

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (4)

Izdan 1 februara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10636

Ruhrchemie Aktiengesellschaft Oberhausen—Holtien, Nemačka.

Uredjaj za izvodjenje gasnih reakcija.

I. Dopunski patent uz osnovni patent br. 10573.

Prijava od 11 februara 1933.

Važi od 1 jula 1933.

Traženo pravo prvenstva od 13 februara 1932 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 31 marta 1948.

U daljoj obradi u glavnom patentu opisanog uređaja za izvođenje gasnih reakcija pokazalo se je kao celishodno, hladiti gasove koji odlaze u više stupnjeva i to da se u prvom stupnju hladi samo toliko, na pr. vazduhom ili jednostavnim zračenjem, da temperatura gasova ostane još iznad tačke na kojoj se gradi rosa (iznad kondenzacione tačke) od jedinjenja koja naginju kondenzovanju a koja su izmenom nagrađena, i pošto je postignuta ova temperatura prikupljaju se u jednu prostoriju čiji je prečnik veći od prečnika cevi upotrebom spojeva koji ne propuštaju gas na pr. šlifova ili zaptivača. Prostor za prikupljanje gasa može imati na pr. oblik ormana u čiji se poklopac uvode cevi pomoću zaptivača ili šlifova, tako da gas ne može odlaziti. Intenzivnije se hlade gasovi tek u ovom ormanu, pri čemu se mogu izdvojiti materije koje naginju kondenzovanju. Nađeno je da je naročito celishodno hladiti direktnim uštrcavanjem tečnosti na pr. vode, žitkog katrana ili nečeg drugog. Ovde je postignuta ta bitna prednost, da se na uskim cevima zbog umerenog hlađenja ne mogu graditi nikakve bitne naslage, koje bi zapušile cevi. Ni u ormanu se ne izdvajaju u znatnoj meri čvrste substance, jer se ovde čak i količine čvrste supstance na pr. ugljenika koje gas sobom donosi talože sa direktno uštrcanom tečnosti koja ih i odnosi iz ormana. Dalje postizava se ta prednost,

da se u slučaju, ako se posle dužeg trajnog rada ipak pokažu u cevima ostatci koksovanja ili druge naslage mogu spaliti provodeći gasove koji sadrže kiseonik, pošto je pri ovakom uređaju moguće temperaturu bar za kratko vreme sve do kraja reakcionih cevi toliko povišiti, da mogu naslage da sagore. Pri obostranom elastičnom spoju, na pr. pomoću gumenih ploča potrebne su znatno komplikovanije mere za čišćenje cevi, pošto se pri paljenju cevi mogu oštetiti delovi elastičnih spojeva. A i opasnost dodavanja cevi je pri jednostepenom hlađenju znatno povećana nasuprot tome, kada se hlađenje vrši u više stupnjeva. Pokazalo se je dalje da je prinos u supstancama koje se mogu kondenzovati veći pri radu sa opisanim uređajem, verovatno zbog tog, što je krakovanje izbegnuto.

Na slikama 1 do 4, 14 pretstavlja prostor za zagrevanje na čija su bočna produženja priključena dva na isti način sagrađena regeneratora 17 i 18. Prostor za zagrevanje i bočna produženja leže na gvozdenoj ploči 19. U bočnim produženjima prostora za zagrevanje neposredno priključeno na isti način, nalazi se kameenje 20 pomoću kojih se meša u regeneratima 17 i 18 prethodno zagrejeni vazduh sa gasom za zagrevanje. Zadnji se uvodi u peć kroz otvore 21 i dolazi normalno na kanale za vazduh 22 kamenja 20

kroz uglaste kanale 23 istog kamenja, sl. 3, u prostor za zagrevanje.

Način rada je naizmeničan; u prvoj periodu vazduh dolazi kroz regenerator 17, meša se sa gasom za loženje koji dolazi kroz kanale 23 i ulazi u peć a dim odlazi iz peći kroz regenerator 18 kome predaje svoju toplotu. U drugoj periodu je put obrnut. Vazduh ulazi u peć kroz regenerator 18 a dim odlazi iz peći kroz regenerator 17. Dim se siše vakuumom od nekoliko mm vodenog stuba.

