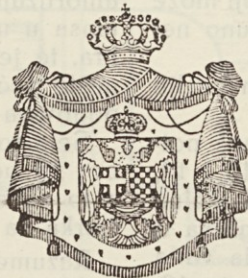


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7158

L' Auxiliaire des Chemins de Fer et de l' Industrie, industrisko preduzeće, Pariz, Francuska.

Poboljšanja zagrevača vode za snabdevanje parnih kotlova i sličnog.

I. Dopunski patent uz osnovni patent broj 6813.

Prijava od 8. juna 1929.

Važi od 1. februara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 15. juna 1928. (Francuska).

Najduže vreme trajanja do 31. avgusta 1944.

Sledeći patent ima za cilj poboljšanja aparata za zagrevanje vode za parne kotlove, a naročito za kotlove lokomotiva, koji su već opisani u osnovnom patentu br. 6813.

Izum se odnosi na jednu variantu opisane naprave u osnovnom patentu, a ta-kođe ima za cilj konstrukciju zagrevača pomoću mešavine sposobnog da zagreje vodu na temperaturu višu od 100° , što može biti samo pod pritiskom i ako se iz aparata može udaljiti svaki višak zagrejane vode bez ikakvog gubitka u pari.

Osnovni patent se odnosi na zagrevače pomoću mešavine, koji se sastoji iz odeljenja za mešavinu u koje dospeva hladna voda i zagrejana para pod izvesnim pritiskom i iz odeljenja odakle se raspodeljuje para. Oba odeljenja su vezana pomoću jednog hidrauličnog spoja, a onaj deo odeljenja za raspodelu koji sadrži višak tople vode, snabdeven je ma kakvom napravom pomoću koje se taj višak može izbaciti bez ikakvog gubitka u pari.

Prema izumu, ova poslednja naprava je prosto opet jedan hidraulični spoj koji može da podnese dovoljnu denivelizaciju za uravnoteženje pritiska pare u odeljenju za raspodelu.

U slučaju kada para za zagrevanje ne dolazi u neprekidnom mlazu već u pulza-

cijama, naprava prema izumu omogućava da odeljenje za zagrevanje mešavinom ostaje stalno slobodno, t. j. da ne sadrži tople vode, a to je neophodan uslov pa da se dobije maksimalno zagrevanje i stalna temperatura.

Druge naznake izuma videće se iz sledećeg opisa koji se odnose na priložene crteže. Sl. 1 i 2 pokazuju kao primer konstrukciju zagrevača prema našem izumu.

Kao što se vidi iz sl. 1 zagrevač se sastoji iz dva tela 1 i 2, telo 1 služi kao odeljenje za zagrevanje pomoću mešavine a telo 2 kao odeljenje za raspodelu pare. Para za zagrevanje dolazi kroz otvor 3 pošto prethodno prođe kroz 4 gde se oslobodi od ulja; hladna voda se ubacuje kroz 5 šmrkom 6, koji je u vezi preko kanala 7 sa razervoarom hladne vode (na pr. tenderom lokomotive). Oba tela su spojena pomoću cevi 8, čiji se donji otvor nalazi u udubljenju 19 na dnu tela 1.

Topla voda prolazi kroz 9 u šmrk 10 koji je tera u kotao kroz cev 11; višak vode se prelivaju u pregradu 15. Oba tela 1 i 2 snabdevene su sa svojim gornjim krajevima sa dva mala otvora 13 i 14, čije su dimenzije takve, da dozvoljavaju odilazak gasova koji se razvijaju iz vode u toku njenog zagrevanja i kretanja, ali ipak se pri tome gubi vrlo malo pare za zagrevanje.

Pregrada 12 je spojena pomoću U cevi 15 sa otvorenim rezervoarom 16, koji može biti ili sastavni deo tela 2 ili potpuno nezavisan od njega.

Sem toga rezervoar 16 je spojen cevlju 18 sa kanalom šmrka za vodu.

