



PATENTNI SPIS BR. 5338

Schmidt'sche Heissdampf-Gesellschaft m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe Nemačka.

Uređenje za posredno zagrevan proizvođač pare za visoki pritisak.

Prijava od 12. novembra 1926.

Važi od 1. avgusta 1927.

Traženo pravo prvenstva od 28. novembra 1925. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na posredno zagrevan proizvođač pare za visoki pritisak i upotrebljava se za utvrđena kao i za pokretna postrojenja na pr. za lokomotive.

Kod posredno zagrevanih parnih proizvođača poznato je, da su delovi cirkulacionog sistema, koji daju toplotu (vijugave cevi) ili više samostalnih cirkulacionih sistema tako raspoređeni, u posredno zagrevanom sudu, da njihovo glavno rastezanje ide paralelno uzdužnim pravcem suda i da su njihova vezivanja za delove zagrevnih elemenata, koji primaju toplotu izvedenu iz suda pomoću jedne čeonice strane ili obeju čeonih strana. Ovaj raspored može u izvesnim okolnostima i pri prostornim srazmerama kotla za visoki pritisak imati nedostatke za pogon, i napajanje. Tako na pr. kod često velike dužine posredno zagrevanih sudova (koji mogu biti dugi 10 m i više), pad u jednoj vijugavoj cevi, koja se pruža preko cele dužine suda, nije dovoljno veliki, da bi se osigurao dobar odvod kondenzovane vode. Dalje pri izvođenju veze vijugavih cevi, koje daju toplotu, kroz jednu čeonu stranu suda, povećavaju se već velike dimenzije u uzdužnom pravcu suda još i u prečniku, i često mogu dati povoda teškoćama u prostoru, poskupljavaju uređenje i otežavaju izradu velikih elemenata. Već je predloženo, da se kod rasporeda sa više samostalnih toplotnih cirkulacionih sistema veze između delova, koji daju to-

plotu i leže u prostoru za vodu posredno zagrevanog suda i delova, koji primaju toplotu, sprovedu poprečno prema uzdužnoj osi kroz uzdužni zid suda.

Pronalazak se odnosi na to, da se veći broj samostalnih grupa vijugavih cevi smesti u prostoru za vodu suda, i da se njihove veze izvedu napolje. Nedostatci, koji se javljaju kod poznatih izvođenja, odstranjuju se time, što su delovi, koji daju toplotu svakog cirkulacionog sistema sa delovima, koji primaju toplotu spojeni kroz bočne delove uzdužnog zida suda tako, da se mogu rastaviti i obrazuju po jedan cevni sistem, koji se sastoji iz izvesnog broja cevni redova, čije glavno istezanje ide poprečno prema uzdužnoj osi suda. Ovim rasporedom se postiže, da se pojedini cevni sistemi mogu lako sastaviti i rastaviti; osim toga može se maksimum posredne zagrevne površine smestiti u posredno zagrevani sud. Dalje se povećava prirodan pad u svakom cirkulacionom sistemu, tako da je osigurana cirkulacija toplotnog nosača u dovoljno velikoj meri. Osim toga pojedini zagrevni elementi dobijaju srazmerno male dimenzije i neznatnu težinu. Kotlovski kamen, koji se taloži spolja na vijugavim cevima može se lako odstraniti kroz otvor, koji se stavlja bočno u zidu suda. Kod uređenja, koja su određena za kretna postrojenja, naročito za lokomotive, izvode se veze vijugavih cevi naizmenično na delovima cirkulacionog sistema

koji primaju položaj iz jedne i druge strane suda. Dalje je uređenje tako udešeno, da su delovi, koji daju toplotu postavljeni tako visoko od dna posredno zagrevanog suda i udaljeno od njegove čeonne strane, da između delova, koji daju toplotu i suda ima dovoljnog prostora za dobru cirkulaciju vode.

Na nacrtu je predstavljen primera radi oblik izvođenja pronalaska, i to u sl. 1 u preseku, u sl. 2 u uzdužnom preseku.

1 obeležava sud, u kome se nalazi voda, iz koga se posrednim zagrevanjem proizvodi para sa visokim pritiskom. Za to služe grupe vijugavih cevi od kojih su u sl. 2 pokazane četiri i obeležene sa 2, 3, 4 i 5. Ove grupe vijugavih cevi leže potpuno ili većim delom u prostoru za vodu suda 1 i sastoje se svaka iz 5 položaja cevi ležećih jedan pored drugog od kojih svaka ima po četiri okuke, t. j. imaju dakle osam cevni redova. Redovi cevi kod grupa vijugavih cevi leže sve poprečno prema uzdužnom pravcu suda 1. Pet položaja svakog zagrevnog elementa priključeni su paralelno za dovodno ili podeonu komoru 6, 7, 8 i 9, kao i za skupljajuću ili odvodnu komoru 10, 11, 12 i 13. Svaka podeona odn. skupljajuća komora ima priključni deo 14, 15, 16, 17 odn. 18, 19, 20, 21, koji su raspodeljeni na uzdužnom zidu suda 1, sprovedeni kroz ovaj i osim suda spojeni sa krajevima 22, 23 odn. 24, 25 delova cirkulacionog sistema koji primaju toplotu. 26, 27 jesu držači koji se zajedno drže zavranjskim zavornjima 28 i 29 i utvrđuju svaku grupu vijugavih cevi. Kroz otvor 30 mogu se vijugave cevi uneti u sud i iz istog izvaditi.

