

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 13 (1)

IZDAN 1 JANUARA 1941

PATENTNI SPIS BR. 16407

Nikoliš Nemanja, Beograd, Jugoslavija.

Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem.

Prijava od 1 marta 1940.

Važi od 1 juna 1940.

Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem ima prednost pre ranijim parnim kotlovima što je sagorevanje gasa u samom kotlu i što po svojoj dimenziji je vrlo mali te prema tome mnogo lakši, premda daje nesrazmerno mnogo više pare, kao od 80 cm. visine i 30 cm. prečnika daje na sat na 50 at. i 2265 kg. pare, a bez ikakve opasnosti od eksplozije. Njegovi gubitci su toliko mali da se uopšte ne moraju uzimati u obzir, dok kod postojećih parnih kotlova zagrevani posredno, sagoreli gasovi ulazeći kroz dimnjak napolje odnose velike količine neiskorišćenih kalorija, a dotle sa unutarnjim sagorevanjem iskorišćuje se do maksimuma. Ovaj parni kotao loži se sa čistim vodonikom i kiseonikom, bez ikakve opasnosti po prisutne, kroz Danijelovu slavinu sa dugačkim plamenom dajući oko 29.000 kalorija. Radi bogatstva kalorija, lakoće goriva, domaće proizvodnje, pogodan je za svaku primenu.

Parnom kotlu sa unutarnjim sagorevanjem kada se priroda parna turbina, daje mašinu najekonomičniju, vrlo laku, sa velikim brojem konjskih snaga, bez zvuka, bez vibracija i potresa, sa povoljnom temperaturom bez ikakvog specijalnog lađenja i bez potrebe za spoljnim vazduhom, prilikom sagorevanja nema nikakvih sagorelih gasova koji bi neprijatno uticali na okolinu, t. j. najpovoljnija je za primenu na svim objektima gde je do sada bio u upotrebu benzinski motor. Može da se upotrebi i na mestima koja oskudevaju u kiseoniku ili ga nemaju.

Na priloženoj slici 1) pretstavljen je

parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem u vertikalnom preseku.

Parni kotao 1 izrađen je od čeličnog lima, oblika kruškastog, u donjem kupastom delu nalazi se uređaj za loženje a koji je snabdeven sa više Danijelovih slavina 14 kroz koje prolazi vodonik i kiseonik. Danijelove slavine su postavljene tako da osovina stoji uspravno na omotač. Iz sredine Danijelove slavine povučena zamišljena prava gde se seče sa omotačem nalazi se svećica za paljenje. Sasvim u vrhu dole kupastog dela nalazi se procep 13 za ubrizgavanje vode pod pritiskom za napajanje parnog kotla sa unutarnjim sagorevanjem. Ova dva dela, Danijelove slavine, i procep za napajanje, glavna su dva elementa za proizvodnju pare. Na gornjoj poluloptastoj strani parnog kotla sa unutarnjim sagorevanjem nalazi se odvod 2 za odvođenje, a na kojem se nalazi manometar 22 za merenje pare pre ulaska u parnu turbinu. Tečni vodonik dovodi se kroz vod 4 i slavinu 8, u zmijastu cev koja se nalazi u kondenzatoru 3, odatle ide u gasni vodonični vod 17 i kroz slavinu 10 u prstenastu napajalnicu 11 i odakle preko voda 23. ide za Danijelovu slavinu 14. Prstenasta napajalnica 11 ima na sebi jedan manometar 18. za mernje pritiska vodonika u njoj. Kiseonik se dovodi kroz vod 5. i kroz slavinu 7 u prstenastu napajalnicu 12. odakle je vezana sa vodom 24. za Danijelove slavine 14. Prstenasta kiseonička napajalnica 12 ima na sebi manometar 19. za merenje pritiska u njoj. Kondenzator 3 služi kao kondenzator za prerađenu pa-

ru i kao rezervoar za vodu za napajanje kotla. Para u kondenzator-rezervoar dolazi iz parne turbine kroz otvor 16 na kondenzovanje. Iz kondenzatora — rezervoara voda se pumpa jednom centrifugalnom pumpom 20 a kroz vod 6 i kroz slavinu 9 na procep 13 čiji je konus pokretan da se kreće gore i dole te da stvara veću ili manju pukotinu na procepu 13. Konus procepa 13 je u ovisnoj vezi sa slavinom 9 u pogledu kretanja tako, ako se slavinu više otvara i konus u procepu stvara veću pukotinu. Na vodu 6 nalazi se manometar 21 za merenje pritiska vode. Slavina 7, 8, 9 i 10 i pumpa 20 vezane su ovisno jedna od druge tako da se podjednako otvaraju i zatvaraju.

Puštanjem električne svećice 15 u rad i okretanjem rukom pumpe 20, otvaranjem slavina 7, 8, 9, i 10 upušta se doticanje vodonika, kiseonika i vode, u Danijelove slavine 14 i procep 13 istovremeno, gde smešu vodonika i kiseonika svećica 15 pali a voda iz procepa 13 vrši ulogu hlađenja t. j. isparava u paru. Kada je upaljen vodonik svećica se gasi t. j. isključuje se prolazak struje kroz istu. Otvaranjem slavina postepeno i pojačavanjem doticanja vode, pritisak u kotlu se povećava kao i količina pare. Para počinje da vrši rad na turbini i pumpa 20 se ukopčava na rad turbine a ne okreće se više sa rukom. Posle nekoliko sekundi već je pritisak i količina pare dovoljna da se korisno upotrebi za pogon. Samo zagrevanje vode vrši se na taj način što plamenovi iz Danijelovih slavina zagrevaju moćno omotač kotla a isto vreme voda ga oplakuje. U praznom prostoru gde nema vode t. j. u samoj unutrašnjosti kotla gde plamenovi prelaze od Danijelove slavine do suprotnog zida vrši se pregrevanje pare. Ovo

pregrevanja pare vrši se neposredno tako da se pritisak još povećava. Para koja je prošla kroz turbinu ili mašinu dolazi u kondenzator-rezervoar sa temperaturom od 99° do 100° C i tu se kondenzuje na temperaturi 91° do 95° C.

Patentni zahtevi:

1. Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem sa lolženjem vodonika i kiseonika preko Danijelovih slavina (14) naznačeno time što su Danijelove slavine tako smeštene u kotlu (1) da se njihovi plamenovi nalaze u samom kotlu a voda se pod pritiskom ubrizgava preko procepa, i što je procep (13) pokretan tako da stvara veću ili manju pukotinu.

2. Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem prema zahtevu 1 naznačen time, što ima vod (4) i slavinu (8) kroz koju dolazi tečan vodonik u kondenzator (3) gde usled zagrevanja pretvara se u gasno stanje ujedno izvrši kondenzaciju vodene pare iskorišćene te dolazi kroz prošireni vod (17) u prstenastu vodoničnu napajalnicu (11) odakle napaja kroz vodove (23) Danijelove slavine (14).

3. Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem prema zahtevu 1 i 2 naznačen time, što ima vod (5) i slavinu (7) kroz koju dolazi kiseonik u kiseoničnu napajalnicu (12) i napaja vodovima (24) Danijelove slavine (14).

4. Parni kotao sa unutarnjim sagorevanjem prema zahtevu 1, 2 i 3 naznačeno time, što su slavine (7) (8) (9) i (10) i konus procepa (13) kao i pumpa (20) umedusobno ovisno povezane, a i što pumpa sabija vodu pod većim pritiskom nego što je pritisak u kotlu sa unutarnjim sagorevanjem.



