



PATENTNI SPIS BROJ 2892.

Ing. Josif Martin, München.

Dovodjenje pregrejanog gasa za postrojenja sa parnim kotlom koji imaju stme cevi.

Prijava od 15 maja 1923.

Važi od 1 maja 1924.

Pronalazak se odnosi na postrojenja kotlova sa strmim cevima, koja se sastoje iz dva gornja i dva donja kotla, između kojih postavljene cevi za istapanje koje leže preko krsta i cevi za vraćanje vode koje isto tako idu; pri čemu ukršteno nameštene cevi za isparavanje leže u prostoru omotanom cevima za vraćanje vode. Teško je, sa ovim suviše armiranim kotlovima na jedan način zagradi postrojenja za zagrevanje vode za snabdevanje, za pregrevanje pare i usijavanje vazduha da gasovi za zagrevanje, pošto su prešli preko cevi za isparavanje i vraćanje vode do laze da ne obilaze mnogo ova pojedina uređenja sa izvesnom sadržinom toplote, koja najbolje odgovara potrebi toplote svakog ovog uređenja.

Radi postizanja povodnog dovodjenja pre grejačkih gasova raspoređeni su prema pronalasku na obema uzdužnim stranama kotla sagrađenog simetrično prema njegovoj vertikalnoj srednjoj ravni u isto tako simetričnom položaju kanali u obliku okna, otvoreni samo prema ognjištu, za parne pregrejače, zagrejače i usijače vazduha i kanali za parne pregrejače odvojeni su visećim rešetkastim zidovima od ostalih kanala. Da bi se kanalima pregrejača mogli dovesti što topliji gasovi, sprovedeni su ovi kanali izostavljanjem jednog dela kanala za vraćanje vode do cevi za isparavanje. Kanalima za usijavanje vazduha i pregrejača obeju strana kotla dovode se pregrejani gasovi te pošto prostruje cevi za isparavanje i vraćanje vode na način, koji

se može regulisati. Svi kanali položeni su u obliku okna i zatvoreni su samo prema gornjoj strani završnim delom odzgo usadjenih pregrejača, zagrejača i usijača vazduha

U fig 1 predstavlja nacrt jedno takvo postrojenje parnog kotla šematički u osnovi; fig. 2 pokazuje vertikalni presek i to leva polovina jeste presek po liniji A-A a desna polovina presek po liniji B-B fig. 1. Fig 3 pokazuje horizontalan presek kroz postrojenje kotla od prilike u polovini visine

a i *b* jesu oba gornja kotla, *c* i *d* donji kotlovi, koji su s jedne strane spojeni snopom cevi *e* i *f* koji leže preko krsta i služe kao cevi za isparavanje, a s druge strane pomoću cevi za vraćanje vode *g* i *h* koji od prilike isto idu. Snopovi cevi za isparavanje *e* i *f* podeljeni su po celoj dužini kotla, dok snopovi cevi za vraćanje vode *g* i *h* zauzimaju samo jedan deo dužine, tako da na kraju kotla ostaju s obe strane slobodni prostori, koji se iskorišćavaju kao okna za pregrejače pare i. U redu ovih kanala pregrejača leže kanali za usijavanje vazduha *k* i kanali pregrejača *l* i to simetrično prema obema stranama kotla ali odvojeno zidovima *m* od kanala pregrejača *i*. Ovi zidovi *m* sastoje se iz gvozdених rešetkastih okvira sa izolujućim ispunama i s jedne strane naslanjaju se na bočni zid bloka kotla a s druge strane obe su o nosače *n* tako da kotao sam nije time opterećen i nije smetan pri njegovom istezanju i skupljanju. Nosači *n* prolaze dužinom kroz prostor kotla i naslanjaju se na prednji i zadnji

zid postavljenog gvozdenog skeleta; da bi se isti čuvao od pregrijanja oni su šuplji i na jednom kraju izvedeni otvoreno, dok je na njihovom drugom kraju priključena po jedna cev *o* koja vodi preko zaklopca kotla, tako da u njoj ulazi prirodnim kanalom struja vazduha sa dejstvom hladjenja.

