

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 36 (1).

Izdan 1 juna 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11683

Nedeljković V. Miodrag, rudarski inženjer, Aleksinac, Jugoslavija.

Peć sa kombinovanom horizontalnom i vertikalnom rešetkom za racionalno i neprekidno sagorevanje goriva.

Prijava od 10 marta 1934.

Važi od 1 decembra 1934.

a) Pronalazak se odnosi na kombinaciju iz vertikalne rešetke koja istovremeno vrši funkciju dimnog kanala, čime je omogućeno da se termički potpuno i racionalno iskoristi toplota iz svih pa i najsitnijih ugljeva (5—20 m/m na primer) čak i kod dimnjaka sa minimalnom promajom. Ugalj kod ovog rasporeda sagoreva radialno i u celoj debljini sloja bez ikakvog žarenja ili dimljenja. Smrad, gar i vraćanje dimnih gasova isključeni su a uz to najjeftinije vrste i sitnih mrkih ugljeva kao: „grašast“, „lešnik“ ili „grah“ potpuno zamenjuju koks. Peć se puni jednom za 10, 15, 20 ili 24 časa, bez ikakvog daljeg nadgledanja vatre, sasvim kao kod upotrebe koksa. Usled potpunog termičkog iskorišćenja, potrošnja goriva je minimalna, dok su izdaci za gorivo neznatni kada se imaju u vidu niske cene sitnijih vrsta mrkih ugljeva.

b) Dosadanje peći imaju samo horizontalnu rešetku, usled čega debljina ugljenog sloja u peći ne može biti velika, te su iste, iz tog razloga, nepodesne za neprekidno gorenje. Ako se pak stavi debeo sloj uglja, vatra se uguši ili se potpuno ugasi, zbog nedostatka vazduha i kod najbolje promaje. A ako se želi da se bar približno dobije bolji rezultat kod svih smo peći vezani za jednu vrstu poroznog komadastog goriva, kao što je koks, koga u našoj zemlji nemamo, te se uvozi sa strane i vrlo je skup. Kod svih dosadanih peći za sagorevanje uglja na rešetki, pa čak kada je koks u pitanju, potrebna je odlična promaja, da bi vazduh, koji donosi potreban kiseonik za

sagorevanje, mogao da savlada otpor, koji mu u prolazu stvaraju horizontalna rešetka i sam sloj uglja. Ovo važi i za poznate peći sa obrnutom promajom, kao i za peći sa umetnutim sudom za gorivo, koje pored toga imaju i taj nedostatak da loženje nije neprekidno. Kod sviju ovih peći regulisanje brzine sagorevanja, pri upotrebi mrkih ugljeva, na primer, koji imaju 30—40% isparljivih materija, ili je posve onemogućeno i ugalj se mora nabacivati tanko i svakog časa ili se brzina sagorevanja reguliše preko jednog zatvarača u vidu leptira, na izlazu gasova iz peći. U ovom poslednjem slučaju pored česte eksplozije nesagorelih gasova ima i stvarne opasnosti trovanja preko razvijenih dimnih gasova, ako se slučajno omaškom leptir posve zatvori. Kod nabacivanja uglja na vatri, a to se ponavlja svakog jednog ili dva časa, dimni gasovi izlaze u prostorije za zagrevanje te prave smrad, gad i čadj. Najzad ni jedna od dosadanih peći ne može u opšte da funkcioniše sa sitnim ugljevima a pogotovo ne sa sitnim mrkim domaćim ugljevima.

v) Kod peći po ovom predmetu imamo, u sravnjenju sa dosadanim pećima, ove dobre strane: mogućnost upotrebe svih goriva pa i sitnih vrsta kamenih mrkih ugljeva; punjenje peći je omogućeno po potrebi i želji za 10, 15, 20 ili 24 časa. Blagodareći vertikalnoj rešetki, promaja je potpuno osigurana i kod najslabijih dimnjaka, a pri tom je sagorevanje uglja radialno i u celoj visini sloja bez ikakvog

obzira na debljinu ugljenog sloja i sortiman uglja. Ima mogućnosti kontinuelnog loženja i potpunog sagorevanja dimnih gasova, jer blagodareći šupljini vertikalnog rasta ima uvek dovoljno viška vazduha; dakle procenat nesagorelog ugljen-monoksida (CO) i hidrokarbura potpuno sveden na nulu a isto tako i samo formiranje čadji u odvodnim kanalima. Blagodareći tome čišćenje peći preko cele zime nije potrebno. Može se održavati, po volji, temperatura prostora, koji se zagreva na 22°, 23° 24°C itd. Isključeno je dimljenje prilikom loženja. Regulisanje brzine sagorevanja potpuno je jednostavno i vrši se pomoću jednog specijalnog regulatora, koji istovremeno omogućuje da sagoreli gasovi (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S itd.) mogu da izidju iz peći i prouzrokuju slučajevne trovanja.

