



PATENTNI SPIS BR. 1784.

Ing. Josef Muchka, Beč.

Naredjaj za napajanje kotla kod parnih strojeva sa promenljivim brojem okretaja.

Prijava od 30. oktobra 1922.

Važi od 1. maja 1923.

Piavo prvenstva od 15. novembra 1921. (Austrija).

Za pogon parnih strojeva, koji treba da idu sa promenljivim brojem okretaja, kao na pr. lokomotive, pokazalo se je osobito kod uporabe zagrijača vode za napajanje kotla najpogodnijim, da se kotlu privede neprekidno toliko napojne vode, koliko lokomotiva potroši pare.

Poznate po vozu pogonjene sisaljke u lokomotivama imaju taj nedostatak, da omogućuju regulaciju količine vode samo zavisno od brzine odn. broj okretaja kotla, pri čem učinak s brojem hodova parnog stroja raste tako, da je učinak sisaljke najveći, kad je broj hodova parnog stroja najveći. Budući da kod lokomotive rad kotla, a prema tomu i potrošak pare, ne raste s porastom hodova, to se kod velikog broja hodova parnoga stroja oprema previše vode u kotao. Ovakva regulacija nije dostatna za pogon kotlova u parnim strojevima, koji kraj nepromenjene brzine rade s različitom napunom i prema tomu s različitom potroškom pare.

Stoga se prema pronalasku u kotao doprema količina vode u ovisnosti napuni, dakle suglasno sa radom kotla mijenja, shodno tako, da se u umjetnoj propustivosti jednoga od obih vodova sisaljke za hladnu vodu smješteni regulacioni organ prisilno spoji sa razvodjenjem stroja, tako da se namještenjem regulacionog organa odvadja odn. doprema u kotao više ili manje vode. Naredjaj prema pronalasku omogućuje stoga za dopremu vode u kotao uporabu sisaljki za vozila t. j. sisaljki, koje se poganjaju, orudjem stroja, kod

kojih se naredjajem prema pronalasku kod svakog broja okretaja kotla dađe postići regulacija u kotao dopremene vode primjerno napuni i radu kotla

Na nacrtu prikazan je na fig. 1 shematično primjer izvedbe naredjaja prema pronalasku, kod kojega se voda za napajanje kotla pomoću sisaljke za hladnu vodu uštrcava iz tendera u kondenzator radi kondenzacije od ulja očišćene otpuštene pare, a topla voda i kondenzat pomoću sisaljke za toplu vodu utiskuje u kotao. Fig. 2 i 3 pokazuju primjer izvedbe zapornog organa za naredjaj prema fig. 1 u većem mjerilu.

1 jeste sisaljka za hladnu vodu, koja je s jedne strane pomoću sisnoga voda 2 spojena s tenderom 3, a s druge strane pomoću tlačnoga voda 4 s kondenzatorom za uštrcanu vodu 5.

Sisaljka za hladnu vodu 1 radi skupa sa sisaljkom za toplu vodu 6 koja je pomoću sisnoga voda 7 spojena sa kondenzatorom za uštrcavanje 5, a pomoću tlačnoga voda 8 s kotlom, pa odprema toplu vodu i kondenzat iz kondenzatora za uštrcavanje u kotao. Obje su sisaljke na pogon po vozu, t. j. one se poganjaju neposredno po orudju lokomotive i to na pr. po ekscenter kolutu 9, koji poganja razvodjenje.

Tlačni vod sisaljke 1 dađe se učiniti nezavisnim od tlaka, koji vlada u prostoru uz njega, tako da izlazno grlo dobiva regulacioni otpor na pr. zapor, koji stoji pod regulacionim opterećenjem pera ili sl.

Pada li ili raste li tlak u kondenzatoru, ne utječe to na sisaljku.

