

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8508

L' Auxiliaire des Chemins de Fer et de l' Industrie, Paris, Francuska.

Zagrejač smešom.

III. dopunski patent uz osnovni patent broj 6813.

Prijava od 12 marta 1930.

Važi od 1 aprila 1931.

Traženo pravo prvenstva od 12 aprila 1929 (Francuska).

Najduže vreme trajanja do 30 augusta 1944.

Pronalazak se odnosi na zagrevače mešavinom, naročito za lokomotivske kotlove, tipa opisanog u glavnom patentu broj 6813 a odnosi se poglavito na sredstva koja se upotrebljuju za evakuisanje bez ikakvih gubitaka pare, viška vode, koji nastaje usled zgušnjavanja pare, a eventualno i usled razlike između količine vode, koja prelazi kroz pumpu (ili injektor) kojom se napaja zagrevač i količine vode koja, prolazi kroz pumpu (ili injektor) kojom se napaja kotao, kao i za uvođenje ovog viška vode u cirkulaciju.

U glavnom patentu je objašnjeno da se ovaj višak vode može poslati u jedan otvoren rezervoar, da bi se povratio pumpi (ili injektoru) za održavanje cirkulacije. Isto tako istaknuto je, da je otvoreni rezervoar smešten iznad suda za usisavanje umetnutog u dovod pumpe za održavanje cirkulacije.

Nađeno je, da instalacija može biti znatno uprošćena. Prema jednom načinu izvođenja pomenuti rezervoar je izbačen i višak vode se neposredno šalje u sud za usisavanje, namešten na dovodnim cevima pumpe sa hladnom vodom (ovaj sud je tad snabdeven sa cevlju, koja održava vezu sa spoljnim vazduhom). Prema drugom načinu izvođenja šalje se višak vode neposredno u jednu od usisnih komora pum-

pa za hladnu vodu sa dvostrukim dejstvom, dok druga usisna komora dobija sad isključivo hladnu vodu sa izvora hladne vode.

Ovo drugo rešenje ima čak i važne prednosti, koje će se videti iz sledećeg opisa.

Ovi načini izvođenja pretpostavljeni su primera radi na priloženom crtežu u kome je:

Sl. 1 ukupna šema instalacije.

Sl. 2 presek u uvećanoj srazmeri ventila u ravnoteži.

Sl. 3 presek u uvećanoj srazmeri jedne varijante pronalaska i

Sl. 4 je šema ove varijante.

Sl. 1 pokazuje instalaciju sličnu instalaciji predstavljenom na sl. 1 patenta broj 6813, Jedini promenjeni deo je levi i to ovako:

U dnu komore za raspodelu 21 izlazi cev za pražnjenje vode, koja ima na donjem delu mali cilindar 4, u kome se može kretati klip 5, koji dejstvuje kao ventil, a određene je težine. Sa strane cilindra izlazi cev 6, koja vezuje ovaj cilindar sa sudom za sisanje 70, a koja je u vezi sa atmosferom preko cevi 80 podesne visine. Sud za usisavanje 70 umetnut je između dovoda 71, koji ide od rezervoaru sa hladnom vodom (tender) i dovoda za usisavanje 31 pumpe za održavanje cirkulacije

24. Sa gornje strane cilindra 4 polazi cev 3a vezana sa komorom 21 na mestu iznad najvišeg nivoa tečnosti u ovoj komori.

Pod ovim uslovima vidi se, da je klip 5 sa obe strane izložen pritiscima, koji dejstvuju u suprotnim pravcima i to s jedne strane pritisku ravnom pritisku pare u komori 21 s druge strane pritisku, koji je ravan pritisku pare u komori 21 povećanom za težinu tečnog stuba u cevi 2. Pod dejstvom težine ovog stuba tečnosti klip se podiže u cilindru i uspostavlja vezu između cevi 2 i cevi 3. Voda sa dna komore 21 isparuje se parom pod pritiskom kroz cevi 2 i 6 i dospeva u sud za isisavanje 7, odakle ovu vodu povlači pumpa 24. Ako voda iz ma kog razloga prestane dolaziti u komoru 21, njen nivo opada i u ovoj komori i u cevi 2, tako da se pritisak na donju stranu klipa 5 smanjuje. Usled toga se klip 5 spušta i preseca vezu između cevi 2 i cevi 6. Prema tome para koja ispunjava komoru 21 ne može izaći.

Ako tečnost produži da se skuplja u komori 21, nivo se penje u cevi 2 i u komori, tako da se klip 5 ponovo penje i voda se izbacuje i t. d.

Slika 2 pokazuje pojedinosti cilindra 4, čije se cevi 72, 73 i 74 mogu vezati sa cevima 3a 6 i 2. Ventil 3 klizi u košulji 77. Mali otvor za pročišćavanje 63 (od 3 mm prečnika na pr.) dopušta oticanje zgusnute pare u cev 3a, čija bi težina kvadrila rad ventila 5. Gubitak pare kroz ovaj grlić je neznatan.

Zapaženo je da pri otvorenom regulatoru pritisak opada u komori 21, tako da su gubici neizbežni između ventila 5 i zida cilindra 4. Nečista voda, koja dolazi iz tendera penje se doista iznad ventila usled statičkog pritiska. Ova nečista voda, ponovo zagrejana u trenutku kad se komora 21 i 3a ponovo napune parom ostavlja talog koji može da zapuši otvor za pročišćavanje 63.

