

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 13 (1).

Izdan 1 aprila 1934

PATENTNI SPIS BR. 10863

Bretschneider Rudolf, Settenz kod Teplitz — Schönau-a, Č S. R.

Užidivanje parnih kotlova.

Prijava od 16 februara 1933.

Važi od 1 novembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 16 februara 1932 (Č S. R.).

Poznato je da se proti vatri otporna obloga za parne kotlove i t. sl. tako izvodi, da je na pr. u vidu lučnih polja izvedena obloga nezavisna od spoljnih zidova.

Obloga parnih kotlova, peći i sl. napravljena od cigalja, prska kao što je poznato vrlo lako i zrači velike količine toplote. Cigle same po sebi propuštaju u velikoj meri vazduh, a taj nedostatak pokušavao se ukloniti time, što su se procepi (fuge) zaptivali plastičnim materijalom. Ali ovo pomoćno sredstvo je nesavršeno i kratkotrajno. Da bi se sprečila nezaptivenost i da bi se sprečilo prskanje zidova upotrebljavale su se već i limane obloge, ali ove su skupe i ne sprečavaju zračenje toplote.

Kod ovog pronalaska je reč o spoljnim zidovima, sa kojima je kotao ozidan, i koji nisu u vezi sa unutarnjim zidovima, pri čemu se ti zidovi ne sastoje iz običnih cigala već isključivo iz ploča, sa perom i žljebom, usled čega se dobijaju potpuno zaptiveni spoljni zidovi. I za izvođenje pojedinih kanala vatrišta i pregrada upotrebljavaju se samo takve ploče sa perom i žljebom. Ploče moraju biti zapušene samo sa zaptivajućim a ne i sa vezujućim malterom, jer je njihova stabilnost zagarantovana i bez maltera.

Meduprostor, koji se nalazi između spoljnog zida od ploča i unutrašnjeg proti vatri otpornog zida potpuno se ispunjava nekim izolujućim materijalom, na pr. silikatnom zgurom, pepelom, zgurom ili vlaknastom

zgurom i t. sl. tako da je svako zračenje toplote svedeno na minimum.

Bitnost pronalaska objašnjavaju nacrti na kojima je pokazan jedan Cornwallski kotao.

Fig. 1 pokazuje spoljni izgled kotla,

Fig. 2 je presek, a

Fig. 3 izgled kotla odozgo u delimično otkrivenom stanju.

Fig. 4 pokazuje nekoliko ploča međusobno povezanih perom i žljebom.

Fig. 5 i 6 pokazuju primenu takvih ploča pri izradi kanala vatrišta.

Fig. 7. pokazuje podužni presek zadnjeg dela kotlovskeg postrojenja.

Kao što se iz Fig. 1 vidi, svi spoljni zidovi, uključivo sa gornjim platom, napravljeni su iz ploča, koje su, prema Fig. 4, međusobno spojene perom i žljebom. Usled toga je broj fuga u poredenju sa običnim zidom, mnogo manji, a ove fuge su potpuno zaptivene baš primenom pera i žljeba. Potrebna stabilnost ovih ploča 1 može se osigurati, tamo gde je to potrebno, na poznati način, pomoću željeznih ume-taka. U ostalom, ploče su tako rasporedene, da se one drže železnim kotvama 2, koje se na poznat način drže u gornjem delu kotla na poprečnim i podužnim kotvama 2a i 2b, Fig. 3, koje su na podnožju kotla uzidane u temelje, tako da je isključeno popuštanje kostura kotvi. Meduprostor, između spoljnog zida 1 i u vidu lukova izvedenog unutarnjeg zida 8, ispunjen je izolujućim materijalom 3, 7, Fig. 2. Pošto

se usled ove izolacije ne vrši prenos topljine na spoljni, iz ploča izvedeni zid kotla, to ni kotve ne bivaju tako jako opterećene kao kod poznatog izvođenja uzidivanja. Daljnje preimustvo dobija se u uštedi prostora, jer se prilikom jače izolacije mogu upotrebiti tanji zidovi. Sastavljanje (zidanje) spoljnih zidova vrši se brzo i jednostavno, a isto tako brzo može se zid i ukloniti a da se ne povredi materijal, što je od velikog značaja prilikom opravke i čišćenja kotlova.

