



PATENTNI SPIS BROJ 2413.

Ing. Josef Priborsky, Fabrikant, Rodaun kod Beča.

Kotao sa cevima za plamen, vatru i vodu.

Prijava od 18 januara 1922.

Važi od 1. avgusta 1923.

Pravo prvenstva od 15 maja 1917 (Austrija)

Predmet je pronalaska nepokretni kombinovani kotao sa cevima za plamen, vatru i vodu, sa što većom površinom loženja u što manjem prostoru, bez ikakvih ukrčenja i ankerovanja a cilj mu je: pri što je moguće većem izjednačenju temperature sviju delova kotla i za svaki mogući slučaj, pri najmanjem prostoru za vodu, živa cirkulacija vode, brzo izbistravanje pare, i bezdimno sagorevanje a pri tom najveća ušteda u gorivu i bezbednost. Kad je moguće što jače forsiranje treba da se čeka oko napajanja i loženja automatskim regulatorima olakša. Predmet je pronalaska predstavljen u crtežu u tri primera za izvodjenje. Sl. 1. 2 i 3 predstavlja kotao broda u izgledu sa lica sa presekom kroz dimnicu, u izgledu sa strane sa delimičnim presekom a-b i c-d i u izgledu od pozadi sa presekom kroz povratnu komoru i kroz dimnjak. Sl. 4, 5 i 6 predstavlja kotao za lokomotive u izgledu s preda, sa presekom kroz dimnicu, u izgledu sa strane u delimičnom preseku po e-f i g-h i u izgledu od pozadi kroz obratnu komoru i dimnjak. Sl. 7, 8 i 9 pokazuju izvodjenje kotla kao kotla sa cevima za vatru i vodu i to u izgledu s preda sa presekom kroz dimnicu u izgledu sa strane sa delimičnim presekom i-k i izgledu od pozadi sa presekom kroz povratnu komoru i dimnjak.

Pozivajući se na sl. 1-3, 1 i 2 predstavlja donji kotao sa unutrašnjim ležištem i izvlačljivim plamenim cevima koji sa cevnim kotlovima za vatru 3 i 4 iznad ovih i sa sku-

pljačem pare 5 koji je postavljen gore u sredinu komuniciraju pomoću cevi za vodu 8 i cevi 9. Skupljač pare 5 komunicira sa cevnim kotlovima za vatru 3 i 4 u prostoru za vodu pomoću cirkularnih cevi 7 a u parnom prostoru pomoću cevi 6.

Na zadnjem delu kotla nameštena je povratna komora 32 sa dimnjacima 13 a na prednjem kraju dimnica 11. Gasovi usled loženja dospevaju sa ležišta 15 u povratnu komoru 32, obuhvata aći vodene cevi 8 i pregre ač 19 koji je namešten u dimnici, dospevaju odavde sa obe strane u cevi za vatru bočnog kotla, 4 obuhvataju predhodni za grejač vode 11 koji se nalazi u dimnjaku i potom odilaze u dimnjak.

Cevi za vodu nalaze se u prvom kanalu i izložene su prema tome najvećoj toploti. Cevi za vatru izolovane su od dejstva plamena i velikih promena temperature, koje proizilaze usled pridolaska hladnog vazduha koji bi mogao da dejstvuje štetno na neprobojnost vatretnih cevi u duvarovima cevi.

Neposredno i a vatretnog mosta 16 uzidane su u plamenim cevima šamotne komore 17, u ove se unosi pomoću ventilatora predhodno zagrejan komprimirani vazduh, koji jako zagrejan, pošto prodje šupljine nameštene u zaenjem duvaru povratne komore ulazi u prostor za sagorevanje kroz otvore 17 kao sekundarni vazduh i tu on sagoreva u dim

Kod lokomotivnog kotla sl. 4, 5 i 6 ponavlja se isti raspored kao kod sl. 1-3 samo sa tom razlikom da on ima samo jedan cev

ni kotao sa plamenom 2a.

Napajanje se vrši kroz cev 10 u predhodnom zagrejaču vode 11. Odavde dospeva voda kroz cev 12 u oba bočna kotla 3 i 4. Tu se vrši strujanje kroz kotao po principu suprotnih struja. Hladnija voda dolazi iz oba bočna kotla 3 i 4 kroz sprovodne cevi 9 u donje kotlove 1, 2 i 2a, topla voda i para koja se obrazuje penju se brzo kroz vodene cevi 8, koje su izložene najvećoj toploti u skupljač pare 5. Cirkulaciona cev 7 dopušta prelaz vode u oba bočna kotla 3 i 4, tako da se stalno održava živa cirkulacija vode. Obrazovanje kamena u kotlu i obrazovane ceroziona jako se otežava brзом cirkulacijom vode te usled toga i kotao vrlo dugo traje.