Prema tome se vidi da je zagrevač potpuno zatvoren, izuzimajući otvore 13 i 14, kroz koje se gubi samo neznatna količina pare. Za vreme rada voda se zagreva u telu 1 mešajući se sa parom i topla voda se skuplja na dnu tela i u udubljenju 19. Pod pritiskom pare, voda se penje u 8 i sliva se u telo 2, dakle cev 8 predstavlja pomenuti hidraulični spoj između 2 tela. Odatle jedan deo vode uzima šmrk za toplu vodu, a višak kroz U cev 15 odlazi u otvoreni rezervoar 16, odakle se vraća u kanal 7 šmrka za hladnu vodu. Ako je pritisak pare u telu 1 veći od pritiska koji odgovara visini spoja 8, para prelazi u telo 2, ali ni u tom slučaju ne može da izađe na drugu stranu do kroz U cev 15, što će u njoj izazvati spuštanje vodenog nivoa na pr. *a-a*. Drugim rečima maksimalni pritisak može biti toliki, da odgovara zbiru visina hidrauličnih spojeva 8 i 15.

Prema tome, para za zagrevanje može se upotrebiti pod većim pritiskom, nego li u slučaju kad ne bi postajala cev 15, što znači da se i temperatura vode da znatnije povišati i to bez naročitog gubitka u pari. Ovaj uređaj je naročito zgodan u onom slučaju, kada para ne dolazi u zagrevač u neprekidnom mlazu već u pulzacijama, a to se baš dešava sa parom koja dolazi iz mašinskih cilindara ili pomoćnih mašina, kao vodenog ili vazdušnog šmrka i t. d. Tad pri svakoj pulzaciji pare, isteruje se topla voda, koja se je nagomilala na dnu tela 1 u telu 2 kroz cev 8. Takođe i izvesna količina pare prelazi u telo 2, što opet izaziva spuštanje nivoa u cevi 15 na pr. do *a-a*. Tako u telu 1 nikad ili skoro nikad nema vode, te je ukupni kapacitet suda upotrebljen za mešanje hladne vode i pare, aparat se tako nalazi pod najpovoljnijim uslovima za maksimalno zagrevanje. S druge strane kako je količina vode u telu 1 zanemarujuća mala, to ona nema uticaja na temperaturu zagrejanje vode, i ona ostaje potpuno nepromenljiva.

Hidraulični spoj 13 ima takođe ulogu da amortizuje pulzacije pare, pošto vodena masa u unutrašnjosti cevi može da oscilira, te je dozvoljeno da pritisak pare bude nešto veći od teoriski uzetog pritiska, koji odgovara maksimalnoj denivelaciji u cevi.

Sem toga ako se i slučajno desi, da je cev 15 poremećena, para ipak odlazi u 17 a to neće imati štetnih posledica po rad šmrka za hladnu vodu.

Razume se da se zagrevač može konstruisati i na neki drugi način, sem onoga predstavljenog na sl. 1. Na pr. on bi se mogao sastojati samo iz jednog tela (sl. 2). U tom slučaju hidraulični spoj između odeljenja za mešavinu 21 i odeljenja za raspodelu 22, ostvaren je pomoću dve pregrade 23 i 24, a funkcionisanje i dobre strane aparata su apsolutno iste kao i u prethodnom slučaju.

Očigledno je, da je pri konstrukciji zagrevača moguće izvršiti mnogobrojne modifikacije koje ipak ne izlaze iz delokruga ovoga izuma. Tako se na pr. u U cev mogu umetati raznovrsne pregrade, koje bi služile da se još više smanji uticaj pulzacije.

Patentni zahtevi:

1. Zagrevač pomoću mešavine prema osnovnom patentu broj 6813 za snabdevanje lokomotivskih kazana i drugog toplom vodom, naznačen time, što je onaj deo odeljenja za raspodelu, u kome se nalazi višak tople vode u vezi sa spoljašnošću pomoću hidrauličnog spoja sposobnog da podnese potrebnu denivelaciju, radi održavanja ravnoteže pritisku pare u pomenutom odeljenju.

2. Zagrevač prema zahtevu 1, naznačen time, što je pomenuti hidraulični spoj napravljen od jedne U cevi pogodne visine.

3. Zagrevač prema zahtevu 2, naznačen time, što se u U cevi nalaze pregrade.

4. Zagrevač prema zahtevu 1, naznačen time, što pomenuti hidraulični spoj spaja odeljenje za raspodelu sa otvorenim rezervoarom, zavisnim ili nezavisnim od zagrevača, a odakle se taj višak tople vode može iskoristiti za raznovrsne upotrebe.

