

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 36 (1)

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10297

Meller Karl, Wien, Austrija.

Uredjaj za automatsko regulisanje rada uredjaja za grejanje.

Prijava od 7 maja 1932.

Važi od 1 marta 1933.

Traženo pravo prvenstva od 12 marta 1932 (Austrija).

Pri radu sa ložištima kod domaćih uređaja za grejanje na pr. peći od kaljeva, američanskih peći i centralnih grejanja mogu nastati poremećaji usled prekomernog dovoda vazduha, koji se manifestuje u obrazovanju eksplozivnih gasova ili u obrazovanju zgure na rešetci. Obe pojave su posledica visokih temperatura u pojedinim zonama ložišta. Ako se temperatura na rešetci popne iznad tačke topljenja pepela, onda se obrazuju zgure od pepela koje zatvaraju otvore rešetke, a ako u redukcionoj zoni vlada temperatura iznad 600° onda se vodena para i ugljena kiselina razlažu u vodonik i ugljen monoksid.

Stručnim regulisanjem dovoda vazduha može se sprečiti i obrazovanje zgure i redukcija ugljen dioksida i pare ali posluga za to nije sposobna jer nije dovoljno samo postupanje po propisima za rukovanje da bi se obezbedio rad bez zamerke. Pored propisa valja uzeti u obzir i vuču dimnjaka, koja je različita prema vrsti ložišta i koja zavisi u velikoj meri od atmosferskih prilika. Iz toga razloga predloženo je: da se dovod vazduha automatski reguliše i to tako, što će jedna na jednom kraju uklještena pod uticajem svih zona peći nalazeća se šipka dejstvovati na klapnu za gušenje u cevi za vazduh, koja vodi ka rešetci. Ukoliko se šipka usled dejstva toplote širi u toliko se zatvara klapna, pa je prema tome poznati uredjaj potpuno podesan da onemogući prejak zagrevanje peći. Jedno u

svakoj prilici sigurno sredstvo za onemogućenje zgure ili redukcije ugljene kiseline i vodene pare nije dato ovim poznatim sredstvom, jer mogu postojati mogućnosti obrazovanja zgure ako temperatura u zoni zagrevanja mada je inače temperatura u zoni sagorevanja još niska usled punjenja sa hladnim gorivom kao i onda, kada opasno povišenje temperature u zoni sagorevanja nastupi i onda ako u drugim zonama vlada srazmerno visoka temperatura, dok je promena dužine termostata u jednom slučaju manja nego u drugom, pa su usled toga i položaji klapne različiti.

Po pronalasku se precizno regulisanje rada u svima mogućim slučajevima ložišta omogućava na taj način, što se termostat izlaže dejstvu toplote samo u jednoj zoni. Kako je pri temperaturama, koje se javljaju u praksi, promena dužine metalne šipke koja stoji pod uticajem samo jednog dela peći, srazmerno mala, to se kao termostat upotrebljava bimetal. Bimetal pri povišenju temperature menja svoj oblik tako, da se poluprečnik krivine smanjuje te daje amplitude potrebne za pomeranje organa za regulisanje a koje su znatno veće nego istežanje podjednkih štapova.

Na nacrtu su šematički pokazani primeri izvođenja pronalaska. Sl. 1 i 2 pokazuju donji deo peći od kaljeva u vertikalnom preseku, sl. 3 pokazuje isti deo u horizontalnom preseku i sl. 4—9 pokazuje verti-

kalne preseke kroz tako zvanu amerikan-sku peć.

Po sl. 1 raspoređena je ispod rešetke traka 1 od bimetalna koja se nalazi u zoni zračenja. Traka se oslanja na pomerljivo postavljenu štap 2, koji je smešten u kanal 3 za vazduh i drži klapnu 4. Prema tome koliko raste temperatura na rešetci savija se traka 1 pa se prema tome ulaz u kanal 3 pritvara klapnom 4. Čim temperatura poraste do blizu tačke topljenja pepela, savijanje postaje tako veliko, da traka 1 zauzima položaj ucertan isprekidanim linijama u kome klapna zatvara dovod vazduha. Klapna počinje tek onda da se otvara kada temperatura na rešetci opada.