Predmet pronalaska predstavljen je na priloženim crtežima i to:

Sl. 1 pretstavlja vertikalni presek peći AB iz slike 2.

Sl. 2 pokazuje horizontalni presek a-a peći iz slike 1.

Sl. 3 pokazuje horizontalni presek b-b peći iz slike 1.

Sl. 4 pokazuje horizontalni presek c-c peći iz slike 1.

g) Ognjište peći sastoji se u glavnom iz jednog cilindričnog suda 1 od podesnog materijala prstenastog ili kog drugog podesnog oblika, kroz čiju sredinu prolazi vertikalna rešetka 2 sa lako zamenljivim štapovima rešetke. Sama rešetka obrazuje šuplji, slobodan, prostor 3, koji služi kao dimni kanal. Kroz konusne otvore 7 sipa se ugajl kad je dogorelo ranije nasuto gorivo u cilindričnom sudu. Leptir 5 služi da se gasovi mogu propustiti bilo direktno preko leptira 5 ka izlazu 8 i dalje u dimnjak (slučaj kod potpale) bilo odozgo kroz otvor 6 ka izlazu 8 i u dimnjak (kao kod normalnog sagorevanja goriva u peći). Ni u jednom ni u drugom slučaju apsolutno nema mogućnosti da se pogrešnom manipulacijom ovog leptira odvod dimnih gasova posve spreči i prouzrokuje nesreća. Spoljnji omotač i u opšte

oblik peći je potpuno proizvoljan i može se prema želji i ukusu izraditi.

d) Rad peći je sledeći: Prethodno se napuni cilindrični sud sa gorivom. Visina ugljenog sloja može biti 1/2, 2/3, 3/4 ili cela visina suda, prema tome da li se želi da vatra traje 10, 15, 20 ili 24 časa. Zatim se otvori leptir 5, te se na taj način dobije direktna jaka promaja, blagodareći šupljini 3 vertikalne rešetke, koja ovde vrši funkciju dimnog kanala. Na pomoćnoj horizontalnoj rešetki 4 zapali se potpala od drveta i plamen, prolazeći kroz šupljinu vertikalne rešetke 3, za nekoliko minuta upali ugajl u celoj visini sloja cilindričnog suda. Potom se leptir 5 zatvori i topli dimni gasovi izlazeći iz šupljine vertikalnog rasta 3 prolaze kroz međuprostor cilindričnog suda i spoljnjeg omotača peći i to u celoj visini peći i izlaze kroz otvore 6 i 8 u dimnjak. Dovod vazduha reguliše se otvorom, koji je ostavljen na pepeljari, kroz koji jedino i može da udje u peć. Usled velike razlike u temperaturi između vazduha i prostora koji se zagreva i šupljine 3 vertikalnog rasta, stvara se odlično strujanje vazduha (promaja) nezavisno od uticaja samog dimnjaka.

Predmet pronalaska primenjuje se i za ognjišta svih peći i kotlova centralnog grejanja bilo da je centralno grejanje na principu zagrejanje pare ili tople vode (etažno grejanje).

### Patentni zahtev:

Peć sa kombinovanom horizontalnom i vertikalnom rešetkom za neprekidno (kontinuelno) sagorevanje goriva, naznačena time, što se u ognjištu kao nepokretan i sastavan deo peći nalazi komora (1) za prijem goriva sa centralnom rešetkom (2) od izmenljivih roštiljnih štapića i to tako, da gorivo sagoreva radialno i u celoj visini sloja u komori (1) dok unutrašnjost (3) vertikalne rešetke (2) služi i kao kanal za odvod proizvoda sagorevanja.

СЛИКА 1.







