



PATENTNI SPIS BR. 5672

Josip Karlović, Ilok.

Predgrijač za štednjak i peć.

Prijava od 9. avgusta 1926.

Važi od 1. novembra 1927.

Prema izvedenim pokusima pokazao se štednjak providen sa predgrijačem zraka sl. 1, za okruglo 20% bolji, u iskorišćivanju topline, nego obični štednjak bez predgrijača zraka. Kako kod današnje visoke cijene goriva svaka uštednja istog igra veliku ulogu bili će uporaba ovoga štednjaka od velike koristi. — Ponajviše su u uporabi mali i jednostavni štednjaci i to u rukama siromašnijih slojeva. Pećnica (Bratrohr) se u velikom dijelu štednjaka oblično samo nedeljom i blagdanom upotrebljava, inače stoji većim dijelom izvan uporabe. Ogreвна površina pećnice kod manjih štednjaka iznaša oko 0.6—0.8. sm. i ako se pećnica ne upotrebljava, stoji ta ogreвна površina, koja troši barem $\frac{1}{4}$ u štednjaku proizvedene topline posve neiskorišćena. Pri toplom vremenu, ako su vrata pećnice otvorena, razvija neugodnu toplinu u prostoriji, a ako se vrata pećnice zatvore, onda se uslijed veće topline pećnica brže kvari. Prema sl. 1. iskorišćena je ogreвна površina pećnice za predgrijavanje zraka, koji ulazi u ognjište i time povisuje toplinu izgaranja, t. j. pećnica u tom slučaju služi kao predgrijač zraka. Za tu svrhu ulazi u pećnicu „A“ Sl. 1. vanjski zrak kroz cijev „B“, ugrije se u pećnici i ide kroz cijev „C“ u Pepeonik „D“ koji je sasvim zatvoren i usli gore u rešetku „J“; iz pepeonika ide topli zrak kroz rešetku u ognjište. Pepeonik „D“ ima osim toga još prilvorena vratašca „E“ za izbacivanje sakupljenog pepela. Na Sl. 1.

su vrata „F“ za loženje štednjaka; „G“ je dimnjak; „H“ je pomicaljka za ravnanje pristupa zraka u cijev „B“. Ako se pećnica upotrebljava kao predgrijač, zatvore joj se vrata i zrak idući kroz pećnicu ugrije se i topao dospije u vatru gdje pospješuje izgaranje.

Na ovaj način je moguće upotrebiti najjednostavniji štednjak kao štednjak sa predgrijačem, jedino time, da se pećnica sa vanjskim zrakom i pepeonikom spoji sa cijevima. Cijev „B“ može izostati, ako se na vratima pećnice načini otvor za ulaz zraka. Da se pri tom zrak u pećnici bolje ugrije, načinjena je jedna ploča između ulaza i izlaza zraka u pećnici, koja se može izvaditi i koja primora zrak, da u pećnici cirkulira, ili su cijevi koje vode u pećnicu u pećnici produljene, u svrhu cirkulacije zraka. Ako zrak na vrata pećnice ulazi, onda imaju vrata dvostruku slijenu. Pošto zrak kroz pećnicu cirkulira oduzima joj toplinu i pećnica se neće tako brzo kvariti. Ako se pećnica upotrebljava za pečenje, onda se prekine cirkulacija zraka kroz istu i pusti se vanjski zrak na vrata pepeonika, ili se pusti djelom cirkulacija i dijelom hladan zrak. Da se efekt grijanja još više povisi, postavlja se u pećnicu ili na dno pepeonika posuda za vodu, iz koje se ispariva vodena para koja zajedno sa toplim zrakom prolazi kroz ognjište, gdje se cijepa na plinove, a ti plinovi u ognjištu izgaraju.

Za veće štednjake, ili takove gdje pećnica

trajno treba za pečenje, načine se ili dvije pećnice, od kojih je jedna kao što je gore navedeno predgrijač. Sl. 2 „A“, ili se načini posebni predgrijač, koji se nalazi ili sasvim u unutrašnjosti štednjaka, ili se kao obična pećnica utakne, ili se konstrukcijom tako spoji, da mu sa jedne ili sa obje strane ostane otvor za čišćenje, koji se poklopcem ili vratima zatvori.

Pri tomu može taj predgrijač imati umjetno povećanu površinu, sa prolazećim cijevima, rebrima ili sličnim ili se predgrijač sastoji iz cijevi, koje su eventualno zavijene i rebrima providene. Sl. 3. pokazuje tako zvani stolni štednjak, sa kombinacijama predgrijača, kao što je gore navedeno. Sl. 4. pokazuje peć sa predgrijačem, koji se nalazi ili u nutrini peći ili jedan dio peći ima dvostruku stijen, gdje se zrak predgrije i dovodi u ormarić za pepeo.

I ovde se može upotrebiti posuda sa vodom za razvijanje pare kao što je gore navedeno. Predgrijač, kao i ormarić za pepeo je ili iz lima ili lijevan. Spojne cijevi između predgrijača i pepeonika su ili okrugle ili kao na Sl. 2. imaju „U“ oblik te su sa otvorenom stranom na dno štednjaka zakovane. Kod zidanih štednjaka namješteno je sve, kao što je gore navedeno, ali je udešeno tako, da se može lagano čistiti. Spojne cijevi za dovod i odvod zraka do pećnice načinjene su tako, da se mogu na pećnici lagano priključiti i skinuti, da se pećnica može radi čišćenja lagano izvući. To isto je učinjeno i kod posebnog predgrijača.

