

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (I)

INDUSTRISKE SVOJINE

Izdan 15 Juna 1925



PATENTNI SPIS BR. 2945

AKTIEBOLAGET ATMOS, STOCKHOLM.

Postupak i sprava za proizvođenje pare sa sudovima, koji se obrću.

Prijava od 20 marta 1923.

Važi od 1 juna 1924.

Cilj ovog pronaleta jest, načiniti parni kotao za sasvim velika parna naprezanja, ma da se isti može takođe primeniti i za parna naprezanja koja su sada u upotrebi. Do sada izvedeni parni kotlovi za vrlo velika naprezanja bili su većinom kotlovi sa spiralnim cevima sa srazmerno malim otvorima. Neposredna površina zagrevanja bila je s toga vrlo mala, tako da je temperatura vatrene prostora bila vrlo visoka već pri umerenom naprezanju površine roštinja. Vršilo se dakle živo razvijanje pare u cevima koje leže u vatrenom prostoru, i pošto para nije mogla dovoljno brzo izići, postojale su cevi usijane, prskale su usled rdave podobnosti primanja toplice smeše vodene pare. Ovaj nedostatak odstranjen je time, što je neposredna površina zagrevanja izvedena na poznati način iz elemenata koji se obrću, koji tako sagradeni u vatrenom prostoru, primaju topotine zrake vatre i na taj način štite od ovih zrakova pregrenjač i zagrevač koji leže preko elemenata koji se obrću. U spiralnim cevima zagreva se voda, tako da se ona u klučalom stanju nagomilava i isparava u elementima koji se obrću ili u sudovima. U klučalom stanju prima voda kao što je poznato najveću količinu toplice. Pod pretpostavkom da se parni mehuri brzo udalje sa zidova, iznosi koeficijent prelaženja toplice sa zida prema vodi od prilične 10.000 toplovnih jedinica na m^2 , časa i stepen razlika u temperaturi između zida i vode. Pod pretpostavkom da je parni pritisak 50 atm. što odgovara temperaturi od $262^\circ C$, onda je potrebna dakle samo razlika temperature od $1^\circ C$, između zida i vode, da bi se 10.000 toplopl. jed. na m^2 i

čas sprovelo u vodu. Pri temperaturi u vatrenom prostoru $1200^\circ C$ prolaze na m^2 i čas od prilične 200.000 toplovnih jedinica kroz zid. Unutrašnja temperatura zida neće biti dakle u ovom slučaju veća od $282^\circ C$. Pošto se može uzeti $400^\circ C$ kao najveća dopuštena temperatura zida kotla, pošto preko ovoga opada vrlo brzo čvrstina lima ispod dopuštenih mere ne treba se dakle bojati sagorevanja lima. Da bi se sada odgovorilo zahtevu brzog odilaženja parnih mehurova sa površine omotača suda, imaju sudovi tako veliku brzinu obrtanja, da se voda, koja se neprestano dovodi, raspodeljuje oko celog obima istih, usled čega se parni mehuri odvode prema unutrašnjosti. Parni prostor nalazi se dakle u sredini suda, odakle se para sprovodi kroz cev prema pregrenjaču ili neposredno ka mestu za upotrebu. Zgodno se pune sudovi delimično sa vodom, da bi se povećala bezbednost za to, da se uvek provodi samo zasićena para.

Obrazovanje neposrednih površina za zagrevanje iz takvih sudova koji se obrću imaju još tu veliku dobit, što se temperatura površine omotača istih može u napred regulisati pri izvesnom najvećem naprezanju površine roštinja. Što je veći broj sudova, u toliko je niža sama po sebi temperatura vatrene prostora a takođe i temperatura omotača pri inače istom naprezanju površine roštinja.

Kao što je gore pomenuto, poznata je upotreba sudova koji se obrću kod proizvođača pare, poznati su takođe sudovi koji se obrću kombinovani sa pregrenjačem i zagrenjačem. Kod prvih potrebno je obrazovati ili

pregrejanu paru u sudovima koji se obrću ili postići samo delimično pokrivanje zidova u sudovima koji se obrću. Prema ovome pronalasku trebaju sudovi dobiti taku obrtnu brzinu, da je ceo omotač stalno pokriven zatvorenim vodenim slojem, tako da je isključeno usijavanje zidova suda.