Kod kotla prema sl. 7, 8 i 9 izostavljeni su cevni kotlovi za plamen a sa obe strane ložišta 30 nameštene su vodene cevi 24, koje vezuju obe komore sa vodom 19 i 20 sa skupljačem pare 23, koji se nalazi gore u sredini.

Cevni kotlovi za vatru 21 i 22 leže sa obe strane vodocevnih kotlova i komuniciraju sa prvim u prostoru za vodu pomoću cevi 25 i cirkularne cevi 26 a u parnom prostoru pomoću cevi 27. 31 predstavljaju limove za sprovođenje dimnih gasova i dopru do polovine dužine vodocevnog kotla, tako da zagrevajući gasovi moraju najpre poći nazad pa pošto im se obrne pravac, da idu napred, prolaze kroz vodocevi i kroz pogrejač 28, koji se nalazi u slobodnom prostoru između vodocevi 24 i bočnih kotlova 21 i 22, zatim prolaze kroz cevi za vatru brčnih kanala 21 i 22 i najzad pošto obuhvatu predhodni zagrejač vode 29, koji je u cevi za dim, odlaze u dimnjak.

Napajanje se vrši preko predhodnog zagrejača 29 u oba kotla za vatru 21 i 22 su protni strujanjem.

Svi su kotlovi paralelno i simetrično postavljeni sa obe strane vertikalne središne ravni, usled čega se postiže povoljno predhodno zagrevanje i jako obrazovanje pare u vezi sa jakom cirkulacijom a pri maloj količini vode. Nameštanje pregrejača i predhodnog zagrejača vode za napajanja daju najveće iskorišćenje vode.

Jasno je da ovakvim postrojenjem kotao ispada vrlo mali i pored svoje velike površine za zagrevanje, da potpuno iskorišćuje toplote

sagorevajućih gasova i prema tome postižu veliki efekt. Dobro izjednačenje temperature svih delova kotla kao i mali prostor za vodu omogućavaju brzo bistrjenje pare i jako forsiranje. Sva do sada uobičajena ukrućenja i ankerovanja otpadaju. Cevi za vodu i vatru samo su uvaljane, što jako uprošćava gradnju kotlova.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. — Kotao sa cevima za plamen, vodu i vatru naznačen time, što ima kombinaciju kotlova sa cevima za plamen (1, 2) sa kotlovima sa cevima za vatru (3 i 4), koji se kao bočni kotlovi nalaze odozgo i sa u sredini gore položenim kotlom za skupljanje pare (5) tako, da taj kotao (5) pomoću cevi za paru (6) i cevi za vodu (7) komunicira sa kotlovima sa cevima za vatru (3 i 4) a pomoću cevi za vodu (8) sa kotlovima sa cevima za plamen i ovi poslednji komuniciraju pomoću odvodnih cevi (9) sa kotlovima sa cevima za vatru a što kroz kotlovno postrojenje prolaze zagrevni gasovi tako da oni sa ložišta dolaze u povratnu komoru koja se nalazi na zadnjem delu tela kotla, odavde između cevi za vodu (8) i cevi pregrejača (19) zatim dalje kroz zagrevajuće cevi pa preko predhodnog zagrejača (11) odlaze u dimnjak usled čega se simetričnim rasporedom paralelno postavljenih kotlova jedan prema drugom površina zagrevanja bitno povećava.

2. — Izvodjenje kotlova prema zahtevu 1. naročito za lokomotive, naznačeno time što kotao radi uštede u prostoru ima samo jedan kotao sa cevima za plamen (2. a)

3. — Izvodjenje kotlova prema zahtevu 1 naznačeno time, što su sa obe strane ložišta (30) nameštene komore za vodu (19, 20) koje pomoću cevi (25) sa kotlovima sa cevima za vatru 21 i 22 i pomoću cevi za vodu (24) sa skupljačem pare komuniciraju.

4. — Izvodjenje kotlova prema zahtevu 1—3 sa sagorevanjem dima naznačeno time, što kroz šuplje duvarove povratne komore prethodno već zagrejani i šupljim duvarovima dimnih kanala usijani komprimirani vazduh, koji će se pomoću ventilatora uvesti kroz komore od šamota sagrađene u kotlu neposredno iza mosta vatre (16), ulazi preko otvora (18) u prostor za sagorevanje.

FIG. 1.