Traka od bimetalna, kao što se vidi na sl. 2, može se postaviti iznad rešetke i u tom slučaju mora se predvideti jedna vertikalna rešetka, koja će zadržavati gorivo od rešetke. Od prvog oblika izvođenja razlikuje se ovaj raspored još i time, što je data mogućnost regulisanja moći peći, time što klapna 6 ranije ili docnije počinje da zatvara upust a prema tome kakva se toplota želi. Traka 1 je neposredno utvrđena sa jednim krajem klapne 6 koja slobodno visi, dok je na putanju drugog kraja postavljen odbojnik 7. Kada počne traka da se savija usled toplote onda se u prvo vreme položaj klapne 6 ne menja već tek onda kada slobodan kraj trake udari o odbojnik klapna se, prema smanjenju poluprečnika krivine, zatvara pa se prema tome moment zatvaranja može podešavati pomeranjem odbojnika 7. Isto dejstvo može se postići i time što se bimetalna traka mesto sa klapnom spaja sa odbojnikom. Prema otstojanju između trake i klapne, podešavanjem odbojnika, to otstojanje može se praviti veće ili manje pa se usled toga klapna zatvara ranije ili docnije.

Za peći koje su konstruisane tako da je, kada su vrata zatvorena, prekomerno povišenje temperature u zoni sagorevanja ili redukcije, može se izabrati izvođenje po sl. 3. Obrtna osa vrata 8 nagnuta je prema vertikali tako, da se vrata moraju podupreti kada su otvorena. Za to podupiranje služi bimetalna traka 9 koja se hvata sa ispadkom 10 na vratima. Ako se traka usled toplote savije (isprekidano pokazano) onda se vrata sama zatvaraju jer ih ništa više ne zadržava.

Oblik izvođenja, kod koga bimetalna traka stoji pod uticajem toplote u redukcionoj zoni, pokazan je u sl. 4. Dejstvo toplote je neposredno preko šamotskog materijala. Bimetalna je traka ovde kao po sl. 2 vezana neposredno sa klapnom 11 za regulisanje dovoda vazduha i može se osloniti o pomerljivi odbojnik 12.

U sl. 5—9 pokazani su primeri izvođenja u kojima bimetalna traka dejstvuje na organe za regulisanje, koji neposredno utiču na dovod vazduha rešetci.

Po sl. 5 u zadnjem delu peći predviđen je kanal 13 kroz koji može doći sekundarni vazduh iza vatrenog mosta. Kanal je pri normalnom radu zatvoren klapnom 14, koja stoji pod upravom bimetalne trake 15 pri čemu se klapna u toliko više podiže u koliko je viša temperatura na rešetci. Prema veličini otvaranja klapne 14 sekundarni se vazduh povećava a smanjuje dolaz primarnog vazduha rešetci. Ovaj raspored istovremeno doprinosi potpunom sagorevanju pošto je pri vreljem žarištu potrebni sekundarni vazduh za produkte sagorevanja u peći.

Peć po slici 6 ima klapnu 16 koja u položaju, koji je izvučen punim linijama, primorava plamene gasove da idu kroz kanal 17, koji je zatvoren kada se klapna nalazi u položaju isprekidano ucertanom tako, da ti gasovi sada moraju ići kroz kanale 18 i 19. Dejstvo promaje i dovod vazduha ognjištu u toliko je veći u koliko je kraći put gasova. Po pronalasku se klapna 16 preko poluge 20 oslanja o bimetalnu traku 21, koja se nalazi u zoni zračenja vatre na rešetci.

I kod primera po sl. 7 bimetalna traka 22 reguliše putanju plamenih gasova. Ta traka je ovde istovremeno i prigušni organ te se time i konstrukcija znatno uprošćava. Pri nižoj temperaturi gasova klapna zauzima položaj pokazan punim linijama, tako da gasovi idu direktno u cev 24 a pri vrlo visokim temperaturama klapna dolazi u položaj pokazan isprekidanim linijama te gasovi idu okolišno ka cevima 24 pa se time i dejstvo promaje smanjuje.

