

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 13 (4)

IZDAN 1 JANUARA 1939.



PATENTNI SPIS BR. 14559

Spitz Egon, Praha, Č. S. R.

Aparat za odvođenje kondenzovane vode iz cevastih vodova.

Prijava od 8 aprila 1937.

Važi od 1 jula 1938.

Poznati su aparati, pomoću kojih se kondenzovana voda odvodi iz cevastih vodova, u kojima se kondenzovana voda od pare odvađa u elastično raspoređenom lavirintskom zaptivaču, koji je smešten na kraju parnoga voda ispred zatvaračkog organa u obliku jedne otvorene stojeće cevi ispunjene metalnim loptama, koje obrazuju lavirintski zaptivač. Lopte počivaju dole na jednom situ, kroz koje struji para i gore su držane pomoću drugog sita, koje se elastično pritiskuje. Dogod kroz lavirintski zaptivač struji elastičan medijum (para) u svakoj komori lavirintskog zaptivača smanjiće se pritisak, ali ako u zaptivač prodiđe ipak kakav neelastičan medijum, koji ne podleži promenama zapremine (voda), to on prodiđe kroz zaptivač bez teškoće gotovo sa punim pritiskom i izilazi na gornjem odlivu stojeće zaptivačke cevi. Prirodno je da sita, između kojih lopte obrazuju lavirintski zaptivač, moraju biti udešena da se vade i stoga moraju biti i pristupačna, što se najbolje postiže nameštanjem poklopaca, koji imaju nešto veći prečnik od prečnika sita. Sita se potom na odgovarajući način oslanjaju o pomenute poklopce.

Nedostatak ovog poznatog rasporeda je taj, što on mada dobro odgovara kod srazmerno niskih pritisaka, kod srednjih i visokih pritisaka ne dobija paru.

Teoriski, prirodno je, moguće je pomoću takvog zaptivača vladati svakim pritiskom pare, ali praktično račun pokazuje da kod viših pritisaka pare bi bilo potrebno da stojeća cev, u kojoj se nalazi zaptivač, bude toliko dugačka (visoka) konstruirana, da bi pod normalnim pri-

kama smeštanje ove na kraju cevastog voda bilo skopčano sa velikim teškoćama, a pod izvesnim okolnostima bi bilo čak i nemoguće, koliko sa estetskih razloga (n. pr. kod centralnog grejanja u stanovima), toliko i stoga, što bi bila na smetnji (n. pr. u radionicama).

Cilj ovoga pronalaska je da se poznati zaptivač izradi tako, da se postigne manja konstrukcijska visina stojeće zaptivačke cevi. Ovaj se cilj postiže na dva načina i to prvo pomoću podele visoke cevi u nekoliko uporedno stojećih cevi kroz koje para mora redom jedno za drugo da struji i drugo time, što se ispuna zaptivača ne vrši loptama istoga prečnika, nego loptama dve vrste tako, da se broj komora lavirinta uz istu konstrukcijsku visinu ušestostučava.

Predmet pronalaska je aparat, pomoću koga se odvodi voda iz kondenzacionog voda i koji se sastoji od dve ili više uporedno postavljenih cevi uključenih jedna za drugu i koje sadrže lavirintski zaptivač u obliku ispune od metalnih ili drugih lopti od tvrdog materijala, pri čemu je moguće da se upotrebe i lopte raznoga prečnika, u cilju daljega skraćenja celokupnog uređaja. Tada se ceo aparat omota oмотаčem, koji može da obrazuje jednu jedinu celinu sa cevima.

Jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska pokazan je na priloženom nacrtu na kome sl. 1 pokazuje podužni presek aparata, koji sadrži dve cevi uključene jedna za drugom koje sadrže zaptivačku ispunu. Sl. 2 i 3 pokazuju da kod upotrebe lopti istoga prečnika nastaje manji broj

lavririnskih komora no kod upotrebe lopti raznoga prečnika.

Omotač 11 snabdeven je obodom 12, na koji se priključuje dovodnik i obodom 13 za odvodnik.

Vrtanj 14 nosi telo sita odn. sitasto telo 15, koje je na donjem kraju snabdeveno otvorom za štrcanje (Düsenöffnung) i zatvorivim konusom vrtnja 14. Na sitastom telu 15 počiva lavirintska ispuna 17 prve cevi, koja je gore zatvorena izbušenim zapušačem 18. Para koja je prošla na gore kroz ispunu 17 vodi se opet na dole kroz cev 19, da bi ona ušla u sitasto telo 20 druge cevi, koja sadrži ispunu 21 i gore je zatvorena pomoću izbušenoga zapušača 22. Iz zapušača para struji u šupljinu omotača 11 iz koje može da se odvede kondenzovana voda. Sem toga nalazi se zatvarački ventil 23 sa ručnim točkom 24, koji omogućava neposredno provetravanje odn. uklanjanje vazduha iz cevi 12 za paru u kanal. za oticanje. Kada uporedimo sl. 2 i 3 vidi se kako raste i broj lavirinskih komora kada se među lopte većega prečnika umetnu lopte manjega prečnika. Slika je radi očiglednije pretstave ravna. U stvarnosti je na svaki način kod prostornih odnosa odnos prečnika nešto drugojači otprilike takav, kao što je to isprekidanim linijama pretstavljeno na sl. 3. Pomoću izračunavanja može se utvrditi da se postiže maksimalno delovanje, kada se prečnik manjih lopti r_2 bira prema jednačini

$$r_2 = \frac{r_1}{2} \sqrt{2} (\sqrt{3} - \sqrt{2}) = 0.22473 r_1$$

pri čemu r_1 znači prečnik veće lopte odn. većih lopti.

Samim razmatranjem može se uveriti, da se broj lavirinskih komora kod upo-

trebe lopti raznoga prečnika pošestostučava.

Ova tehnička mera mogla bi se ponoviti na taj način što bi upotrebili tri ili više vrsta lopti, pri čemu bi odnos najbližim manjih vrsta r_3, r_4 itd mogao da bude izračunat na osnovu istih principa kao i odnos prečnika r_1 i r_2 .

Bilo bi moguće lavirintsku ispunu u pojedinim cevima 17, 21 različito rasporediti.

Patentni zahtevi:

1.) Aparat za odvođenje kondenzovane vode iz parnih vodova, naznačen time, što ima dve ili više uključenih jedno do drugo stojećih odn. raspoređenih cevi, koje su ispunjene lavirintskim zaptivačem (17, 21) i koje počivaju na sitastim telima (15, 20) od kojih je sito, koje je neposredno priključeno na parni dovodnik snabdeveno uređajem za regulisanje količine skroz sprovedene pare (14, 16).

2.) Aparat po zahtevu 1, naznačen time, što zaptivačke cevi sa omotačem (11) koji ih omotava i u koji se odvodi protičući medijum i koji je priključen na odvodnik sačinjavaju jednu celinu.

3.) Aparat po zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se lavirintski zaptivač sastoji od ispune od tvrdih lopti razne veličine, pri čemu se odnos prečnika manjih lopti prema većim približno ravna sa vrednošću 0.22473.

4.) Aparat po zahtevima 1 do 3, naznačen time, što je prostor u kome je štrcaljka (16) smeštena spojen sa omotačem (11) pomoću protičnog otvora (23), koji se može zatvoriti.



