

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 36 (3)

IZDAN 1 APRILA 1937

## PATENTNI SPIS BR. 13083

Prva jugoslavenska tvornica vagona, strojeva i mostova d. d., Slavonski Brod, Jugoslavija.

Okretna rešetka za peći za centralno grejanje.

Prijava od 1 avgusta 1935.

Važi od 1 novembra 1936.

Rešetke za peći centralnog grejanja obično su ravne ili malo nagute. Kod loženja ugljenom vadenje šlake sa takve rešetke, ako se loži u debelom sloju, to jest kada je ceo šaht napunjen gorivom, iziskuje naporan rad i pretpostavlja praktično znanje ložačkog osoblja, naročito ako se radi o većoj bateriji kotlova, to jest kada jedan ložac ima da vrši rukovođenje više kotlova pri loženju mrkim ugljenom ili lignitom. Osim toga je izgaranje nepotpuno i sa velikim gubitcima. Šlaka koja se kod izvesnih vrsta ugljena stvara u pogačama na rešetki, delimično sprečava prolaz vazduha i zbog toga može kapacitet kotla osetno da padne. Vadenje šlake pri loženju u tankom slojulakše je, ali takvo loženje zahteva često ubacivanje goriva upravo naporan rad ložača, a osim toga i često vadenje šlake smanjuje koeficijent dejstva kotla ili drugim rečima iskorišćenje goriva se smanjuje.

Ovi se nedostaci potpuno uklanjaju rešetkom prema pronalasku, kojom se omogućava lako vadenje šlake pri debelom sloju goriva t.j. pri loženju sa napunjenim šahtom, koji se od vremena do vremena nadopunjava, kao kod stalno gorećih peći, što je veoma povoljno naročito za veće kotlovske baterije odn. centrale u cilju uštede na osoblju radi jednostavnijeg rada i poboljšanja korisnog dejstva usled stalnog najpovoljnijeg sloja goriva na rešetki.

Na priloženom je nacrtu predstavljen jedan oblik izvođenja rešetke po pronalasku u vezi sa peći za centralno grejanje.

Sl. 1 predstavlja delimičan izgled kotla i delimičan vertikalni presek kroz kotao i rešetku.

Sl. 2 predstavlja horizontalni presek po liniji I—I na sl. 1, pri čemu se na levoj strani slike vidi samo nepokretni deo rešetke, dok se na desnoj strani iste slike vidi samo okretni srednji deo rešetke.

Okretnom rešetkom izradenom prema pronalasku postižu se sledeći rezultati: vrši se stalno čarakanje vatre i time se otežava stvaranje velikih pogača šlake; pepeo i mali komadi šlake automatski se izbacuju u pepeonik; veće pogače šlake, koje bi se ipak slučajno stvorile, izbacuju se na površinu goriva, odakle ih je lako vaditi, a u koliko nije predviđen izbacivač šlake; nadalje mogu da se sagorevaju uopšte i ekonomski slabi ligniti sa velikom sadržinom vode.

Da bi se mogli postići gore navedeni rezultati, obrtna rešetka u smislu pronalaska bitno se sastoji od srednjeg pokretnog dela **b** i od spoljašnjeg nepokretnog dela **c**. Srednji pokretni deo **b** rešetke izgrađen je stepenasto ili konično i pri tome ekscentrično u odnosu na vertikalnu središnju osu šahta **a** za gorivo, koje se dole završava koničnim zvezdastim grotlom **g**.

Srednji pokretni deo **b** izrađuje se jednodelan ili višedelan isto kao i spoljašnji deo radi mogućnosti umetanja ili ugrađivanja u već postojeće kotlove. Rešetka je snabdevena odgovarajućim otvorima za prolaz vazduha, koji su taman toliki, da pri sagorevanju sitnijih vrst goriva i lignita ne može mnogo da propadne u pepeonik **f**. Na gornjoj površini okret-

noga dela rešetke predviđena su spiralna rebra **d**, koja izvlače gorivo iz srednjega šaha **a** usled ekscentričnosti i to sveže gorivo dovlači u zonu paljenja. Spojni deo **c** rešetke je izveden u vidu koničnog prstena koji je snabdeven otvorima **o** za vazduh, okrenutim na dole.

Za vreme pogona rešetka se može okretati rukom ili elektromehanički (30 do 60 okretaja na sat). Gorivo dolazi na srednju rešetku **b** iz stalno napunjenog šaha **a**. Šah se može poznatom regulacionom spravom **k** dizati i spuštati nad okretnom rešetkom, čime se postiže i regulacija debljine sloja na rešetki. Sagorevanje ugljena na rešetki vrši se sistematski tako, da se u šahu i u sredini rešetke suši gorivo, pri čemu nastaje destilacija lako isparljivih materija, daljnja pak perioda paljenja goriva nastaje na samoj rešetki. Usled okretanja rešetke gorivo je u stalnom pokretu prema periferiji rešetke, kuda ga gone spiralna rebra, te prolazi sve zone sagorevanja dok na samoj periferiji propada u pepeonik u vidu pepela i sitne šlake, dok krupnija šlaka ispliva na površinu odakle se lako vadi u koliko sabirač šlake ne bi istu ubacio u pepeonik. Ložišni prostor se oblaže oblogom **e** od šamota da bi se toplota sačuvala i da bi imali što manje gubitaka, naročito, kada se upotrebljavaju slabija goriva, kao lignit i t. sl.

Usled toga što se za vreme loženja ne mora stalno ubacivati gorivo kroz vrata direktno na rešetku, to do rešetke ne može doći hladan vazduh direktno i prethodno ne predgrejan. Prema tome automatskim izbacivanjem šlake je iskorišćavanje goriva potpunije a dovodenjem gorivog sloja na rešetku i naknadnim paljenjem neupaljenih oslobodenih gasova

usled dovodenja predgrejanog sekundarnog vazduha kroz naročite cevi sa diznama omogućeno je sagorevanje slabih vrsta goriva na ovoj rešetki, što je dokazano učinjenim ogledima, jer je konstantan visoki stepen dejstva. Potrebni sekundarni vazduh dovodi se nad gorivi materijal ili cevima između članaka ili u posebnom kanalu i okolo srednjega šaha **a**, gde se ujedno vrši i predgrejavanje vazduha.

Preimućstvo ove rešetke pored ostalih sastoji se i u tome, što s obzirom da ima konični oblik ima i veću površinu, što omogućuje potpuno i ekonomsko sagorevanje slabih vrsta ugljena i lignita, nadalje što u vezi sa našim člančastim kotlovima od kovanog gvožđa ove vrste rešetke omogućavaju opterećenje rešetke do 150 kg/m<sup>2</sup>h a time i opterećenje grejne površine kotla do 15000 kal/m<sup>2</sup>h kod relativno visokog stepena korisnog dejstva.

#### Patentni zahtevi:

1) Okretna rešetka za peći centralnog grejanja, koja se sastoji od srednjeg obrtnog dela i od spoljašnjeg nepomičnog dela, pri čemu je srednji deo rešetke izraden konično ili stepenasto, naznačen time, što je srednji deo (b) rešetke izraden ekscentrično.

2) Okretna rešetka za peći centralnog grejanja po zahtevu 1, naznačena time, što su na srednjem obrtnom delu (b) rešetke predviđena spiralna rebra (d).

3) Okretna rešetka za peći centralnog grejanja po prethodnim zahtevima, naznačena time, što su na nepomičnom spoljnjem delu (c) predviđeni otvori za propuštanje vazduha, pri čemu je konična površina nepomičnog dela nagnuta ka centru.



