



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

200 980

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 28 02 79

(21) PV 1334-79

(51) Int. Cl.³ F 28 F 25/06 ✓

(40) Zverejnené 31 1 80

(45) Vydané 01 02 83

(75)

Autor vynálezu BOBOWNICKY JOZEF ing., CSc., A NOVOTNY KAZIMÍR ing., LEVICE

(54) Zariadenie pre chladenie pár

Vynález sa týka zariadenia pre chladenie pár vstrekom vody, u ktorého sa rieši spôsob privádzania chladiacej vody.

V regulačných obvodoch teploty pary u parných kotlov sa postupným vývojom prešlo od používania povrchového chladiča pary, k vstrekovacím chladičom pary. Tieto chladiče nemajú teplosmennú plochu, takže ich konštrukcia je jednoduchá a dynamické vlastnosti vhodné. Pre spoľahlivú prevádzku regulácie vstrekom je však treba zaistiť niekoľko podmienok. Vstreková voda je vždy chladnejšia ako para, takže je nutné zabrániť styku vody s hrubostenným plášťom parného potrubia. Prívodná rúrka vstrekovacej vody sa preto neprivaruje priamo k parnému potrubiu, ale k ochrannému nástavcu. Vyparenie vstreknutej vody následne rozprášenej na drobné kvapôčky trvá určitú dobu. Parné potrubie z toho dôvodu musí byť chránené v dostatočnej dĺžke plechovým ochranným plášťom. Miesto vstreku je treba umiestniť v bezpečnej vzdialenosti od ohybu potrubia a od vstupu do komory nasledujúceho dielu prehrievača, alebo medziprehrievača pary. U kotlov veľkých výkonov vzhľadom k vstrekovaniu množstvu a dobe vstreku je potrebné privádzať chladiacu vodu do jedného alebo dvoch miest samostatnými prívodmi ovládanými regulačnými prvkami. Vzdialenosť týchto miest je približne limitovaná dĺžkou odparovacej dráhy kvapôčiek vstreknutej vody, čo v mnohých prípadoch robí dispozičné potiaže a spôsobuje v prevažnej väčšine prípadov ne hospodárne predlžovanie trasy parovodov.

200 980

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené zariadením pre chladenie pary vstrekom vodu podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že prírodná rúrka hlavného množstva vstrekovanej vody je prehradená tesnením prírodnej rúrky pomocného množstva vstrekovanej vody, na komôrku hlavného vstrekú s otvormi pre vstrek hlavného množstva chladiacej vody a na komôrku pomocného vstrekú s otvormi pre vstrek pomocného množstva chladiacej vody.

Umiestnením prírodnej rúrky pomocného množstva vstrekovanej vody, súsose do prírodnej rúrky hlavného množstva vstrekovanej vody a vhodným vytvorením dvoch priestorov - komôrok prostredníctvom tesnenia, ktoré vykonáva aj funkciu vedenia prírodnej rúrky pomocného množstva vstrekovanej vody, sa prostredníctvom otvorov pre vstrek, privádza celkové vstrekomované množstvo vody v jednom mieste do parného potrubia. Týmto riešením sú zachované výhody, vyplývajúce z prívodu dvoch vstrekomovaných množstiev oddelene, ale v jednom mieste a taktiež výhoda krátkej dĺžky zariadenia pre chladenie pary.

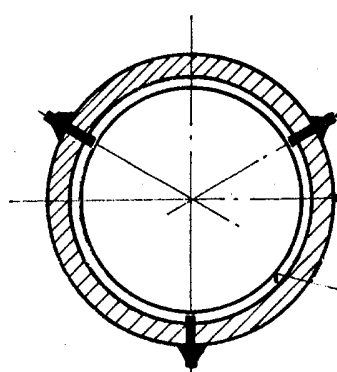
Na priloženom výkrese je znázornený na obr. 1 pozdĺžny rez zariadením pre chladenie pary. Na obr. 2 je priečny rez A-A, v ktorom je znázornené pevné uchytienie ochranného plechového plášťa. Vedenie ochranného plechového plášťa je znázornené na obr. 3 rezom B-B.

Nástavec 6 pre prívod hlavného množstva vstrekovanej vody, nástavec 7 pre prívod pomocného množstva vstrekovanej vody, vstupná komora 5, ochranný nástavec 4 a vstupný nástavec 3, vzájomným zvarom tvoria celok privarený o parné potrubie 1. Vstrekomované množstvo chladiacej vody je rozdelené prevažne na dve nerovnaké množstvá. Časť sa prírodnou rúrkou 8 hlavného množstva vstrekovanej vody 8, privarenou o ochranný nástavec 4 privádza sa do komôrky 17 hlavného vstrekú, časť prírodnou rúrkou 9 pomocného vstrekú do komôrky 18 pomocného vstrekú. Komôrky 17 a 18 sú od seba oddelené tesniacim krúžkom 10 a sú navŕtané otvormi 13 pre vstrek hlavného množstva chladiacej vody a otvormi 14 pre vstrek pomocného množstva chladiacej vody. Vedenie 11 prírodnej rúrky 8 hlavného množstva vstrekovanej vody, je zasunutý do vodiaceho nástavca 19. Priamemu styku vstreknutej chladiacej vody s parným potrubím 1 je zabránené ochranným plechovým plášťom 2. Tento je pevne uchytенý čapmi 15 a je vedený vodiacími čapmi 16.

