

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 13 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 15. JUNA 1925.

PATENTNI SPIS BR. 2957.

Erste Brüner Maschinen Fabriks Gesellschaft, Brünn, Čehoslovačka.

Postrojenje za proizvodjenje pare.

Prijava od 2 juna 1923.

Važi od 1 juna 1924.

Pravo prvenstva od 5 avgusta 1922. (Nemačka)

Ovaj pronalazak se odnosi na postrojenja za proizvodjenje pare sa proizvodjačem vrele vode nameštenim na kanalu za odlazak dimnih ili gorućih gasova i jednog rezervoara skupljača sa ovim u vezi i cilja na to, da sa jednim što moguće prostijim aparatom postigne sledeće koristi: što moguće bolje iskorišćenje toplote koja se sadrži u odlazećim dimnim ili gorućim gasovima, sposobnog prilagodjavanja postrojenja pregrejača prema odnosima pogona u parnom kotlu, skupljanje suvišne pare celokupnog postrojenja i pokriće potrebe u vreloj vodi i pare niskog pritiska za različite ciljeve upotrebe. Saobrazno pronalasku time se rešavaju svi zadaci, što rezervoar-skupljač ekonomizera radi sa stvarno nižim pritiskom negoli parni kotao i služi kao skupljač niskog pritiska celog postrojenja pri čem je on uredjen ne samo za primanje celokupne ili suvišne vrele vode iz ekonomizera već i za skupljanje suvišne pare i za davanje pare niskog pritiska.

Fig. 1, 2 i 3 pokazuje šematički tri primera izvodenja pronalaska.

Kod postrojenja za proizvodjenje pare po fig. 1 jeste predvidjena ispred i iza pregrejača 1 po jedna pumpa 2 — 3 —; ekonomizer je vezan pomoću sprovoda 5 sa rezervoarom skupljačem 4 koji se sastoji iz gornjeg i donjeg kotla koji je saobrazno pronalasku udešen kao skupljač pare niskog pritiska. U ovom cilju on radi isto tako kao ekonomizer 1 sa znatno nižim pritiskom p_1 nego li parnog kotla,

kome se voda dovodi kroz pumpu 3 pod pritiskom p_2 . Kroz sprovod 13 i zatvarač ili regulator 14, može se istom istovremeno iz kotla, mašina ili drugih mesta potrošnje pare industrijskih postrojenja suvišna vrele voda ili para (pod pritiskom p_3 koji mora biti nešto veći od p_1) u povećavač vodenog prostora 4 uvedena i zajedno sa toplotno n sadržinom u ovome nagomilana, za uzimanje vrele vode služi sprovod 8 a za uzimanje pare niskog pritiska sprovod 10 u kojima su sagradjeni zatvarači 11 i regulatori 9; u ovom sprovodu za uzimanje pare 10 jesu poredjani sušnik za paru i pregrejač 12.

Voda za snabdevanje pod pritiskom p_0 biva pritisnuta pumpom 2 pod pritiskom p_1 u ekonomizer 1, iz koga pumpa 3 pregrejanu vodu kotlovu pod pritiskom p_2 dovodi proizvodjačima pare, kroz cevni sprovod 15. Za snabdevanje kotla nepotrebna i već pregrejana vrele voda ide iz ekonomizera 1 kroz cev 5 u povećavač vodenog prostora 4 iz koga se prema potrebi u celosti i delimično uzima, ili preko ekonomizera 1 kroz pumpu 3 te služi za snabdevanje kotla, ili se kroz cev 8 može dovesti jednom mestu za potrošnju vrele vode. Razume se po sebi da se može i iz ekonomizera proizvedena vrele voda, cela ili delimično, dovesti u skupljač pare niskog pritiska 4.

Sličan raspored kao fig. 1 pokazuje fig. 2, kod koje je namešten osim pumpe 3 koja snabdeva parni proizvodjač još jedna druga pumpa 3' iza povećavača vodenog

prostora, koja je vezana pomoću sprovoda 16 i zatvarača ili regulatora 17 sa povećavačem vodenog prostora 4, kojima uzima vodu koja služi za snabdevanje kotla i sprovodi kroz cev 15' pod pritiskom p_2 u proizvodjač pare. Obe pumpe 3 i 3' mogu biti istovremeno u pogonu i mogu raditi na istim ili različitim kotlovima.

Pomoću zatvarača ili regulatora 6 i 7 mogu se povećavači vodenog prostora 4 i ekonomizer 1 umetnuti ili skinuti jedan od drugog i snabdevanje kotla može sledovati ili iz ekonomizera 1 ili se može iz povećavača vodenog prostora. Time biva povećana nezavisnost postrojenja za proizvodjenje i sigurnost pogona.

