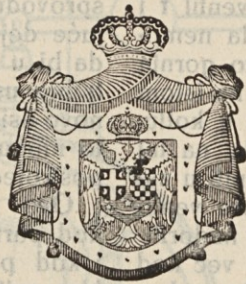


# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4325

Ludvik Nemenji i Stevo Bah, tehničari za centralno grejanje  
i vodovod, Beograd.

Uređenje za snabdevanje parnog kotla.

Prijava od 14. novembra 1924.

Važi od 1. septembra 1925.

Za centralna grejanja, postrojenja za centralno snabdevanje vodom, dalje za dezinfekciona postrojenja kao i za industrijske ciljeve upotrebljavaju se parni kotlovi sa niskim pritiskom od livenog gvožđa.

Gore pomenuti parni kotlovi punili su se do sada tako, da je ili kondenzacionim sprovodom ili slavinom sa punjenje, koja je neposredno nameštena na kotlu, zagrevač punio kotao pomoću nadpritiska sprovoda za vodu. Sprovod za snabdevanje hladnom vodom bio je dotle otvoren, dok struajući hladna voda ne dostigne srednje vodostanje kotla.

Vrlo je često slučaj da zagrevač iz nehatnosti ili iz nemarnosti dopunjuje odnosno snabdeva pregrejani kotao za vreme grejanja:

Pošto je ovde pomenuti kotao od livenog gvožđa to parni kotao ne može podnositi brzo punjenje zbog male elastičnosti materijala, to iz ovog razloga moraju pojedini ili svi delovi kotla prskati a ispućani delovi kotla ne mogu se upotrebiti.

Neposredno snabdevanje odnosno neposredno spajanje parnog kotla sa sprovodom za vodu, ima još i taj nedostatak, da se topla voda iz parnog kotla može ponovo usisati u mrežu cevi za sprovod vode.

Pošto sprovod za snabdevanje odnosno parni kotao stoji u neposrednoj vezi sa sprovodom za vodu, a usled toga za vreme snabdevanja nastaje smanjivanje pritiska u mreži cevi za sprovod vode, to će u ovom slučaju topla voda biti usisana iz kotla pomoću nastupajućeg usisavajućeg dejstva (vakuma) u mreži cevi za sprovod

vode. Da usisana topla voda u mreži cevi za sprovod vode prouzrokuje veliku štetu a i velike neprilike u radu, poznato je dotičnim stručnjacima. Kvarenje lopatičnih točkova za merenje vode, koji su od celuloida, dalje, ispune od olova na cevima sprovodnicima od livenog gvožđa šire se n. pr. vrlo jako i usled toga nastupa propuštanje i t. d. u napred pomenutom slučaju usled nedostatka vode mogu sagoreti i spojeni delovi kotla i time biti nekorisni.

Da bi se napred pomenute štete i nedostaci smanjili, služi ovaj pronalazak odn. uređenje za snabdevanje kotla, koje je primera radi predstavljeno na priloženom konstruktivnom nacrtu. Sa kotlom **a** stoji u vezi kondenzacioni sprovod **d** u kome se rashlađena para vraća u kotao kao taložena voda, gde se ponovo zagreva i struji kao para u postrojenju za zagrevanje odn. u telima za zagrevanje. Iz sprovoda **d** odvaja se cev za snabdevanje **e**, koja ima ventil za zatvaranje **f**. Na kraju cevi za snabdevanje **e** nalazi se sud za snabdevanje **g** u obliku levka i njegova gornja ivica jednaka je visini sa srednjim vodostanjem kotla. Više ovoga na izvesnoj visini, koja stoji ispod pritiska sprovoda za vodu, nalazi se slavina **h** za snabdevanje hladnom vodom.

Sud za snabdevanje **g** ne stoji u opšte u vezi sa slavinom **h**, jer je između suda **g** i slavine **h** najmanje 10 cm. razdaljine.

Uređenje funkcioniše na sledeći način: Pri početku rada t. j. od početka zagrevanja otvara se od jednom ventil **f** i slavina **h** i ostaju dotle otvoreni, dok voda koja



struji kroz cev u kotlu ne dostigne srednje vodostanje kotla c. Tek se tada ventil f i slavina h zatvaraju. Prelivanje kotla nemoguće je kod ovog uređenja, pošto gornja ivica suda za snabdevanje g stoji na istom nivou sa srednjim nivoom vode u kotlu. Uređenje sprečava prskanje kotla na taj način, što kada se kotao mora puniti u zagrejanom stanju, to se mora najpre ventil f otvoriti, u tom slučaju pritiskuje nadpritisak tople vode, koja vlada u kotlu već kod 0,1 atmosfere nadpritiska, kada je sud g na 1 metar visine. U ovom slučaju mora se ventil f odmah zatvoriti odnosno zavrnuti, inače će usled nebrzižljivosti, nepažnje ili neiskustva, topla voda strujati u mlazovima, lomiti dotičnu odbranu kotla, da bi ga mogla snabdeti u toplom stanju odnosno pod pritiskom.

U slučaju da ložać iz nebrzižljivosti nije snabdeo kotao pre zagrevanja, onda se u tom slučaju moraju odmah otvoriti vrata za punjenje, hladan vazduh koji struji u prostoru za zagrevanje kotla (vatreni prostor) treba da rashladi zagrevajuće gasove kao i kotao (u ovom slučaju odmah opada i pritisak pare). Pošto je kotao već rashlađen, tek se onda može ventil f otvoriti i kotao, sa slavinom za snabdevanje e dopuniti bez opasnosti tako, da kotao ne bi morao prskati usled brzog hlađenja.

Povratno sisanje sadržine kotla u sprovod za vodu odn. u mrežu cevi za sprovod vode srećava ovo uređenje time, što je između slavine za snabdevanje g izvesna razdaljina, bolje rečeno prekid cevi, tako

da kad bi za vreme snabdevanja kotla u sprovodu za vodu moglo nastupiti usisavajuće dejstvo usled smanjivanja pritiska, onda bi u tom slučaju kroz otvorenu slavinu h bio usisan samo vazduh, a ne bi se ponovo usisala topla voda iz kotla, kao što je to moguće, i kao što je to bilo kod sviju postrojećih uređenja za snabdevanje kotla.

Ovo uređenje ne primenjuje se samo kod parnih kotlova sa niskim pritiskom već i kod parnih kotlova postrojenja sa visokim pritiskom, da se parni kotao sa visokim pritiskom bez crpljenja može snabdevati u hladnom stanju do tačnog srednjeg vodostanja.

Cev za snabdevanje c ne mora bezuslovno ulaziti u kondezacioni sprovod d, već u sasvim proizvoljan deo kotla, koji stalno stoji ispod kotla.

### Patentni zahtevi:

1. Uređenje za snabdevanje parnog kotla, pomoću koga se snabdevanje vrši iz sprovoda za vodu, naznačeno time, što je cev za snabdevanje, koja vodi u kotao ili se završava u kondenzacionom sprovodu, prekinuta u visini srednjeg vodostanja kotla.

2. Oblik izvođenja po zahtevu 1, naznačen time, što cev e stoji u vezi sa kotlom i može se zatvoriti ventilom f a koja cev e završava sudom za snabdevanje g, i što gornja ivica suda za snabdevanje g, stoji na istoj visini, sa srednjim vodostanjem kotla, a kraj ispusne cevi sprovoda za vodu nalazi se više suda za snabdevanje.



