

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 17 (3)

IZDAN 1. MAJA 1924.

## PATENTNI SPIS BR. 1910.

**Karl Metzger, fabrikant, München i Ewald Luetschen, viši inžinjer, München.**

Kondenzator.

Prijava od 2. decembra 1921.

Važi od 1. maja 1923.

Pravo prvenstva od 25. januara 1921. (Nemačka).

Dejstvo kondenzatora zavisno je od prenosa i od prolaza toplotnih jedinica kroz isti.

Prenos toplotnih jedinica zavis od raznih faktora, ali je najjači u prvome susretu za izmenu kroz medjupregradu razdvojenog toplotnog nosača. Iz toga izlazi da je prenos toplote kod struje na suprot bolji no u prenosu pri ukrštanju ili paralelno. Kod poznatih kondenzatora zavis vreme medjusobnog sukoba i trajanja u dodiru toplotnoga nosača od vakuma — razredjenja — i od brzine proticanja vode za hladjenje. Kod kondenzatora sa padajućim cevima, vakum će se popraviti sa visinom padanja kapljica, a time i dejstvo kondenzatora podići.

Sa predloženom napravom postići će se dobre strane kondenzatora sa padajućim cevima nezavisno od njegove dužine. Osim ovih dobrih strana usled transformiranja odilazne pare i zbog višestrukog povećanja brzine, povećaće se i prenosne toplotne jedinice. Sa ovim povećanjem toplotnih jedinica potrebna će biti manja površina za hladjenje, a ovo kao posledicu veću brzinu vode za hladjenje, a kod istoga pritiska vode za hladjenje, i osim toga poboljšanje prenosa toplotnih jedinica. Ovaj poboljšani prenos toplotnih jedinica merodavan je sa ostalim podacima iz iskustva za dimenziranje kondenzatora i rezultira aparat daleko manje no do sada poznati. Osim toga će prenos toplotnih jedinica biti još znatno povećan time da sud koji toplotu propušta bude obložen slojem koji toplotu odbija i unutarnja strana suda bude tako izve-

dena, da odbačeni toplotni zraci pogadjaju delove koji toplotu treba da upijaju. Ovaj toplotu primajući deo je od materijala jednoga crnoga tela izradjen, i uvodi u svoju unutrašnjost ili na svoju površinu vodu za hladjenje sa velikim ubrzanjem. Telo koje toplotu prima i prenosi u sudu je tako postavljeno da izmedju njega i suda postoje samo sitni otvori — sisci —. Gornji i donji prostor suda samo je sa ovim sitnim otvorima u vezi. Donji prostor suda stoji u vezi sa vodenom pumom za isisavanje kondenzata. Osim toga može ovaj prostor usled isticajuće vode za hladjenje da se ispražnjuje pomoću strujnoga dejstva. Donji deo crnoga tela tako je izveden da voda za hladjenje u ovom delu svoju ulaznu temperaturu ističućem kondenzatu vraća i naknadno isparavanje ne dozvoljava. U crtežu je izvedena forma

U donjem delu 1— proizveden je posredstvom strujnoga dejstva i pumpe vakum (razredjenje) U 10— upadajuća odilazna para teži da prodre u 1—. Ali ona mora da prodje kroz pregradu sa sitnim rupicama 9— (siscima) Ova pregrada je od metala koji dobro sprovodi toplotu n. p. bakra, snabdevena sitnim otvorima. Broj i veličina otvora zavis od količine prolazeće pare. Pošto je u 1— razradjenje, to će odilazna para u prolazu kroz ove otvore svoju kinetičnu energiju u strujnu energiju da preobrati i sa veoma velikom brzinom na 5— i 8— da udara — prska. —. 5— i 8— su prijemnici toplote. Na 5— teče voda za hladjenje velikom brzinom,



8— je jedno crno telo koje mnogo toplote apsorbuje i zračno na 5— predaje ili na površinu 2 šalje, koja iste odbacuje tako da na 5— ponova dospevaju. Voda za hladjenje ulazi kod 4— i izlazi kod 7— i cev 5 . Ove mogu biti postavljene i u crnom telu i kroz cev 6— da izlaze. 6— je na celishodan način izveden kao strujni aparat da bi sa ističućom vodom za hladjenje ispražnjavao donji deo od 1— i da bi prouzrokovao ubrzanje kondenzata iz gornjega dela 1— u donji deo istoga.