Dobre strane koje se postižu kada je bimetalna traka i sama prigušni organ javljaju se naravno i kod drugih rasporeda za regulisanje. Po sl. 8 može se na pr. od bimetalna načiniti klapna 25 u vazдушnom vodu ka rešetci ili po sl. 9 klapna, koja guši ulaz vazduha u ovim kanalima.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za automatsko regulisanje rada kod domaćih uređaja za grejanje pomoću termostata, naznačen time, što je prvenstveno od bimetalne trake načinjeni termostat ugrađen u peći za grejanje tako, da stoji posredno ili neposredno pod uticajem toplote zone za sagorevanje ili redukciju.

2. Uređaj po zahtevu 1, kod koga termostat dejstvuje na klapnu, koja reguliše dovod vazduha rešetci ili tome sl. organu, naznačen time, što se za klapnu (6) utvr-

duje bimetalna traka (1), čiji se slobodan kraj oslanja o pokretan odbojnik (7) Fig 2.

3. Oblik izvođenja uređaja po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je bimetalna traka (1) na jednom kraju vezana sa pokretnim odbojnikom dok je u putanji drugog kraja raspoređen organ za regulisanje.

4. Oblik izvođenja uređaja po zahtevu 1, naznačen time, što bimetalna traka (9) zadržava vrata za vatru (8) kada su ova otvorena (Fig. 3).

5. Oblik izvođenja uređaja po zahtevu 1, naznačen time, što bimetalna traka (15)

dejstvuje na jedan prigušni organ (14), koji reguliše dovod sekundarnog vazduha iza plamene ograde (Fig. 5).

6. Oblik izvođenja uređaja po zahtevu 1, naznačen time, što bimetalna traka (21) dejstvuje na organ (16), koji reguliše put plamenih gasova (Fig. 6).

7. Uređaj za automatsko regulisanje rada peći pomoću termostata, naznačen time, što se klapna (25, 26) za regulisanje rada a koja stoji pod uticajem toplote peći ili plamenih gasova, sastoji od bimetala (Fig. 8 i 9).

