

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 20 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Avgusta 1924

PATENTNI SPIS BR. 2028

FIRMA GIUSEPPE DE MICHELI & CO., FIORENZE.

Termička instalacija za brzo pražnjenje, punjenje i čišćenje lokomotiva.

Prijava od 8. februara 1922.

Važi od 1. aprila 1923.

Instalacija za brzo pražnjenje, punjenje i čišćenje lokomotiva koja čini predmet ovoga pronalaska, sastoji se iz jednog skupa mašina pomoću kojih se dobija znatna rekuperacija toplote i ušteda u vremenu pri čišćenju.

Na primer:

Pošto je izvršeno pražnjenje jedne lokomotive čiji je kapacitet vode 5.500 litara i 2,5 m³ pare, pod pritiskom od 3 kg. sa normalnim nivoom vode u kotlu, dobija se jedna rekuperacija u kalorijama ravno 570.000 do 600.000, koliko i sadrže lokomotive koje se vraćaju u ložionicu na čišćenje.

U praksi, ekvivalentna ušteda izražena u uglju bila bi 50 do 200 kg. kod lokomotive koja, posle čišćenja, želi da se vodom od 80° temperature napuni.

Upotrebljeno vreme za istovremeno pražnjenje dveju lokomotiva je 30 minuta. Za istovremeno pak čišćenje obeju mašina kao i za punjenje potrebno je gore označeno vreme od 30 minuta.

Svi sistemi budući komandovani automatskim hidro-električnim aparatima, ne iziskuju specijalni personal u termičkoj centrali, dovoljan je jedan radnik danju a jedan noću za nadgledanje električnog motora i termičkih aparata.

Ovaj sistem dozvoljava upotrebu termičke centrale bez specijalnog kotrljanja lokomotiva, na primer: u jednoj se ložionici mogu noću izvršiti sva pražnjenja a za vreme sva čišćenja i punjenja.

Kao zaključak: upotreba kalorija koje su sadržane u jednoj lokomotivi koja se tek vratila sa svoje funkcije u ložionicu je 93% i time može olakšati stavljanje pod pritiskom

lokomotive koje moraju tek poći, naravno prethodno potpaljene i napunjene vodom na 80°.

Čišćenje lokomotiva je izvršeno vodom na 60°, temperatura koja se dobija bez ikakvih izdataka.

Priloženi crtež predstavlja šematički instalaciju ovog pronalaska.

A je gipka cev koja se spaja sa slavinom za ispuštanje lokomotive **P** kada se je ova vratila u ložionicu; ova cev spaja slavinu sa utvrđenom cevi pražnjenja termičke centrale.

Ona prljava voda koja je gurana parom lokomotive u cev za pražnjenje, ona izlazi iz lokomotive i ima otprilike temperaturu 145°.

Otuda, voda je nošena u rekuperatore **B** toplote protivnoj struji.

U ovim rekuperatorima voda za pražnjenje od 145° svedena je na 90°, pomoću direktne cirkulacije slatke čiste vode koja dolazi vodom **Q** iz varoši na 10° i najzad je doterena na 40° u jednu serpentinu **E** koja je ugnurena u jednom rezervoaru **I** sa vodom za pranje namjenjene za prijem prijave vode koja dolazi iz lokomotive.

Slatka voda prolazi kroz **S** u rezervoar **G** sa vodom za punjenje, koji prikuplja ovu čistu vodu na 40° u procentualnoj količini onoj prljavoj koja izlazi i koja prolazi u automatski regulator **C** dejstvujući na cev za napajanje čistom vodom u rezervoar **G**; pumpom **F** čista je voda nošena pomoću **S** u rekuperatore **B**.

Pošto je prešla ove rekuperatore toplote, prljava voda prolazi u jedan filtr **T** sa peskom gde se pročisti i odatle prolazi rezervoar **I** namenjen za prijem vode za čišćenje.

U ovom rezervoaru, kako je ranije objašnjeno, nalazi se ugnjuren serpentina **E** koja ima da prima vodu varošku na temperaturu od 10°; od ugnjuren serpentine u vodi od 90° i budući pređena vodom hladnom reducirana na temperaturu vode u koju je ugnjuren od 90° na 60°.

Prema tome rekuperirani 30° uveličavaju 45° i 50° već rekuperirane u rezervoaru za punjenje.

Tako da, pražnjenjem jedne lokomotive gore navedenim osobinama, dobija se sledeći rezultat.

U vodenom rezervoaru za punjenje **G** dobija se 5.500 litara čiste vode od 80° za punjenje lokomotiva. U drugom vodenom rezervoaru za čišćenje **I**, 5.500 litara vode od 60° za čišćenje lokomotiva sa filtrovanom vodom, i sve ove rekuperacije izvode se bez ikakvog gubitka za ponovno grejanje ovih voda.

Voda rezervoara **I** namenjena za pranje lokomotiva pušta se u ložionicu na odmor pod pritiskom od 8 atm. pumpom **M** kapaciteta od 20.000 litara na čas i cevima **T**.

Ovaj se pritisak održava stalno pomoću vazdušne komore **H**.

Voda iz rezervoara **G** pušta se tako isto potiskivana od 8 atm. pumpom **L** istog kapaciteta kao i **M**, cevima **U** i vazdušnom komorom **K** u ložionicu lokomotiva za vršenje punjenja.

Svi prijemnici vode namešteni su na najtoplijem delu oba rezervoara pomoću jednog specijalnog plovka, koji dodiruje površinu vode.

Svi sistemi pumpe regulisani su ma kakvim hidro-električnim automatskim aparatima poznate konstrukcije.

N, N' jesu automatski plovci.

Patentni zahtevi:

Termička instalacija za brzo pražnjenje, punjenje i čišćenje lokomotiva naznačena je jednom baterijom rekuperatora protivne struje gde dolazi voda od 140° ispražnjena iz lokomotiva i voda koja dolazi iz varoši pošto se pregreje do 40° u jednoj dugačkoj serpentinu u jednom rezervoaru za pranje gde stiže prijava voda iz lokomotive, grejana do 90° u rekuperatorima, i prelazi u jedan rezervoar za punjenje koji skuplja čistu vodu od 40° u srazmernoj količini sa ispražnjenom nečistom vodom, nečista voda dovedena u jedan regulator koji radi na cevi za napajanje čiste vode u rezervoaru za punjenje, i najzad odvedena u jedan filtr od peska, od kuda odlazi očišćena u rezervoar sa serpentinama; ova voda pušta se pomoću pumpi u ložionicu radi pranja, dok se međutim voda iz rezervoara za punjenje pušta, pomoću pumpi, u ložionicu lokomotiva radi punjenja.