Na nacrtu predstavlja fig. 1 parni kotač prema ovome izvođenju u uzdužnom preseku a fig. 2 kotač u poprečnom preseku. Kao što izlazi prema nacrtu sastoji se neposredna površina zagrevanje iz više cilindara 1 koji se obrću, koji štite pregrejač i zagrevač 2, 4 koji se nalaze preko njih od topotnih zrakova vatre.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvođenje pare sa sudovima koji se obrću, naznačen time, što sudovi dobijaju tako veliku obrtnu brzinu, da se voda koja se stalno dovodi raspodeljuje po celom obimu sudova.

2. Sprava za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačena time, što su pregrejač i zagrejač, koji se sastoje iz spiralnih cevi, tako namešteni u sudu, da oni štite spiralne cevi od suviše velikog zagrevanja.

Fig. 1

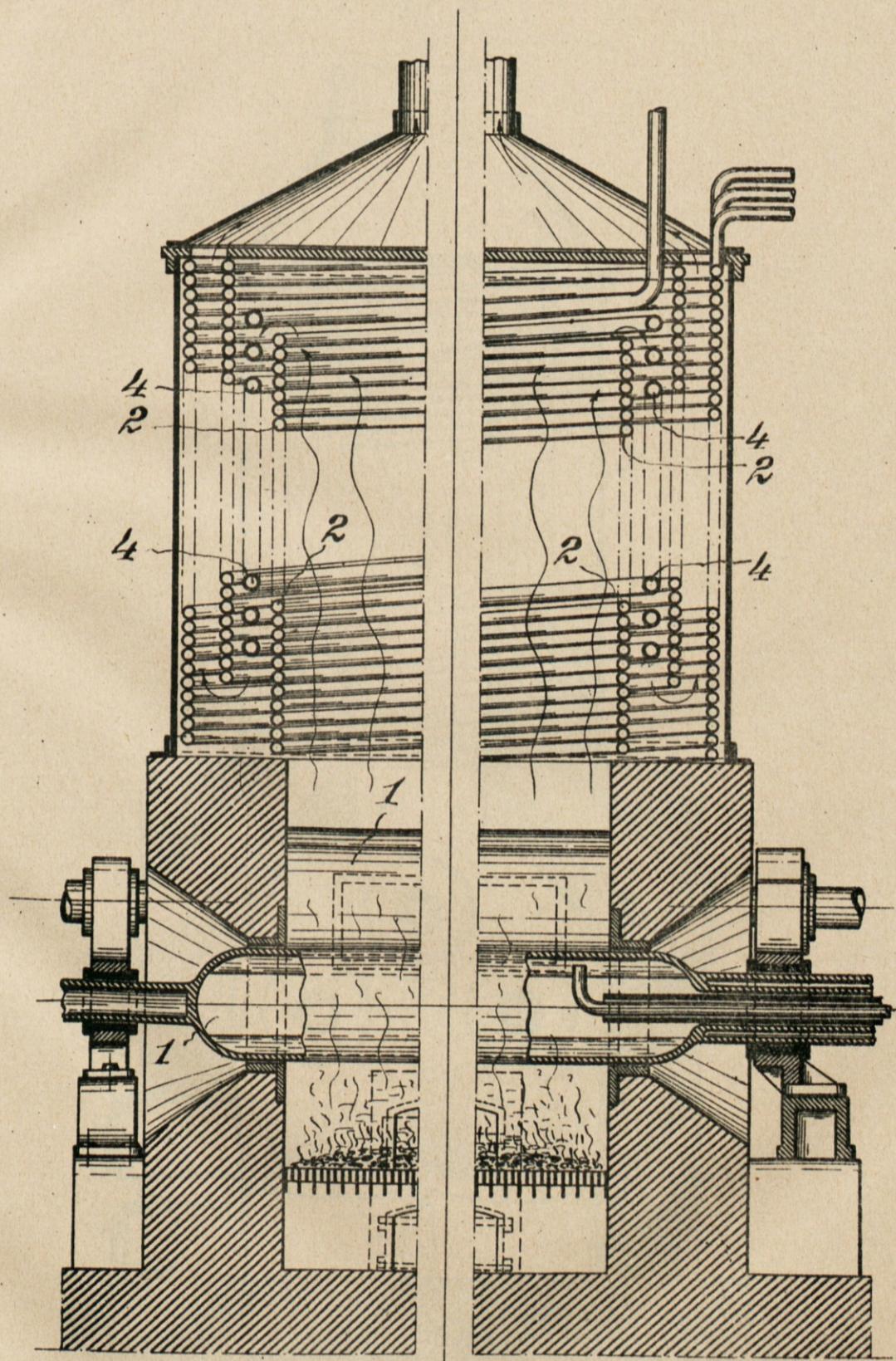


Fig. 2