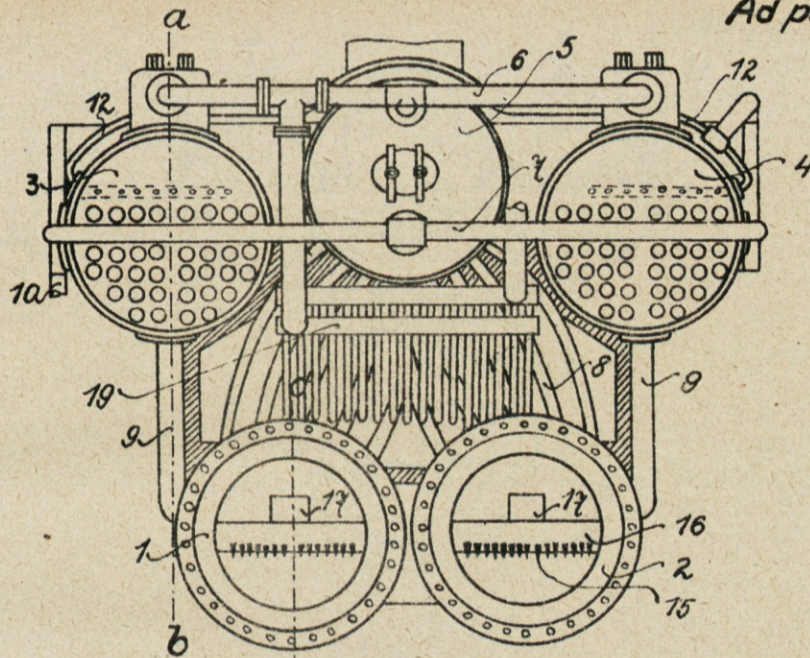


FIG. 2.

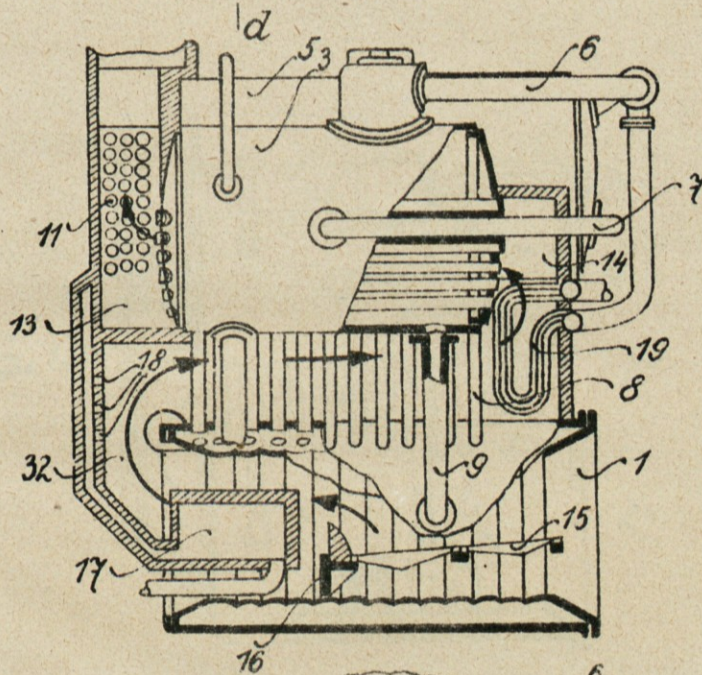


FIG. 3.

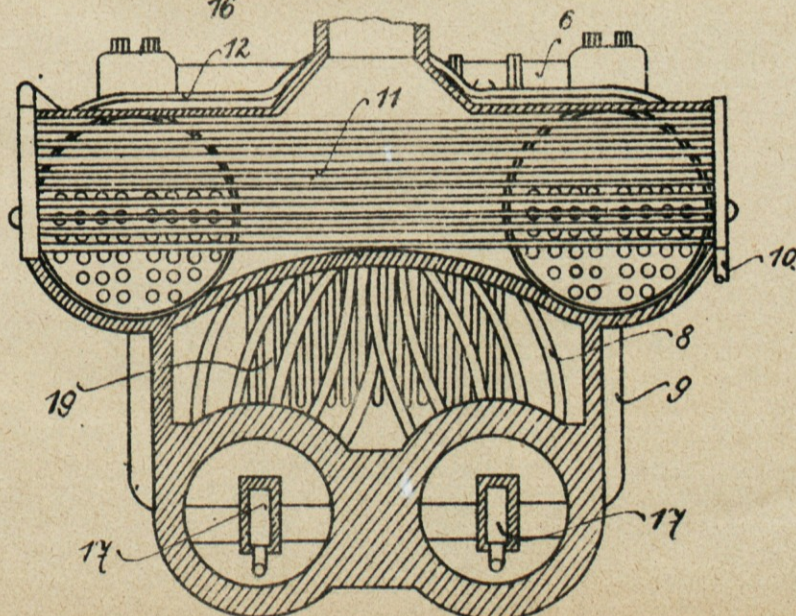




FIG. 1



FIG. 2



FIG. 3

FIG. 4

FIG. 4.

