja doboša na drugi i što se na krajevima doboša nalaze pretkomora (11, 11'), u koje ulaze ogrevni kanali (7).

4. Peć po zahtevu 1 do 3 naznačena time, što se destilacioni kanali (6) protežu s jednog kraja doboša na drugi, i što se na krajevima doboša nastavljaju u cevi dodatke (8, 8'), koje su provedene kroz pretkomore (11, 11').

5. Peć po zahtevu 1—4 naznačena time, što je na kraju doboša, koji leži niže (3) dograđena još jedna pretkomora (13), u kojoj se vrši razdvajanje između čvrstih i gasovitih krajnjih proizvoda destilisanja.

6. Peć po zahtevu 1 naznačena time, što je jedan broj kanala (6) dobošnog prostora vezan sa napravama za snabdevanje sa materijalom za postupanje i sa gasom za duvanje, a ostali kanali, dobošnog prostora koji leži između ovih, su vezani samo sa napravama za snabdevanje gorivnim gasom.

7. Postupak za rad destilacione peći sa obrtnim dobošem po zahtevu 6 naznačena time, što se gasovi za duvanje dovode sa višom temperaturom, tako da se pomoću gasova za duvanje vrši i direktno zagrevanje materijala za destilisanje.

8. Postupak po zahtevu 6 naznačen time, što se destilacioni gasovi, u samom destilacionom postupku, po svome oslobođenju od tera, i posle eventualnog zagrevanja, upotrebljuju kao gasovi za duvanje.

9. Peć sa obrtnim dobošem za destilisanje po zahtevu 1 naznačena time, što svi kanali (6, 7) doboša stoje u vezi sa odvodnim i odvodnim uređajima kako za materijal za postupanje tako i za gas za duvanje.

10. Peć po zahtevu 1—9 naznačena time, što opeke (27) za pregrađivanje dobošnog prostora, imaju kvadratni presek sa otsečenim uglovima, tako da pri slaganju ovih opeka, postaje između svake četiri opeke po jedan kanal kružnog preseka.

11. Peć po zahtevu 1—10 naznačena time, što opeke (19) imaju poligonalni presek sa više žljebova (21—26) po obimu i jednu ili više rupa (20).

Fig. 1

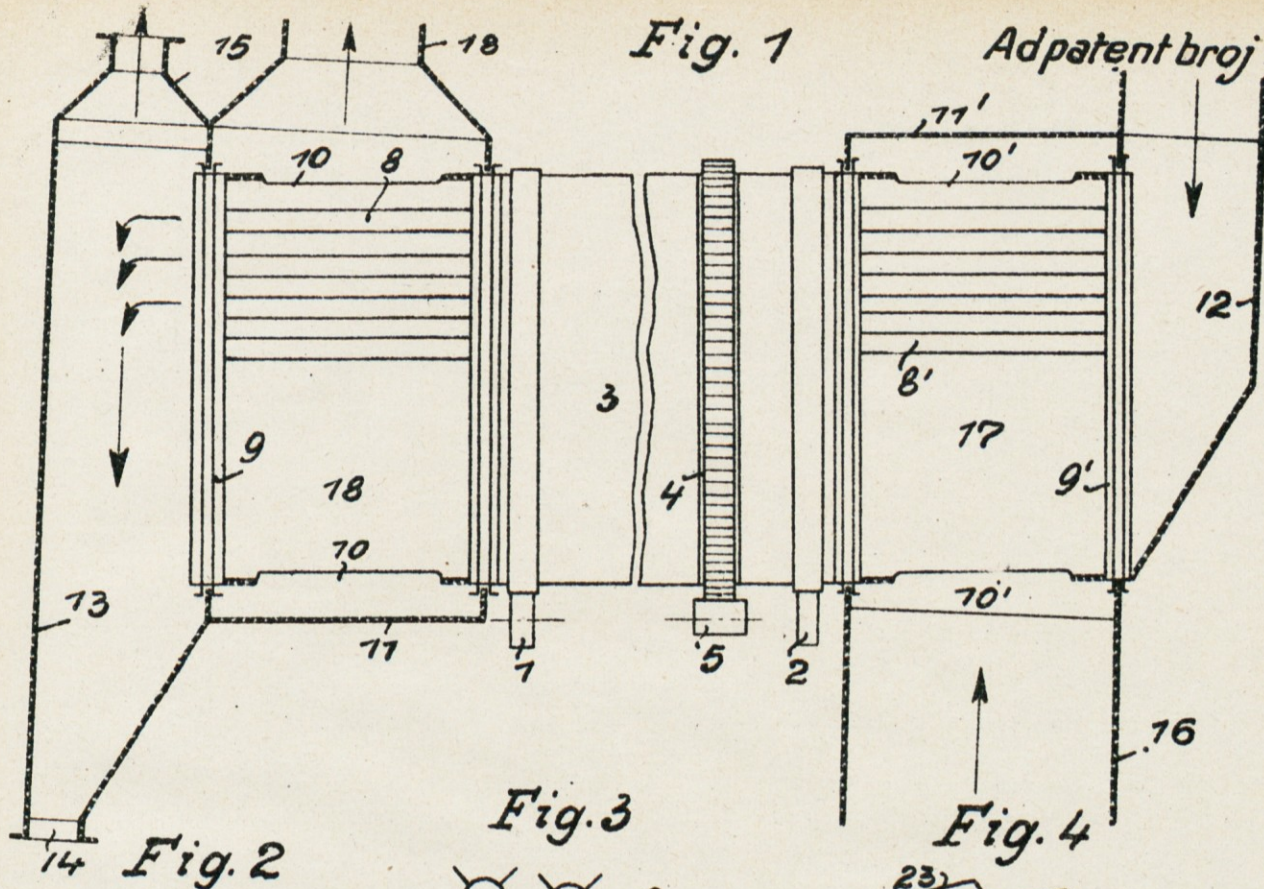


Fig. 3

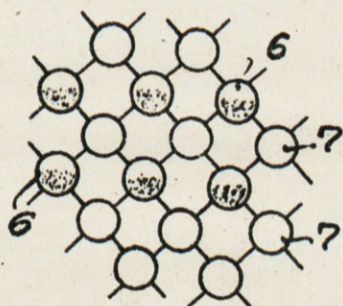


Fig. 4

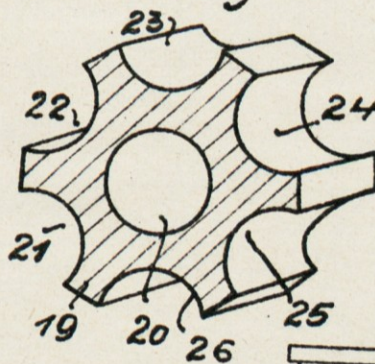


Fig. 2

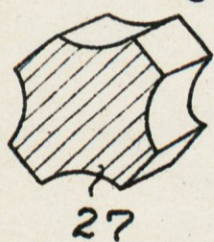


Fig. 5