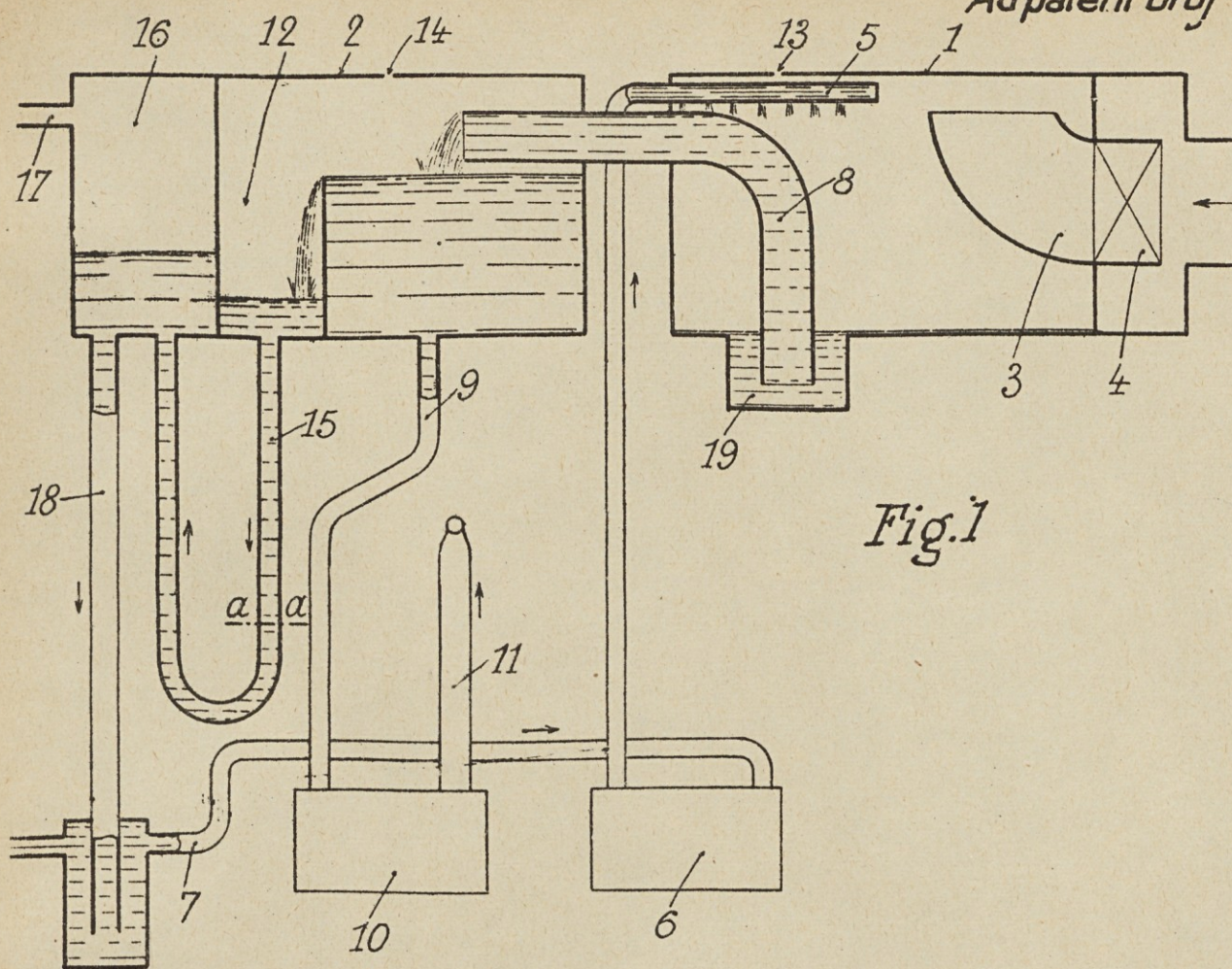


Fig. 1

Fig. 2