Fig.2

Fig.3

Fig.5

Fig.1

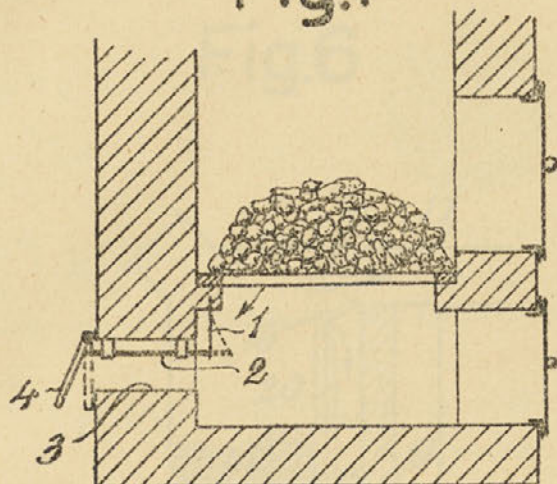


Fig.2

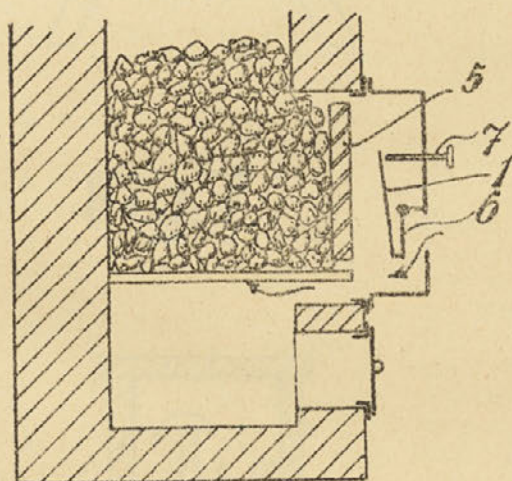


Fig.3

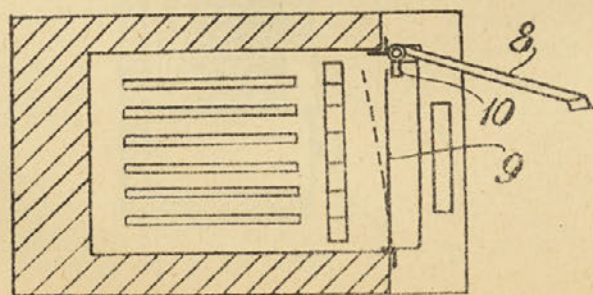


Fig.4

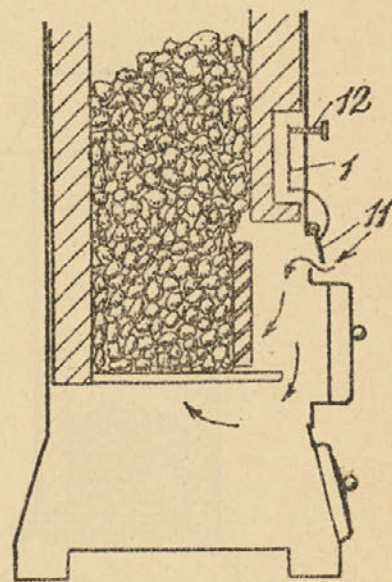


Fig.5

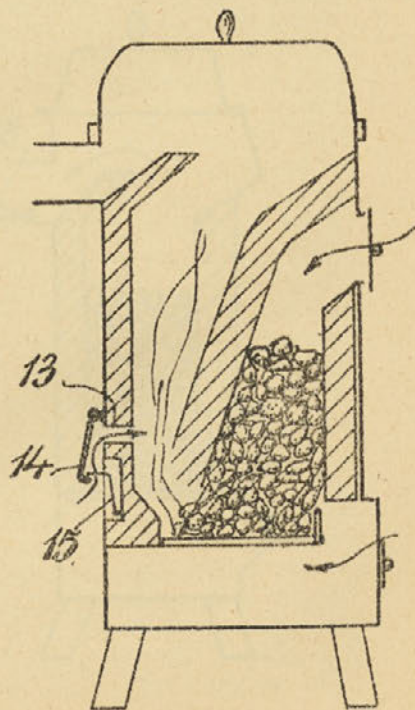


Fig.6

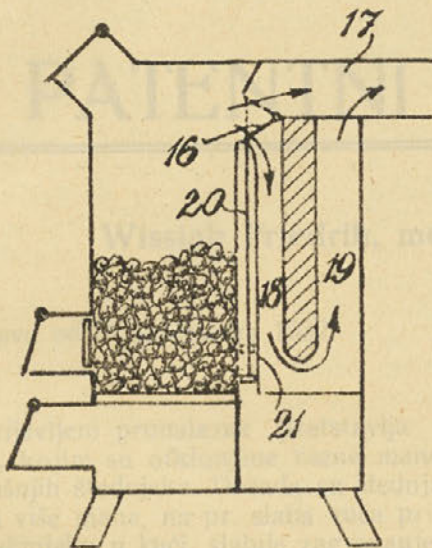


Fig.8

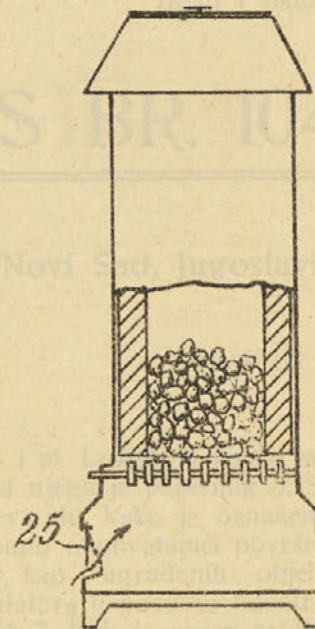


Fig.7

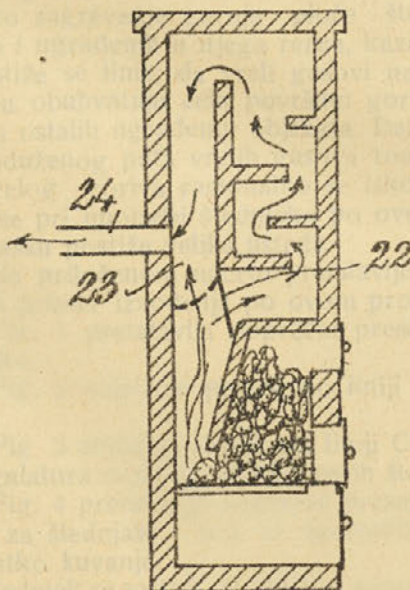


Fig.9