Između ognjišta i pojedinih kanala usijača vazduha i pregrejača rasporedjeni su još razdvojni zidovi, da bi po volji skrenuti zagrijanja gasova. Kanali pregrejača *i* stoje u vezi pomoću otvora *p* sa kanalima za usijavanje vazduha i pregrejača koji leže pozadi Ventil *q* rasporedjen na donjem kraju kanala pregrejača dopušta da se dovedu pregrijani gasovi neposredno kanalima koji pozadi leže, a da ne predju preko pregrejača, što je naročito važno za početak rada parnog kotla. Slično su rasporedjeni zatvarači *r* između kanala zagrejača, čiji otvor vrši takvo skretanje zagrejanih gasova, da prelaze preko cevi zagrejača i to samo preko jednog dela njihove dužine, šta je isto tako važno u početku rada kotla, da bi se izbeglo jako razvijanje pare u zagrejačima.

Tok zagrejanih gasova je sledeći: Iz ognjišta *s* penje se struja gasa u vis i deli se simetrično na obe strane postrojenja kotla u dve podesne struje. Jedan deo gasa svakog od ovih podesnih struja liže izvestan broj cevi za isparavanje ulazi zatim neposredno u kanale pregrejače *i* da bi zatim kroz orvore *p* došla kanalima pregrejača i usijača vazduha koji pozadi leže. Ostatak ove podeone struje struji preko ostalih cevi za isparavanje pomenute strane kotla, a zatim preko cevi za vraćanje vode koje pozadi leže i to preko poslednjih odozgo na niže, vrši zatim savijanje za od prilike 180° , da bi zatim došla u kanale za usijavanje vazduha *k* i zatim kanale pregrejača *l*. Na mestu savijanja prema kanalima usijača vazduha *k*, na kome gasovi skreću od prilike za 180° , mogu biti rasporedjeni hvatači za leteći pepeo *t*; na pr u obliku zidova probušenih u obliku lopatica.

Kod ovog načina izrade i međusobnog rasporeda različitih kanala pokazuje se zbiven način gradjenja celog postrojenja kotla pri povoljnom iskorišćavanju zagrejanih gasova. Način gradjenja pregrejača, zagrejača i usijača vazduha koji su upušteni odozgo na dole, koji stoje u vezi sa izradom kanala u obliku okna, ne pruža samo prost završetak kanala nego i laku pristupačnost ovih uredjenja, koji mogu biti izvučeni na gore samo posle rastavljanja spojnih naglavaka između njih i priključnih sprovoda.

PATENTNI ZAHTEVI:

1) Dovodjenje zagrejanog gasa kod sime-

trično sagrađenih postrojenja kotla sa kotlovima koji imaju strme cevi, čija su oba gornja kotla spojena sa dva donja kotla pomoću ukršteno ležećih cevi za isparavanje i pomoću dva reda cevi za vraćanje vode, koje isto idu, naznačeno time, što su na obema uzdužnim stranama kotla rasporedjeni kanali u obliku okna, koji neposredno ili posredno stoje u vezi sa ognjištem, za pregrejač pare (*i*), za grejač (*l*) i usijač vazduha (*k*) i što su kanali za pregrejače odvojeni visećim rešetkastim zidovima (*m*) od ostalih kanala.

2) Dovodjenje zagrevanih gasova prema zahtevu 1, naznačeno time, što su ispred kanala pregrejača ispuštene cevi sa vraćanje vode, a zidovi za skretanje skraćeni su tako, da jedan deo vatrenih gasova prelazi poprečno snopove cevi za isparavanje zatim ulazi neposredno u okna pregrejača.

3). Dovodjenje zagrejanih gasova prema zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što kanali pregrejača (*i*) svake strane kotla stoje u vezi za kanalima za pregrejač vazduha (*k*) i pregrejač (*l*) i što je ventil (*q*) rasporedjen u kanalima pregrejača, čijim se ulaženjem mogu dovesti zagrejan gasovi koji struje na ovima neposredno kanalima usijača vazduha i zagrejača.

4). Dovodjenje zagrevanih gasom prema zahtevima 1 3, naznačeno time, što je deo zagrejanih gasova, koji prelazi kako cevi za isparavanje tako i cevi za vraćanje vode, sproveden u svakoj strani kotla u celosti kroz kanale za usijavanje vazduha i odatle doveden kanalima zagrejača.