Da se postigne automatska regulacija iz sisaljke u kotao odpremljene količine vode u zavisnosti od rada odn. napune lokomotive, načinjena je na primjeru izvedbe prema nacrtu u tlačnom vodu sisaljke umjetna propustnost time, što je tlačni vod sisaljke za hladnu vodu providjen ogranakom 11, koji ulazi u tender, pri čem je ogranak 11 nasuprot glavnoga voda 4 po regulacionom organu 12 (ven'ilu, kokotu ili sl.) spodobnom za zatvaranje, sasvim ili djelomično zatvoriv. Zaporni organ 12 tako je sa prekretnom osovinom 13 lokomotive spojen, da se već prema položaju zavodjenja, dakle prema napuni parnog cilindra, po sisaljci 1 isisana količina vode doprema ili sasvim ili samo djelomično ili pako nikako u kotao. Naredjaj je načinjen tako, da sa pokretnom osovinom 13 spojeni regulacioni organ 12 ogranak 11 sasvim zapire, ili manje ili više otvara, usljed čega se daje dio ili cijela tlačna voda kroz ogranak 11 odvadljati u posudu za vodu 3.

Sisaljka za hladnu vodu tako je odmjerena, da kod svakog hoda otprema toliko vode u kotao, koliko ovaj kod napune, koja odgovara najvećem radnom učinku lokomotive, u formi pare mora da daje parnom stroju kod svakog stapaja, a regulacioni organ tako je namješten, da se kod napuna, koji odgovara najvećem radnom učinku lokomotive, cjelokupna po sisaljci podavana količina vode odprema u kotao. Za veće ili za manje napune, nego što odgovara najvećem radnom učinku lokomotive, odvadjaju regulacioni organ pretlačak vode, a za potpuni napon i u srednjem položaju razvodjenja ne doprema se vode u kotao, već se sva voda odvodi kroz regulacioni organ. Obustava dopreme vode kod potpunog napuna u kotao u glavnom je stoga potrebna, kod praznog hoda lokomotive, kod kojeg se i razvodjenje sasvim iskopča, ne treba da dodje hladne vode u kotao.

Na fig. 2 i 3 prikazan je primer izvedbe zapornoga organa 12 za tlačni vod, koji se sastoji od okretljivog razvodnika, koji već prema svom položaju propustne izrezke sasvim pokriva ili sasvim ili djelomično okriva.

Naredjaj u smislu pronalaska može se načiniti i tako, da se zaporni organ 12 na mjesto u umjetnom propustu tlačnog voda smjesti u umjetnom propustu sisnoga voda sisaljke.

Naredjaj u smislu pronalaska nije ograničen na iskorišćenje otpusne pare posredovanjem kondenzatora. Može se naredjaj udesiti i tako, da sisaljka za hladnu vodu otprema vodu neposredno u kotao.

Patentni zahtjevi:

1) Naredjaj za napajanje kotlova parnih strojeva s promjenljivim brojem okretaja, osobito za lokomotive sa sisajlkama, pogonjenim vožnjom, naznačen tim, da se količina vode, koju sisaljka otprema u kotao, mijenja po razvodjenju zavisno od napuna parnoga stroja.

2) Naredjaj prema zahtjevu 1) naznačen tim, da je jedan regulacioni organ, koji stoji pod uticajem razvodjenja, a smješten je u umjetnom propustu jednoga od djevu vodova sisaljke, izradjen tako, da je kod napuna, koji odgovara najvećem radnom učinku lokomotive, količina u kotao dopremene vode veća nego li kod manjega ili većega napuna.

3) Naredjaj prema zahtjevu 1-2, naznačen tim, da kod potpunog napuna regulacioni organ prekida dopremu vode u kotao tim, što ju odvaja.

4) Naredjaj prema zahtjevu 1), naznačen tim, da tlačni vod sisaljke za napajanje kotla s vodom dobiva shodno na izlaznom grlu otpor, koji se daje regulirati, a po kojem se tlak u tlačnom vodu daje umjetno tako povišiti, da je sisaljka nezavisna o prilikama tlaka u prostoru, koje se priključuje uz tlačni vod.