Ovo ubrzanje biće povećano time da telo 7— sa sudom 2— bude svezano — u komunikaciji — i u ovoj vezi da se nameste sitni otvori čime će se održati jedna znatna razlika u pritisku između gornjega i donjega dela 1—. Sa ovom napravom postoje u sudu razni pritisci. Ispod platne sa malim otvorima pojavljuje se razredjenje, a udarom protičuće pare kod 9 postoji pritisak kod 5— i kondenzacija se obavlja. Pri ovom obrazovani kondenzat napuni sitne otvore, i teži pošto stoji pod pritiskom odozgo da prodre u donji deo, pošto u istome postoji razredjenje

Deo 7— izveden je šupalj i voda za hladjenje tako prolazi kroz njega da najniža temperatura iste na celu površinu kod 7— i ka donjem delu kod 1— je upravljena, i time jedno ponovno obrazovanj: kondenzata sprečava, kako bi se dobilo što jače razredjenje Crno telo 8— može biti šuplje izvedeno, tako da 6 i 8 nisu metalni u vezi. Prostor 1 je sa sudom 2 obuhvaćen koji je rdjav toplonoša i osim toga sa unutrašnje strane odgovarajućom formom i podesnom glazurom

ili ogledalskom povlakom kao reflektor izveden.

Odvod — isticač — 3 u vezi je sa pum-pom, ista sisa stvoreni kondenzat i održava željeni vakum — razredjenje — bez naročite naprave za udaljenje vazduha.

#### PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Kondenzator, naznačen time, što je pred kondenzatorom umetnuta jedna prečaga sa sitnim otvorima za preobračaj odilazne pare u tanka vlakna koja imaju veliku brzinu.

2.) Kondenzator, naznačen time, što je sud iznutra izradjen kao reflektor.

3.) Kondenzator, naznačen time, što je u odbojnom sudu umetuto crno telo podesnog oblika, u ili na kome se tečnost za hladjenje tako uvodi da je izloženo njoj na suprot nastupajućoj struji pare, kao i odbačenih zrakova sa reflektora ili odbačenih zrakova sa crnoga tela

4.) Kondenzator, naznačen time, što voda za hladjenje ovoga kondenzatora sa dejstvom njenih površina kod napuštanja kondenzatora sa strujnim dejstvom donjega dela kondenzatorovog suda bude odstranjena.

5.) Kondenzator, naznačen time, što je crno telo u svome donjem delu tako izvedeno da početna temperatura vode za hladjenje kao površina za hladjenje jak vakum — razredjenje — omogućava i naknadna isparavanja ne dozvoljava.

6.) Kondenzator, naznačen time, što save-sni otvori između donjeg i gornjeg dela suda imaju sitne otvore (siske) za povećanje brzine isticanja, a usled raznih pritiska u donjem i gornjem delu.

U donjem delu 1— podesnom je postavljena strujna cev koja predaje toplinu na površinu 2— i odavde se odnosi u sud 2— koji je obuhvaćen sa unutrašnje strane odgovarajućom formom i podesnom glazurom. Osim toga može ovaj prostor ispraznjavati se hladjenjem da se isprazni pomoću hladne vode koja kroz cev 5— ulazi i izlazi kod 7— i 4— . Voda za hladjenje ulazi kod 4— i izlazi kod 7— i 5— . Ove mogu biti postavljene i u crnom telu i kroz cev 6— da izlaze. 6— je na celishodan način izveden kao strujni aparat da bi sa ističućom vodom za hladjenje ispražnjavao donji deo od 1— i da bi prouzrokovao ubrzanje kondenzata iz gornjega dela 1— u donji deo istoga. Ovo ubrzanje biće povećano time da telo 7— sa sudom 2— bude svezano — u komunikaciji — i u ovoj vezi da se nameste sitni otvori čime će se održati jedna znatna razlika u pritisku između gornjega i donjega dela 1—. Sa ovom napravom postoje u sudu razni pritisci. Ispod platne sa malim otvorima pojavljuje se razredjenje, a udarom protičuće pare kod 9 postoji pritisak kod 5— i kondenzacija se obavlja. Pri ovom obrazovani kondenzat napuni sitne otvore, i teži pošto stoji pod pritiskom odozgo da prodre u donji deo, pošto u istome postoji razredjenje. Deo 7— izveden je šupalj i voda za hladjenje tako prolazi kroz njega da najniža temperatura iste na celu površinu kod 7— i ka donjem delu kod 1— je upravljena, i time jedno ponovno obrazovanj: kondenzata sprečava, kako bi se dobilo što jače razredjenje. Crno telo 8— može biti šuplje izvedeno, tako da 6 i 8 nisu metalni u vezi. Prostor 1 je sa sudom 2 obuhvaćen koji je rdjav toplonoša i osim toga sa unutrašnje strane odgovarajućom formom i podesnom glazurom ili ogledalskom povlakom kao reflektor izveden. Odvod — isticač — 3 u vezi je sa pum-pom, ista sisa stvoreni kondenzat i održava željeni vakum — razredjenje — bez naročite naprave za udaljenje vazduha.



Ad patent broj 1910.





