

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 17 (3).

IZDAN 1 FEBRUARA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12113

Jovanović Đorđe, tehničar i Mikelić Mato, mašinst, Beograd, Jugoslavija.

Trocevni protivsmerni kondenzator sa dvostranim hlađenjem komprimovanog gasa za hladionična postrojenja.

Prijava od 13 decembra 1934.

Važi od 1 aprila 1935

Cilj pronalaska je da se poveća kondenzaciona moć sadašnjih protivsmernih dvocevni kondenzatora, koji su u tekućoj primeni za hlađenje raznih gasova, koji se upotrebljavaju kod hladioničnih postrojenja.

Preimućstvo gore označenog kondenzatora nad dosadašnjim dvocevnim je: veća rashladna površina i racionalnije iskorišćenje rashladne vode. Usled toga smanjuje se potrošnja vode i dobija u prostoru pošto trocevni protivsmerni kondenzator pod istim uslovima zauzima manje mesta od dvocevnog.

Fig. 1 pokazuje šematički uzdužni presek goreoznačenog kondenzatora.

Trocevni protivsmerni kondenzator sa dvostranim hlađenjem komprimovanog gasa prema — Fig. 1 — konstruiše se iz većeg ili manjeg broja elemenata, gde se svaki element sastoji iz tri različenog prečnika i dužine a centrično i simetrično jedna u drugu uvučene gvozdene cevi 1, 2 i 3 tako da se između unutrašnje cevi 1 i srednje cevi 2 obrazuje međuprostor 4 a između srednje cevi 2 i spoljne cevi 3 međuprostor 5.

Međuprostor 4 zatvara se na taj način, što se oba kraja srednje cevi 2 saviju ka centru i autogeno ili električno zavare za unutrašnju cev 1. Ili u mesto toga mogu se postaviti na oba kraja po jedan prsten, koji se zavari za unutrašnju cev 1 i srednju cev 2. Stime međuprostor 4 postaje jedna zatvorena šupljina.

Na isti način izvršuje se zatvaranje međuprostora 5 između srednje cevi 2 i spoljne cevi 3.

Cevi 1, 2, 3 nejednake su dužine, da

bi se na njihovim krajevima dobilo mesta za međusobne veze elemenata.

Dva ili više gore opisanih elemenata čine zajedno jednu bateriju, kod koje su elementi povezani na sledeći način:

Unutrašnje cevi 1 povezane su lukovima 6 naizmenično i to izlaz prve sa ulazom druge, izlaz druge sa ulazom treće i t.d.

Srednje cevi 2 povezane su naizmenično lukovima ili kratkim cevima 7.

Spoljne cevi 3 povezane su takoder naizmenično lukovima ili kratkim cevima 8.

Na taj način postiže se — prema Fig. 1 — da u jednoj bateriji unutrašnje cevi 1 obrazuju jednu neprekidnu cev sa ulazom 9 i izlazom 10.

Međuprostori 4 obrazuju jednu neprekidnu šuplinu sa ulazom 11 i izlazom 12.

Međuprostori 5 obrazuju jednu neprekidnu šuplinu sa ulazom 13 i izlazom 14.

Voda za hlađenje komprimiranog gasa deli se u dve istomerne grane:

Prva grana vode protiče kroz neprekidnu unutrašnju cev 1 od dole na gore u pravcu strelice 15.

Druga grana vode protiče kroz međuprostore 5 od dole na gore u pravcu strelice 16.

Komprimirani zagrejani gas na pr. a monijak dolazi cevlju 11, struji od gore na dole kroz međuprostore 4 u pravcu strelice 17 i odlazi cevlju 12 za dalje kao komprimirana tečnost.

Prema tome komprimirani gas i hladeća voda kreću se u pravcima suprotno jedno drugome.

Komprimirani gas nalazeći se u svom kretanju između dva toka vode biva hlađen na dve strane i to sa unutrašnje i sa spoljašnje strane. Time se površina, koja hladi komprimirani gas, približno podvostručuje. Usled toga je i hlađenje odnosno izvlačenje toplote iz zagrejanog komprimiranog gasa približno dva puta veće, shodno tome komprimirani gas brže prelazi u tečno stanje.

Patentni zahtev:

1). Trocevni protivsmerni kondenzator sa dvostranim hlađenjem komprimiranog ga-

sa za hladionična postrojenja, koji se sastoji iz većeg ili manjeg broja elemenata međusobno povezanih naznačen time, što je svaki element sastavljen iz tri različenog prečnika i dužine a centrično i simetrično jedna u drugu uvučene gvozdene cevi (1; 2; 3), tako da se između njih dobiju dva međuprostora (4; 5), koji su na krajevima zatvoreni i zavareni, tako da kroz unutrašnju cev (1) i spoljni međuprostor (5) teče voda u jednom pravcu, a između njih kroz međuprostor (4) protiče komprimirani gas u suprotnom pravcu.