Fig. 3. pokazuje postrojenje za proizvodjenje pare koja ima dva ekonomizera 1' i 1'' za skupljačem pare niskog pritiska 4' i 4'' nameštena jedan iza drugog i medju sobom spregnuti. Oba ekonomizera rade sa različitim naponima, i to pumpa 2 pritiskuje vodu za kotao pod pritiskom p_1 u ekonomizer 1', u njemu pregrejana voda jeste u celosti ili delimično kroz pumpu 18 dovodjena ekonomizeru 1'' pod višim pritiskom p_1 da se u njemu izvrši delje pregrevanje. Iz ekonomizera 1'' jeste više pregrejana voda vodjena kroz pumpu 3' pod pritisak p_2 prema potrebi cela ili delimično, proizvodjaču pare. Ekonomizer 1' i skupljač niskog pritiska 4' odn 1'' i 4'' rade analogo zajedno, kao pri načinu izvodjenja saobrazno fig. 1 i 2.

Skupljači 4' i 4'' jesu sprovodima 19, 21 i u njima izradjenim zatvaračima i regulatorima 20, 22 medju sobom vezani da se mogu odvojiti, umetnuti, regulisati. Time se postiže da vrela voda ili para može iz povećavača vodenog prostora 4'' pod pritiskom p_1 da struji u povećavač vodenog prostora 4' sa manjim pritiskom p_1 što omogućava veće oduzimanje pare naročito iz povećavača vodenog prostora 4' i prouzrokuje živu razmenu toplote izmedju rezervoara 4' i 4''. Ova razmena toplote odn. mogućnost docnijeg isparivanja može se rasporedom obrtnih ili cirkularnih pumpi izmedju povećavača vodenog prostora ekonomizera još znatno povećati.

Obrazovanjem rezervoara — skupljača za vrelu vodu obrazovanu od pregrejača dimnih gasova, kao skupljača pare niskog pritiska, bivaju nepotrebna postrojenja za naročiti skupljač do skupljača vrela vode, čime se već znatno ušteda postiže, osim toga kompenziraju se u jedinom rezervoaru koji služe za niski pritisak najrazličitije nepravilnosti celokupnog pogona i to kako gornja i donja produkcija vode snabdevanja — suvišak pare u kotlu i višak potrebe u pari visokog pritiska pomoću bogatog dovoda vrela vode iz skupljača kao i konačni suvišak i višak potrebe u pari niskog pritiska i u vreloj vodi za upotrebu kujne i tome slično.

Ekonomizer i skupljač vrela vode, koji stoje pod pritiskom kotla već su poznati, takvi se rezervoari razume se ne mogu upotrebiti kao skupljači pare niskog pritiska.

Patentni zahtevi:

1). Postrojenja za parno izvodjenje sa proizvodjačem vrela vode nameštenim u kanalu za odlazak dimnih ili gorućih gasova i jednog rezervoara — skupljača vezanog sa njime naznačeno time, što skupljač — rezervoar (4) ekonomizera (1) radi sa stvarno nižim naponom nego parni kotao i da služi celom postrojenju kao skupljač pare niskog pritiska, pri čem je uređen ne samo za primanje cele ili suvišne vrela vode iz ekonomizera već i za skupljanje suvišne pare i za izdavanje pare niskog pritiska.

2). Postrojenje za proizvodjenje pare, naznačeno time, što su dva ekonomizera (1 i 1') koji rade pod različitim pritiscima u seriji poredjani, vezani sa skupljačima (4', 4''), rezervoarima, koji služe kao skupljači pare niskog pritiska po zahtevu 1, pri čem su kako ekonomizer tako i skupljač pare niskog pritiska, vezani, jedan prema drugom da se mogu odvojiti i umetnuti, za poredjenje, i izmedju ekonomizera kao i izmedju ekonomizera i kotlova su predvidjene pumpe (18 i 3'') za savladivanje razlike u pritiscima.

Fig.1.