Iza zida od ploča raspoređeni izolujući materijal 5, može se poprečnim pločama 4 — koje se prema izboru i prema potrebi mogu proizvoljno ugrađivati — raspodeliti u sektore, da izolujući stub ne bi ispao suviše visok, a time se sprečava sleganje izolujućeg materijala.

Pregrada između prostora vatrišta i parnog prostora izvodi se iz ploča 5, jer se time postiže bolje i zaptivenije ograničavanje (zatvaranje) nego li običnim zidom, koji je suviše krut i često se kvari. Ove ploče 5 mogu biti tako uležajene, da one mogu malo popustiti, ali da pri tome ipak tesno naležu na plašt kotla. Ovaj detalj pokazan je na Fig. 5. Ploča 8 je sigurno uležajena na delimično zakošenom unutar-njem zidu 8, pa je u tom položaju držana lukom 6. Između luka 6 i oslonca ploče predviđen je azbestni uložak 9, čime je osigurano potpuno ali ipak elastično zaptivanje, jer ploča 5 ima izvesnu slobodu pomeranja, a da se pri tom ne mora udaljiti od plašta kotla, jer iznad nje nalazeći se izolujući materijal u prostoru 7, ne dozvoljava otklanjanje. Luk 6 pravi se od ploča iz silikatne zgure ili sl., dakle takode iz materijala koji je elastičan.

Plato 10 kotla pravi se iz armiranih ploča, koje su odgovarajući uležajene, tako da se po njima može hodati, a da ne usledi presavijanje platoa, što je čest slučaj, kod drugih običnih izvođenja kotlovskeg platoa.

Zidovi 11, koji obrazuju kanale za dimne gasove, a koji na pr. razdvajaju drugi stupanj promaje, od trećeg (Fig. 6) prave se takode od ploča. Ploče su u celoj njihovoj visini napravljene iz jednog komada, pa s jedne strane naležu u izdubljenju, predviđenom u temelju 12 a s druge strane se direktno naslanjaju na kotao 13. Ploče 11 su preklapljive, tako da se oba prostora mogu spojiti za vreme čišćenja i povećavaju grejnu površinu, pošto su uske i pot-

puno se naslanjaju na kotao, a da ne izazivaju koroziju kao ciglje.

Ovom konstrukcijom želi se postići:

a) trajno zaptiveni i dobro izolovani spoljni zid,

b) zid koji ne prska, što je omogućeno izvođenjem zida vatrišta 8, nezavisno od spoljnih zidova,

c) stabilni plato kotla, siguran od probijanja, zaptiven i nepropustljiv za toplotu,

d) zaptiveni, stabilni, zidovi kanala vatrišta, a koji se, isto i kao ceo spoljni zid, mogu lako demontirati,

e) najmanji prostor potreban za spoljni zid pri najumerenijem toplotnom zračenju, što se može postići samo izbegavanjem teških spoljnih zidova, jer dobro izolovani zid može biti slabije izveden od masivnog zida.

f) brza, jeftina, solidna i stručna izrada spoljnog zida, tako da se uzidivanje kotla može završiti za nekoliko dana.

Patentni zahtevi:

1. Uzidivanje parnih kotlova, naznačeno time, što se spoljni zidovi i plato sastoje is lako ugradljivih ploča sa žljebom i perom, dok su zidovi vatrišta izvedeni iz lučnih polja, koja su od spoljnih zidova razdvojena izolujućim materijalom.

2. Uzidivanje parnih kotlova prema zahtevu 1, naznačeno time, što su spoljni zidovi potpuno nezavisni od zida koji stoji u dodiru sa grejnim gasovima, tako da spoljni zidovi, neopterećeni na vučenje i na pritisak, ostaju bez prskotina i zaptiveni.