Da bi se izbegla ova nezgoda košulje 67 u kojoj klizi ventil 5 ima kružni grlić 78, u vezi sa atmosferom preko grlića 79, koji ima veliki presek. Tako voda koja teži da se popne na više iznad ventila pri zatvorenom regulatoru izbacuje se neposredno kroz grlić 69.

Sistem ventila i sistem otvora za pročišćavanje cevi 3a gore opisani mogu biti zamenjeni ma kojim od uređaja opisanim u patentu br. 6813.

Sl. 3 i 4 pokazuju drugu variantu uređaja opisanog u patentu 6813. U ovoj konstrukciji cev 2, (sl. 1) dolazi iz dela 28 komore za raspodelu i ulazi pri dnu cilindra 4 uravnoteženog ventila 5, čija je gornja strana podvrgnuta pritisku pare po-

sretstvom cevi 3a kao i ranije. Cilindar 4 ima cev 80 koja vezuje prstenasto grlo 81 cilindra sa dnom pumpe za hladnu vodu 24. Jedan ventil za zaustavljanje 82 namešten u ovoj cevi da bi sprečio oticanje vode ka cilindru 4.

Pumpa za hladnu vodu 14 (sl. 4) ima klip 83 sa dvostrukim dejstvom, koji razdvaja dve komore 88 i 98 i koja se završavaju cevi za sisanje, 86 i 87, vezane za cev 31 (sl. 1) koja dolazi iz izvora hladne vode, odakle polaze i račve 84 i 85 vezane za cev 23a, koja se završava jednom izbušenom cevi 23 (sl. 1) u komori za mešanje.

Ventil 5 dejstvuje kao i u ranijem slučaju t. j. dopušta oticanje viška vode kroz cev 2 i cev 80 kad voda napuni cev 2 dok zatvara cev 2 kad je ova prazna ili skoro prazna.

U ovom poslednjem slučaju pumpa 24 radi kao u patentu 6813. Komora 89 isisava hladnu vodu kroz ogranak 87 i potiskuje ju kroz ogradu 85.

Kada se u cevi 2 sakupi višak vode, ventil 2 se otvara i komora 89 usisava s jedne strane toplu vodu kroz 80 a s druge strane hladnu vodu kroz cev 87, tako da se hladna i topla voda mešaju u promenljivim razmerama. U svakom slučaju, čak i ako je punjenje komore 89 nepotpuno zbog visoke temperature tople vode, koja dolazi iz cevi 2, komora 88 produžuje rad pravilno pošto usisava samo hladnu vodu, koja sa izvora dolazi kroz cev 31 i ogranak 86.

Ovaj uređaj dopušta tako, da se izbegne nezgoda koja bi mogla nastati kod uređaja po patentu broj 6813, kad para koja zagreva ima vrlo visoku temperaturu. Može se zaista desiti u ovom slučaju da vodu vrlo visoke temperature, dolazeću kroz cev 6, (sl. 1) ili cev 9 (sl. 1) patenta broj 6813, u sud za sisanje 70, usisa neposredno pumpa za hladnu vodu a da se ne pomešaju u dovoljnoj količini sa hladnom vodom. Usisavanje ove vrlo tople vode proizvelo bi prestanak rada pumpe za hladnu vodu, pražnjenje zagrejača i prema tome prestanak rada pumpe za toplu vodu.

Ova nezgoda se izbegava opisanim uređajem, pošto se bar jedna od dveju komora 88 i 89 nikada ne prazni i produžuje u svakom slučaju, da napaja zagrejač. Cim pumpa 24 potpuno usiše višak tople vode prostora 29, komora 89 usisava ponovo hladnu vodu, a ako se i ispraznila trajanje praznog stanja je vrlo kratko te je lako sprečiti potpuno ispražnjenje zagrejača kroz pumpu za toplu vodu, za vreme ovih kratkih perioda ispražnjenja, komora 89, dajući dovoljan kapacitet prostoru 90

zagrejača, iz kog polazi cev 26, koja vodi u pumpu toplu vodu.

Raspored ventila sa slike 3 može biti očevidno zamenjen rasporedom opisanim u patentu broj 6813.

Patentni zahtevi:

1. Zagrevač mešavinom prema osnovnom patentu broj 6813, naznačen time, što se višak zagrejane vode u zagrevaču neposredno šilje u jedan sud za sisanje, umetnut u dovodu za pumpe ili injektor za održavanje cirkulacije, tako da je ovaj sud u vezi sa atmosferom preko cevi koja se diže do pogodnog nivoa.

2. Zagrevač prema osnovnom patentu broj 6813, naznačen time što cilindar u kome je uravnotežen ventil ili gornji deo

cevi, kroz koje para iz zagrejača prenosi svoj pritisak na gornju površinu ovog ventila ima otvor za prečišćavanje malog preseka, kroz koji može oticati stalno kondenzovana para.

3. Zagrevač prema osnovnom patentu broj 6813, naznačen time, što zid cilindra koji sadrži ventil ima prstenastu komoru vezanu sa spoljnim vazduhom za izbacivanje vode, koja teži da se popne iznad ventila u periodama kad zagrevač nije napojen parom koja zagreva.

4. Zagrevač mešavinom naznačen time, što se višak zagrejane vode iz zagrejača odvodi neposredno u jednu od komora za sisanje, pumpe za hladnu vodu sa dvostrukim dejstvom, koja napaja zagrevač, dok druga komora za sisanje usisava samo hladnu vodu iz izvora hladne vode.