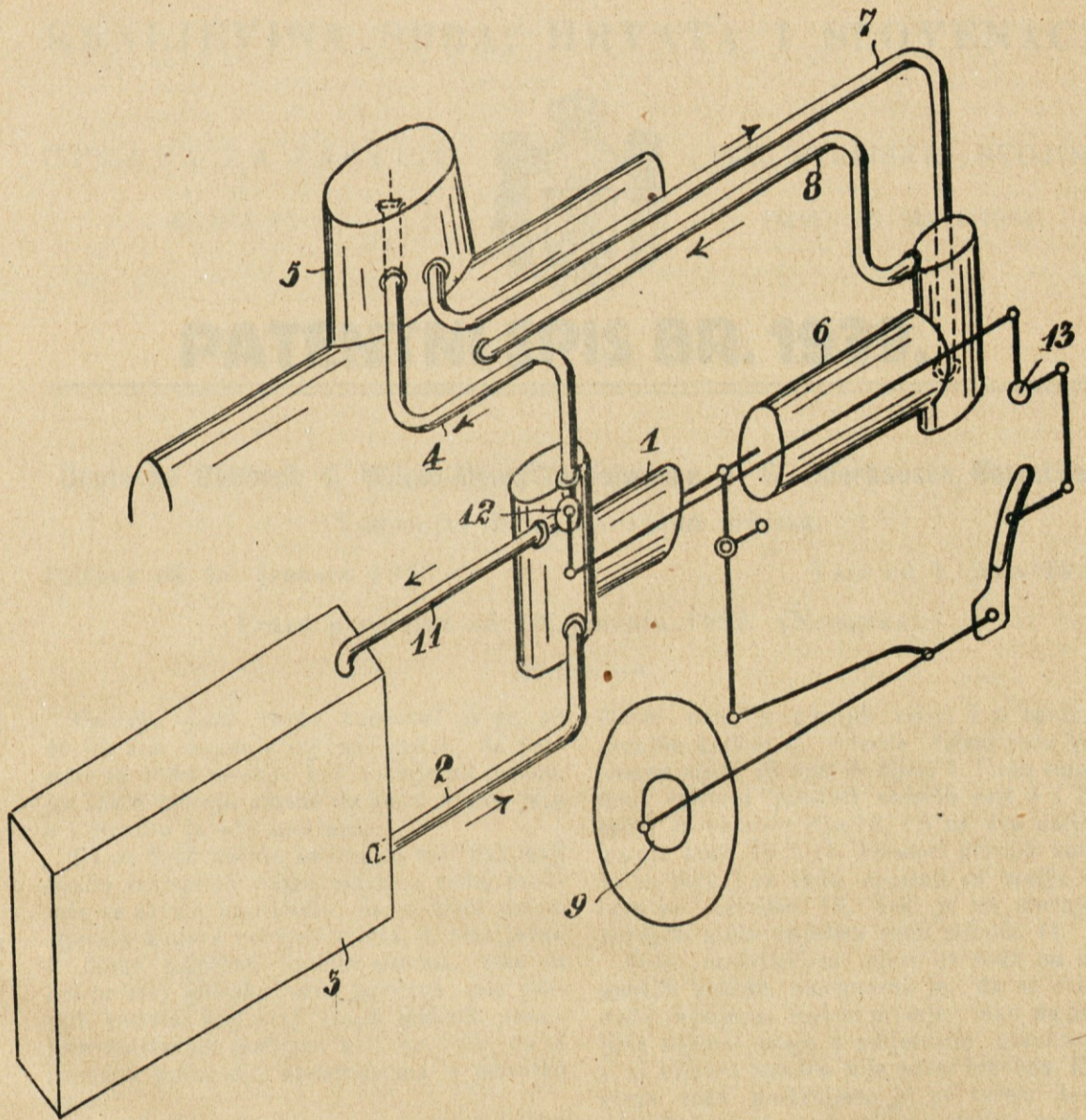
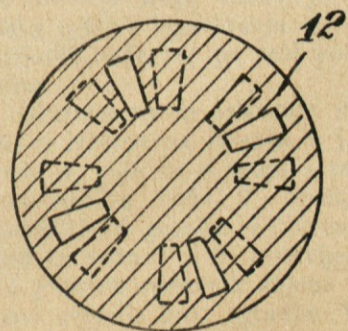
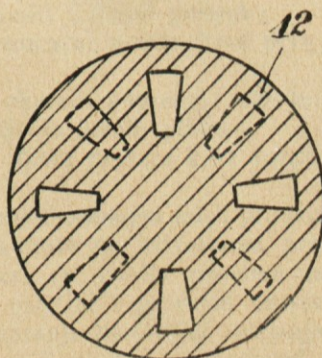


Fig. 2

Fig. 3



1887 1000 1000