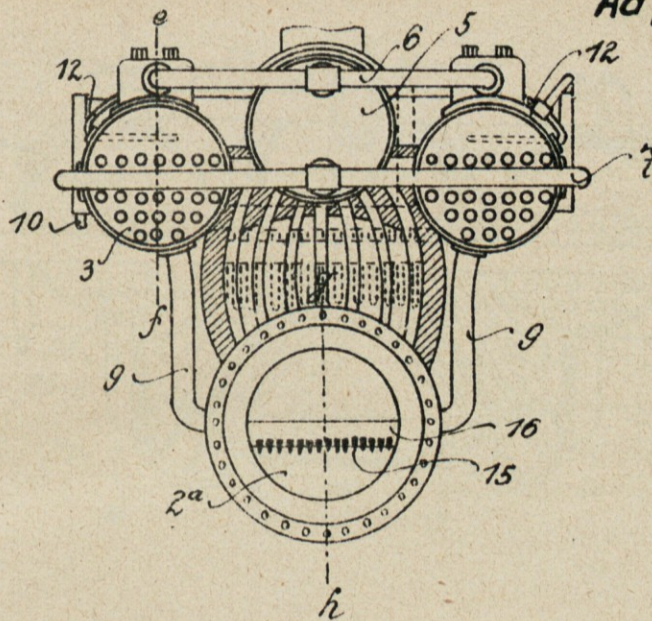


FIG. 5.

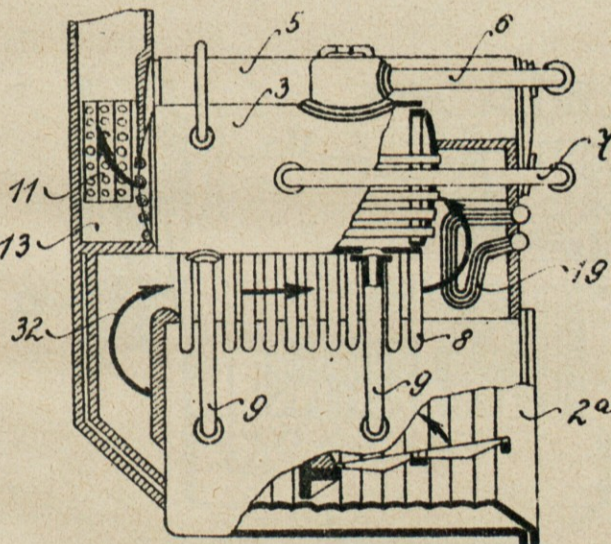


FIG. 6.

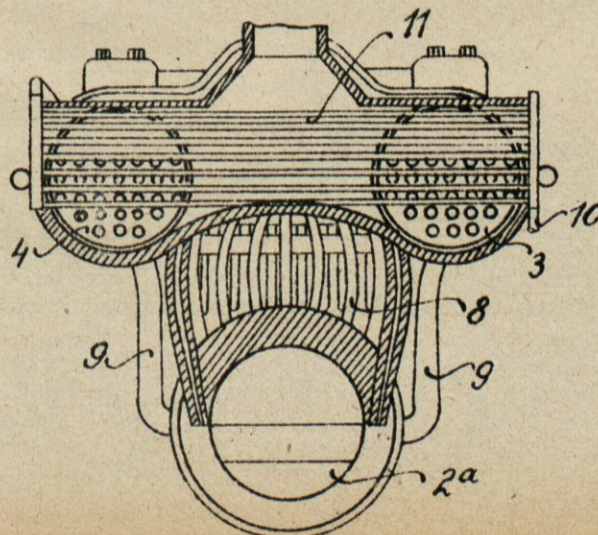


FIG. 7.