U primeru izvođenja sprovedene su veze vijugavih cevi na obema stranama kroz uzdužan zid suda 1 i to tako, da naizmenično jedna vijugava cev ide sa svojim vezama prema jednoj strani, a sledeća vijugava cev sa svojim vezama prema drugoj strani. Ovaj oblik izvođenja naročito je pogodan onda, ako se uzme samo jedan sud za posredno proizvođenje pare i ako se veze i spojevi vijugavih cevi sa delovima cirkulacionog sistema koji primaju toplotu mogu namestiti na obema stranama ovog suda, kao što je na primer slučaj kod lokomotiva. Kod nekretnih postrojenja pak, ako se tiče većih proizvođa-

ča pare, uzimaju se dva suda i iz svakog ovog suda izvode se iz uzdužnog zida veze vijugavih cevi samo prema jednoj strani.

Iz nacрта izlazi, da se iznad i ispod vijugavih cevi nalazi dovoljno prostora za prolaz radnika. Isto je tako osigurana cirkulacija vode u sudu, jer se osim toga na čeonim stranama suda dovoljnim odstojanjem vijugavih cevi nalazi prostor za vodu, koji nije zauzet vijugavim cevima. Voda se preliva preko elemenata, pada na dole u delove bez vijugavih cevi i pomoću slobodnog prostora ispod elemenata ponovo se penje na gore, kao što je od prilike naznačeno u sl. 2 strelama I i II. Bilo bi takođe dobro, da se vijugave cevi, koje daju toplotu, raspoređene u sudu, smeste tako, da leže što je moguće zbivenije na dno suda, da bi se dobilo niže vodostanje u sudu, a prema tome da bi se imao veliki prostor za paru. Za izabrano izvođenje merodavno je ipak, koliko je važno dobro cirkulisanje vode za posredno davanje toplote vodi u sudu i koliko je važno, da se ova cirkulacija vode omogući dovoljnim odstojanjem vijugavih cevi od dna i čeonih krajeva suda.

Patentni zahtevi:

1. Uređenje za posredno zagrevan proizvođač pare za visoki pritisak, čiji su delovi, koji daju toplotu i leže u prostoru za vodu posredno zagrevanog suda, vezani spojevima, koji idu poprečno kroz uzdužni zid suda, sa delovima koji primaju toplotu, naznačeno time, što su delovi, koji daju toplotu spojeni sa bočnim delovima uzdužnog zida suda tako, da se mogu rastaviti i svaki sačinjava cevni sistem, koji se sastoji iz niza cevi, čije se glavno istezanje pruža poprečno prema uzdužnoj osi suda.

2. Uređenje po zahtevu 1, naročito za kretna postrojenja, na pr. lokomotive naznačeno time, što se veze vijugavih cevi, na delovima cirkulacionih sistema, koji primaju toplotu naizmenično izvode iz jedne i druge strane suda.

3. Uređenje po zahtevu 1, naznačeno time, što su delovi, koji daju toplotu postavljeni tako visoko od dna posredno zagrevanog suda i udaljeno od čeonih krajeva da između delova, koji daju toplotu i suda ima dovoljno prostora za dobru cirkulaciju vode.

Fig. 1.

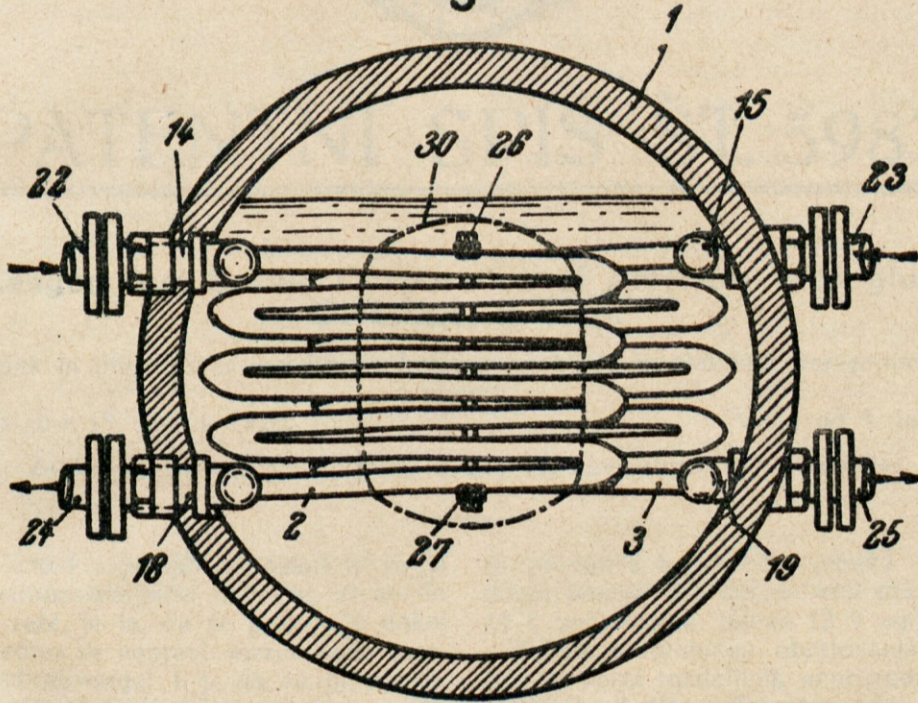


Fig. 2.