5). Dovodjenje zagrejanih gasova prema zahtevu a, naznačeno time, što je na mestu skretanja zagrejanih gasova nameštena sprava (*t*) za prosejavanje letećeg pepela.

6). Dovodjenje zagrejanih gasova prema zahtevu 1—3, naznačeno time, što su rešetkastim razdvojni zidovi (*m*) obešeni nosači (*n*) između kanala pregrejača i ostalih kanala, nosači koji su priključeni odvodnim kanalima za proizvodjenje u njima hladne vazdušne struje.

7). Dovodjenje zagrejanih gasova prema zahtevu 1 i 4, naznačeno time, što su u kanalima zagrejača predvidjeni zatvarači (*r*), koji omogućavaju takvo skretanje gasova da samo jedan deo dužine cevi može biti poprečno predjen.

8). Dovodjenje zagrejanih gasova prema zahtevu 1—6, naznačeno time, što su kanali, u obliku okna otvoreno odozdo za pregrejač, zagrejač i usijač vazduha, pokriveni završnim delovima ovih pomoću uredjenja usadjenih odozgo.

Fig. 1

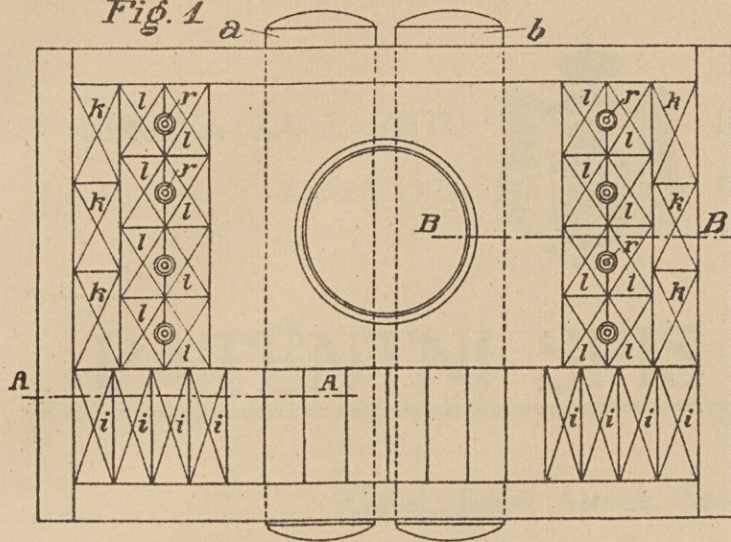


Fig. 2

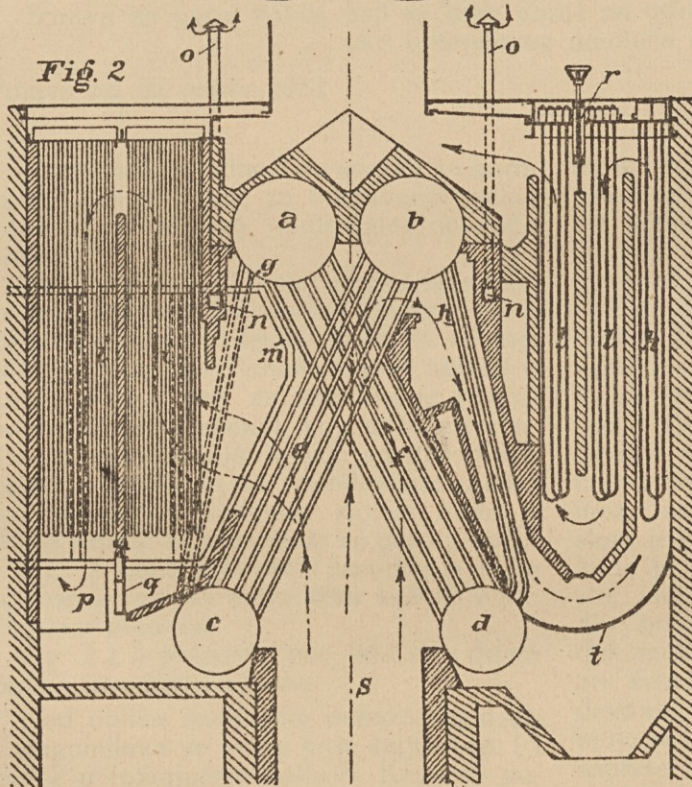


Fig. 3