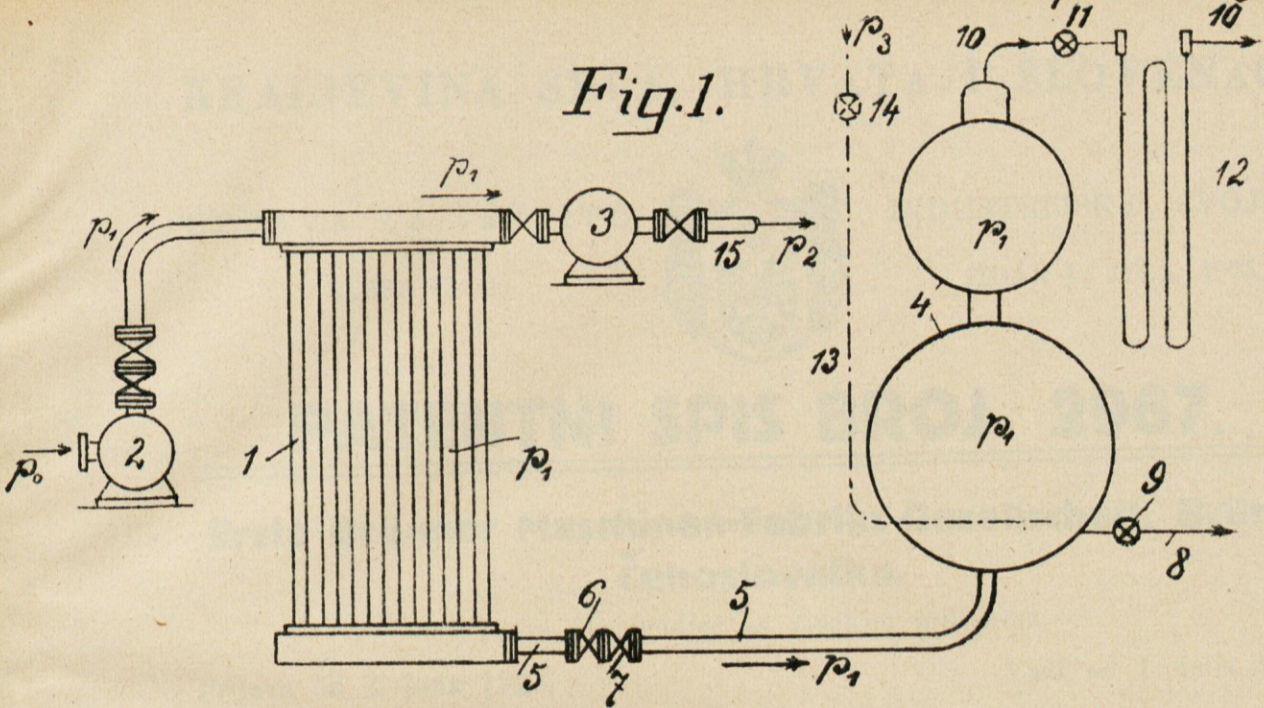


Fig.2.

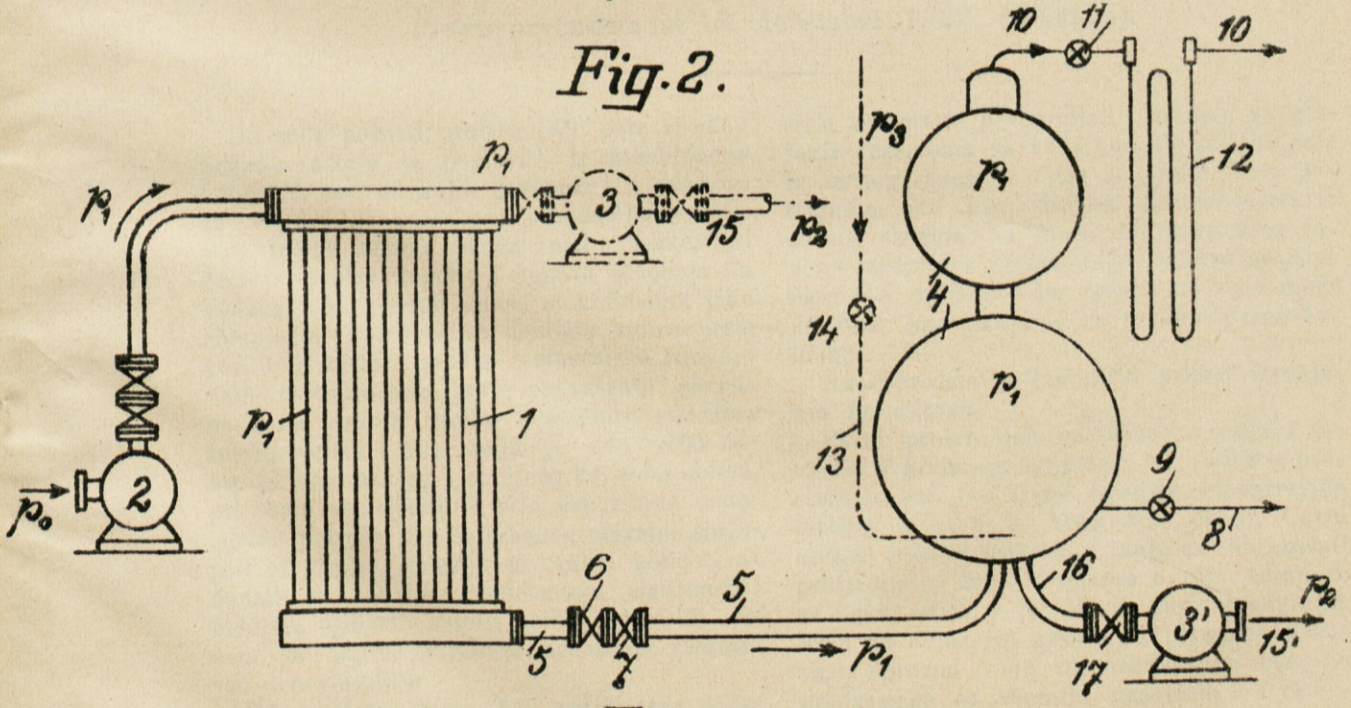


Fig.3.