Mjesto da se dimna cijev kod peći ili štednjaka u svrhu grijanja produžuje, što je u ostalom vrlo nespretno, prvo: radi izlaženja dima iz cijevi, drugo: radi zadimljenja isled čega se cijevi moraju češće čistiti, treće: radi kondensacije vodene pare, uslijed čega ako su cijevi nešto dulje curi na iste voda i četvrto: dimne cijevi se od dima vrlo brzo razore, upotrebljava se cijev koja iz predgrijača dovodi topli zrak do pepeonika. Za tu svrhu se ta cijev produži i može se položiti ili stojeći ili ležeći, ili ravna ili u raznom obliku, koji površinu cijevi povećava, ili ima u svom toku ukopčana ogrijevna tijela, kroz koja topli zrak cirkulira. Na ovaj način omogućava se idealno grijanje prostorija, tako da jedna peć može na ovaj način i više prostorija grijati. Ognjište peći može biti pri tomu uređeno za jednostavno ili za trajno gorenje, a sama peć može biti ili željezna ili zidana ili kombinirana od šamota i željeza. Pošto kroz cijevi cirkulira posve čisti suhi topli zrak iz predgrijača, izključeno je svako razvijanje dima ili smrada. Na cijevima ne nastaju nikakve promjene, te ih netreba čistiti a istrošenje cijevi je posve isklju-

čeno. Pošto kroz cijev ne ide dim koji često puta vuče i iskre nema pogibelji od valre, i cijevi se mogu udobno kroz prostorije provoditi poput parnih ili vodenih cijevi. Instalacija ovoga sistema grijanja je mnogo jednostavnija i jeftinija nego vodeno ili parno grijanje, to dolazi u glavnom u obzir za grijanje manjih kuća, osim toga može se sa uspjehom upotrebiti za razne sušione i slično. Za ovu svrhu se predgrijač u peći odmjeri dosta velik, tako da toplinu peći dobro iskoristi, a dim se najkraćim putem odvodi u dimnjak. Cirkulacija toploga zraka kroz ove cijevi je izvršna, jer dimnjak vuče topli zrak, koji kroz te cijevi prolazi pravcem — iz prostorija ili iz vana u predgrijač — iz predgrijača kroz cijevi za grijanje — pod rešetku ognjišta — u ognjište, iz ognjišta u — dimnjak. Pri tomu dopijeva još dosta toploga zraka pod rešetku, pa je prema tomu iskorišćivanje topline izvršno.

Kod limenih štednjaka su cijevi, koje vode od predgrijača u pepeonik, kao i sam pepeonik obloženi lošim vodičem topline, kao asbestom ili sličnim, ili su izravno načinjeni iz lošega vodiča topline, ili providene dvostrukom stijenom, ili se pak cijev, koja topli zrak dovodi može položiti i u nutrini ognjišta i to radi toga, da se preko iste gubi što manje topline. Za specijalne svrhe može se navedeni predgrijač postaviti i iznad pećnice, gde iskorišćuje još preostalu toplinu.

Predgrijač je ili iz lima ili lijevan ili od šamota ili zidan.

Na slikama znači: „A“ pećnica, „A“ posebni predgrijač, „B“ dovodna cijev za zrak, „G“ spojna cijev između predgrijača i pepeonika, „D“ pepeonik, „E“ vratašca pepeonika za izbacivanje pepela, „F“ vrata za loženje štednjaka, „G“ dimnjak, „H“ pomicaljka za ravanje pristupa zraka u predgrijač, „I“ rešetka.

Patentni zahtjevi:

1. Štednjak, označen time, da je pećnica istoga providena sa cijevi ili otvorom za dovod zraka u istu i cijevi za odvod toplog zraka iz iste u zatvoren pepeonik, iz kojega topli zrak u ognjište dopijeva, a da zagrijavanje zraka u pećnici bude bolje može se ista tako udesiti, da zrak u njoj cirkulira od ulaza do izlaza.

2. Štednjak sa dvije ili više pećnica označen time, da je jedna pećnica providena cijevima kao pod 1, ili da je jedna pećnica iskorišćena kao specijalni predgrijač, kod kojega može ogrijevna površina na razne već poznate načine biti povećana, a sastoji se ili od ormarića ili od cijevi.

3. Štednjak prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, da se pećnici može dodati posuda za vodu iz koje se voda izpariva i vodena para zajedno sa toplim zrakom prolazi kroz vatru ognjišta, gdje se cijepa na plinove koji u ognjištu izgaraju.—

4. Peć za grijanje prostorija prema zahtevima 1 do 3, označena time, da je

proviđena predgrijačem zraka.

5. Peć ili štednjak s predgrijačem, naznačen time, što se cijev koja vodi od predgrijača do pepeonika može produljiti i raznim već poznatim kombinacijama na istoj upotrebiti za grijanje prostorija.