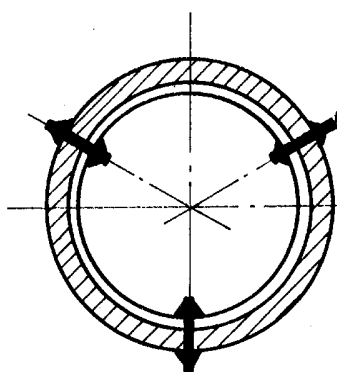
Vynález sa s výhodou dá použiť u zariadení, kde sa požaduje úspora miesta pre chladič a kde sa privádza vstrekomované médium-voda dvomi prívodmi opatrenými regulačným zariadením.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

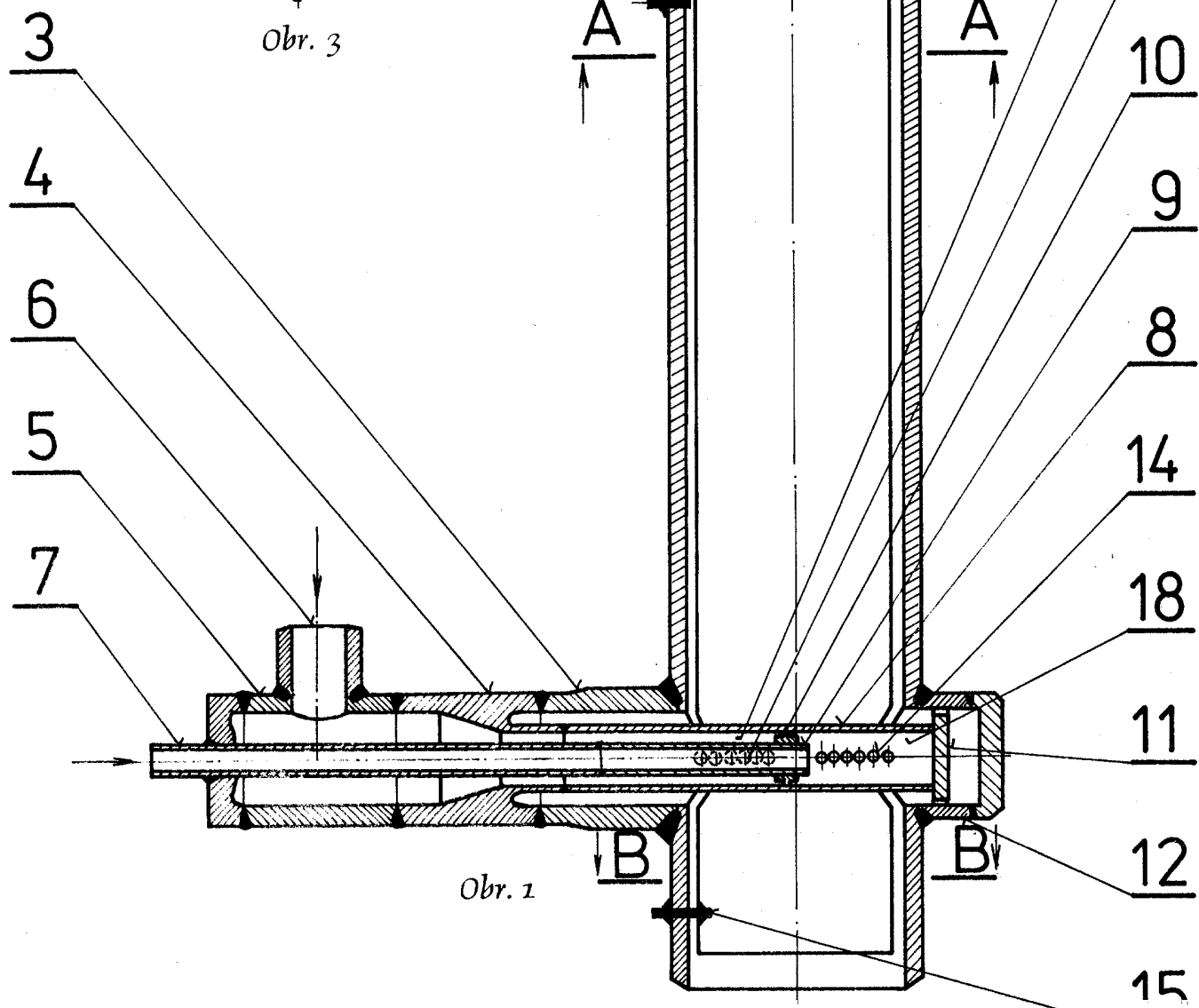
Zariadenie pre chladenie pary vstrekom vodu, pozostávajúce z časti parného potrubia, prírodných nástavcov, prírodných rúrok a ochranného plechového plášťa, vyznačujúce sa tým, že prírodná rúrka (8) hlavného množstva vstrekovanej vody je prehradená tesniacim krúžkom (10) prírodnej rúrky (9) pomocného množstva vstrekovanej vody, na komôrku (17) hlavného vstrekú s otvormi (13) pre vstrek hlavného množstva chladiacej vody a na komôrku (18) pomocného vstrekú s otvormi (14) pre vstrek pomocného množstva chladiacej vody.



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 1