Reakcioni prostor sastoji se iz mnogobrojnih cevi 24 koje dok su u prostoru za zagrevanje 14 mogu da se zagreju na konstantnu temperaturu. Cevi su učvršćene izvan peći nekom vrstom zaptivača sa pakovanjem koje je prema vatri postojno. U jednoj zajedničkoj ploči za zaptivanje 25 spojeno je mnogo ovakvih pojedinačno učvršćenih cevi. Jedan isečak iz ove ploče za zaptivanje iz kojeg se vidi konstrukcija zaptivača pokazuje sl. 2. Reakciona cev 24 završava se u sred ovog zaptivača. Odozdo može se pomoću jednog parčeta 26 spoljna strana cevi 24 prema zidovima zaptivača pomoću prema vatri postojnim na pr. azbestom zaptiti, tako da je stvoren jedan spoj između cevi 24 i prostora za prikupljanje gasova, koji ne propušta gasove. Voda za hlađenje dovodi se vodom 29 a odvodi se slobodnim otcicanjem 30.

Za zaštitu od dima (plamenih gasova) koji mogu kroz otvore donjeg kamena kroz koji prolaze cevi na postolju stvarne peći da dopru do ove ploče, ploča za zaptivanje premazana je jednim slojem postojnim prema vatri na strani koja je okrenuta prema peći.

Na gvozdenom pokrivaču peći 16 u kome se nalazi jedan cevima odgovarajući broj otvora leži jedan broj azbestnih ploča 32 koje služe za zaptivanje izlaza cevi iz peći.

Na zaptivačku ploču, koja se nalazi ispod peći priključeno je ormanče sa vodom 45 u kome se prikuplja reakcioni gas iz pojedinih cevi. U ovom ormančetu sa vodom momentano se hladi gas neposredno po izlasku iz cevi pomoću prskanja sa mlazom vode koji se kao zastirač od vode raširi po celom preseku ormančeta sa vodom. Konstrukcija otvora iz kojeg izlazi ovakav mlaz vode vidi se na slici 4. Voda se dovodi cevlju 34 (štucna) u kosim uvojcima 35 dobija mlaz jedno rotirajuće kretanje kojim istupa iz prostora 33 i koničnog vretena koje se završava jednom pločom; ovo se vreteno može da podešava na načinjeno je od čelika koji ne rđa.

Odvajanje uštrcane vode koja se cevlju 34 dovodi dizni koja se nalazi u ormančetu sa vodom 45 i reakcionih gasova vrši se naizmenično u dva kazana 38 i 39 koja se nalaze ispod ormančeta a stoje pod vakuumom. Voda za hlađenje i krajnji reakcioni gas dolaze svagda u jedan kazan u kome se prikuplja voda dok se reakcioni gas odsisava iz bubnja 40 ili 41 (sl. 1). Kada se prvi kazan 38 napuni sa vodom prebaci se rad na drugi kazan 39 a u međuvremenu se može kazan 38 isprazniti pri normalnom pritisku odvodom 42.

Pre nego što se ponovo prebaci rad na kazan 38 isti se evakuše da se u samom reakcionom prostoru nebi izazvalo veliko variranje pritiska.

Prebacivanje rada sa jednog na drugi kazan vrši se specijalnom trohodnom slavinom 37, kako se to može videti iz šematički predstavljenog celog postrojenja u sl. 1. Reakcioni gas koji se gore uvodi u cevi prolazi kroz cevi 24 kroz ormanče sa vodom 45 i odsisava se iz kazana naizmenično štucnama 40 i 41 a uštrcana voda se otpušta naizmenično kroz slavine 42 i 43.

Ako se na pr. reakcioni gas siše iz štucne 40 iskoristi se vreme za koje se kazan 48 puni vodom da se kroz slavinu 43 otoči voda iz kazana 39.

Patentni zahtevi:

1. Dalja usavršenja uređaja za izvođenje gasnih reakcija po glavnom patentu br. 10573, naznačena time, što se mnogobrojni reakcioni elementi koji ne propuštaju gasove iz keramičkog materijala koji je postojan u vatri samo na ulaznoj strani gasa elastično spoje sa cevima koje dovode gas dok su na strani na kojoj odlazi gas pored naprava kojima se može uticati na temperaturu gasa koji odlazi iz reakcionog prostora celishodno tako spojene sa prostorom za prikupljanje gasa pomoću šlifova, zaptivača, na pr. takvih sa azbestnim pakovanjem ili drugim podesnim elementima za spajanje sa jednom ili više ćelija da celishodno mogu izdržati za kratko vreme usled paljenja cevi povišenu temperaturu a da se pri tome ne oštete.

2. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što su na odvodnoj strani elementa reakcionog prostora predviđeni uređaji za hlađenje samo slabog dejstva tako da se gasovi hlade pre ulaska elementa reakcionog prostora u prostor za prikupljanje samo toliko da temperatura gasova u glavnom ostane iznad tačke na kojoj nastaje kondenzovanje jedinjenja koja naginju kondenzovanju a koja su izmenom nagrađena, tako da je izdvajanje materija koje

naginju krakovanju praktički izbegnuto.

3. Uredaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su u prostore za prikupljanje gasova smešteni uređaji za rasprskavanje tečnosti kojima je moguće hladiti gasove direktnim uštrcavanjem tečnosti, na pr.

vode ili žitkog katrana ili drugih materija.

4. Uredaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je prostor za prikupljanje gasova snabdeven napravom za indirektno hlađenje reakcionih gasova.

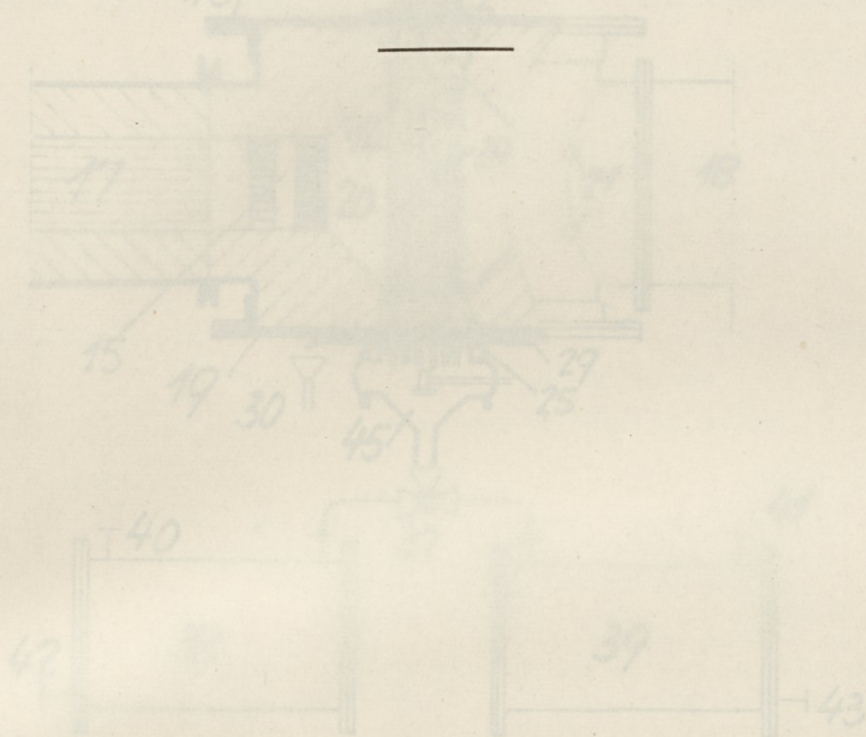


Fig. 1

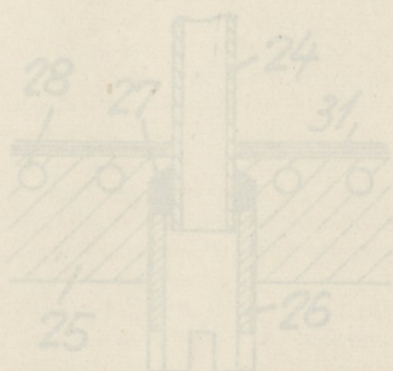


Fig. 2

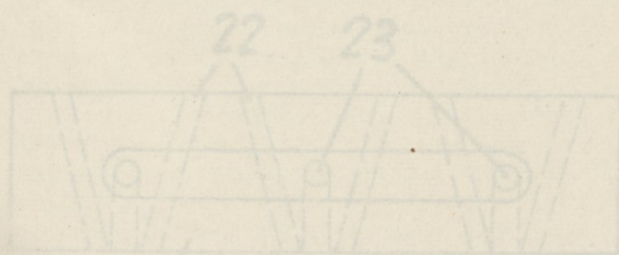


Fig. 3

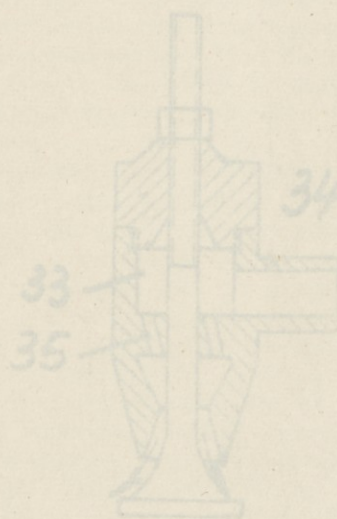


Fig. 4

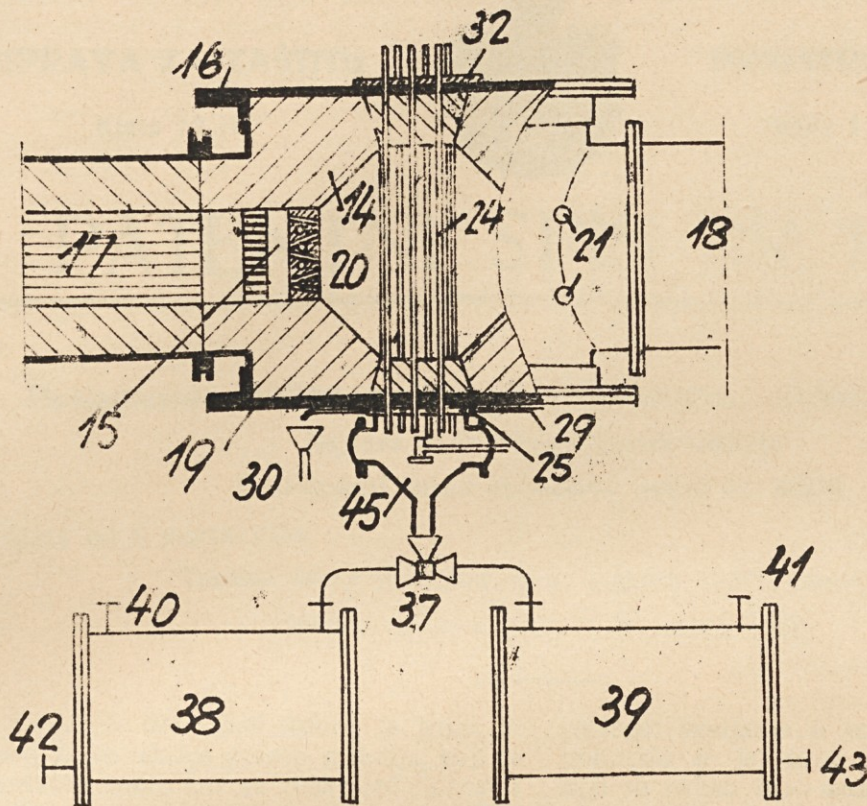


Fig. 1.

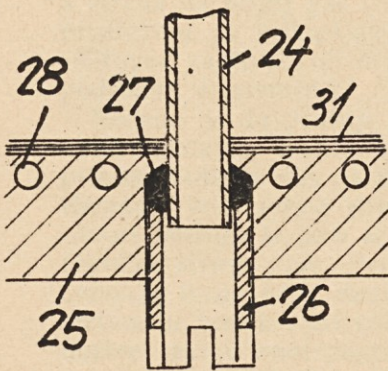


Fig. 2

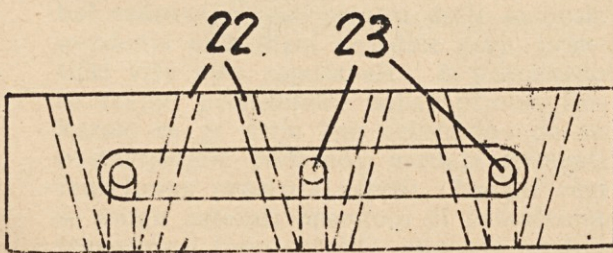


Fig. 3

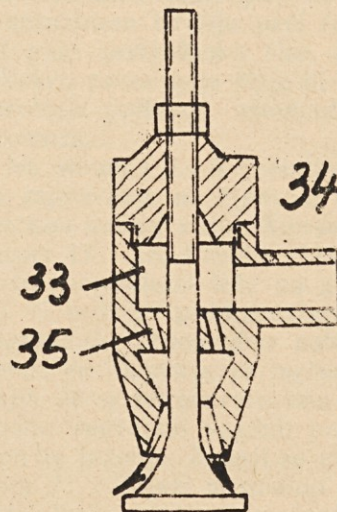


Fig. 4