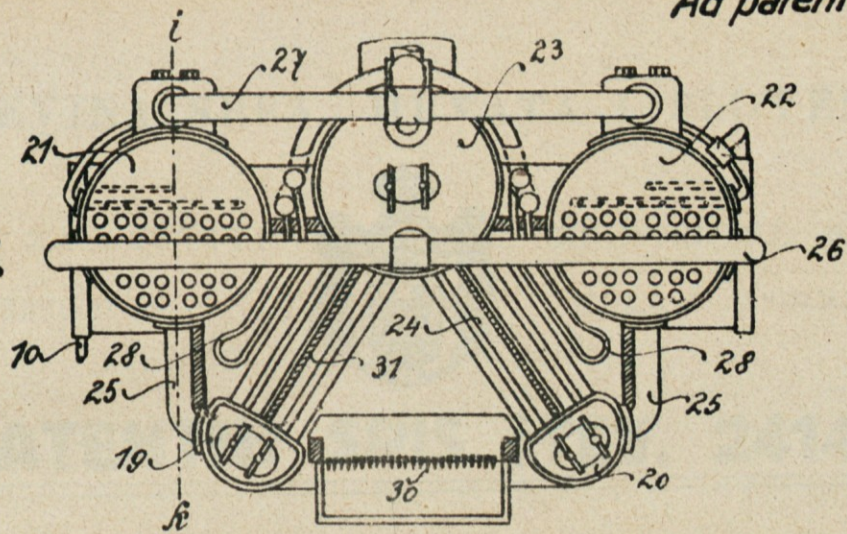


FIG. 8.

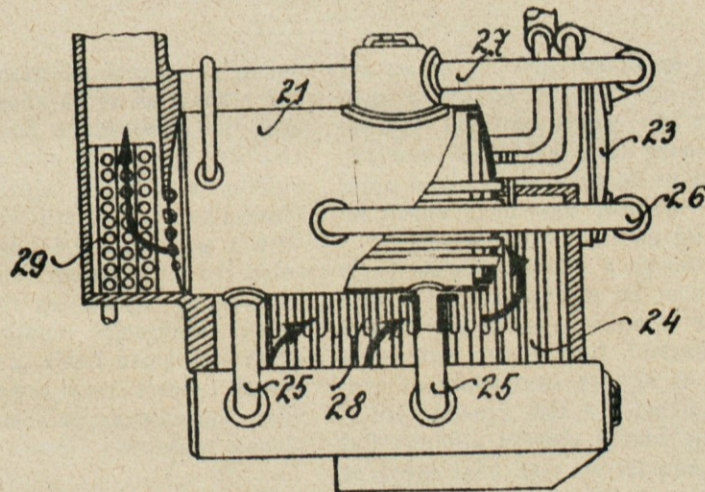
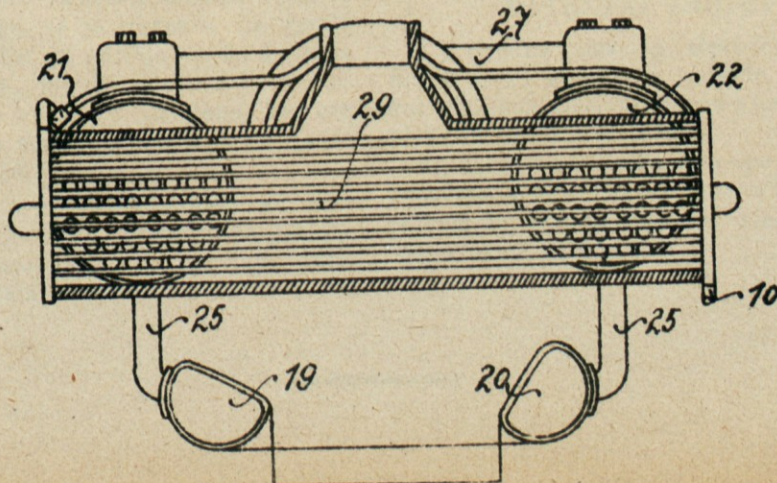


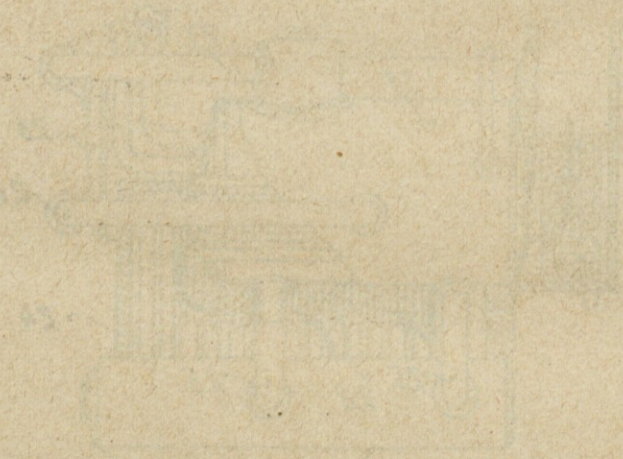
FIG. 9.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO



1817



1819

1817



1817

1817