3. Uzidivanje parnih kotlova prema 1 i 2 naznačeno time, što su prostori za vodu i paru u trećem stupnju promaje ograničeni pločama, koje se doduše nešto pomeraju, ali se pod uticajem malih gasnih eksplozija ne mogu izdignuti, jer su držane kamenim prstenom i teretom izolujućeg materijala.

4. Uzidivanje parnih kotlova prema zahtevima 1—3 naznačeno time, što konstrukcija omogućava obrazovanje podeljenih izolacionih prostora, koji su međusobno razdvojeni pločama 4, da stub izolacije ne bi bio suviše visok.

5. Uzidivanje parnih kotlova prema zahtevu 1—4, naznačeno time, što su stupnjevi promaje II i III ograničeni uskim preklapnim pločama 11.

Fig I

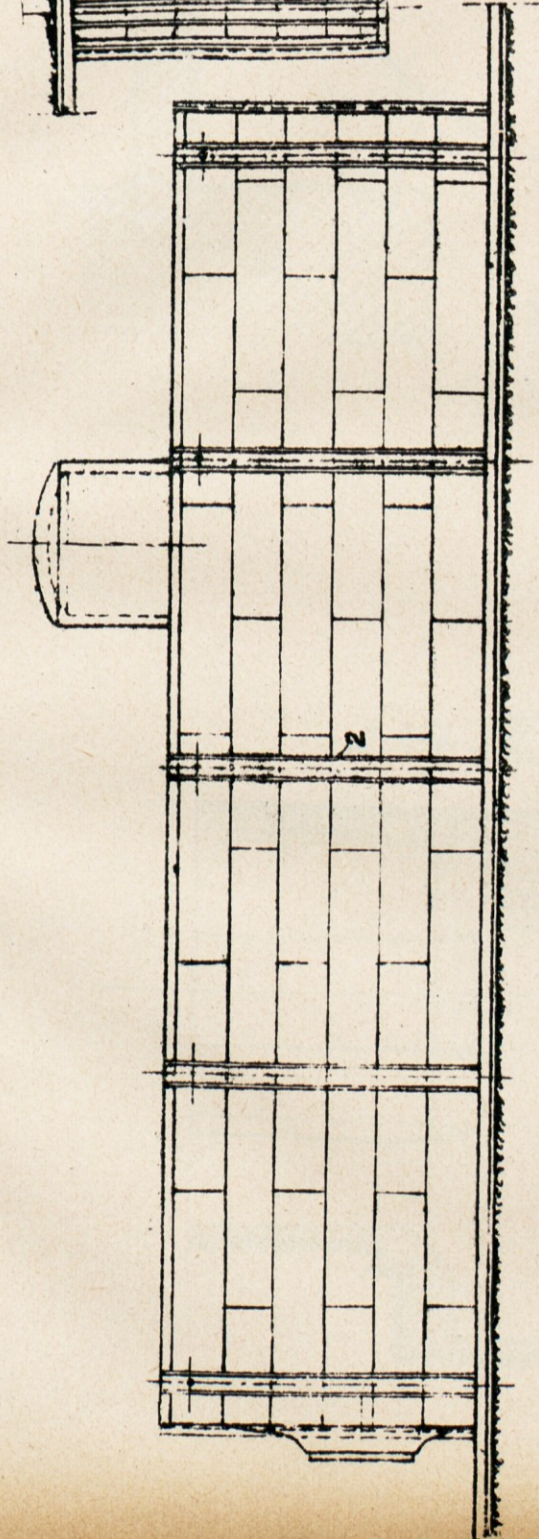


Fig II

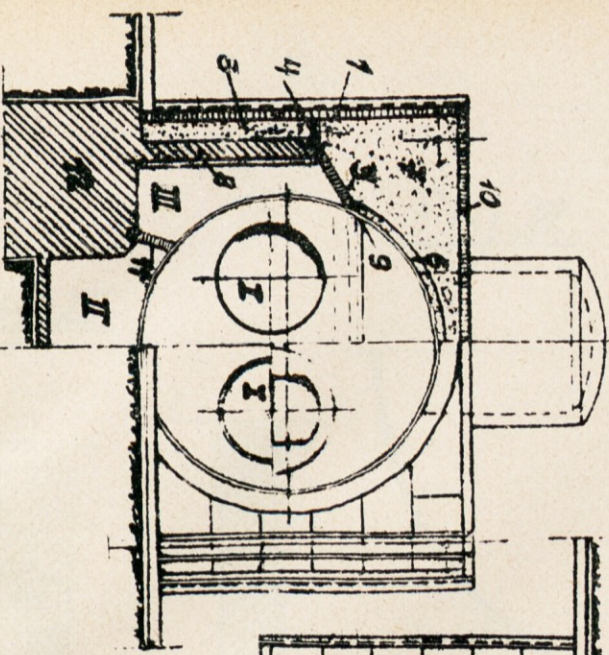


Fig III

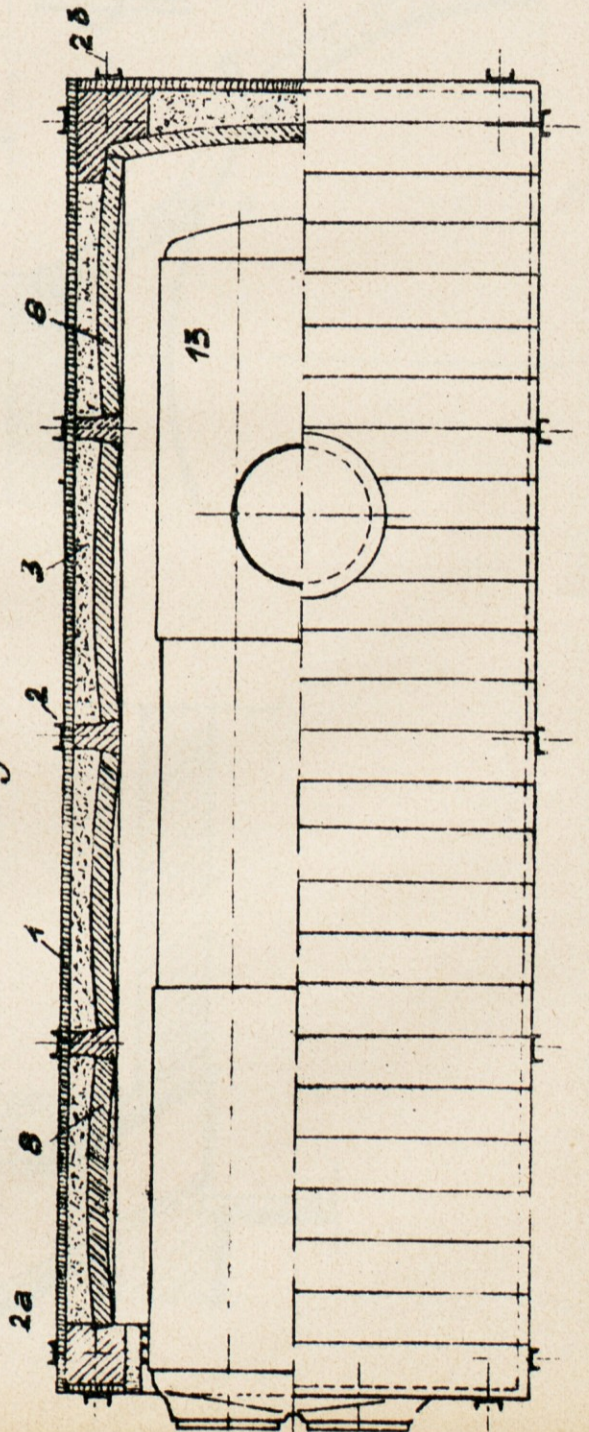


Fig. VI.

Fig. IV.

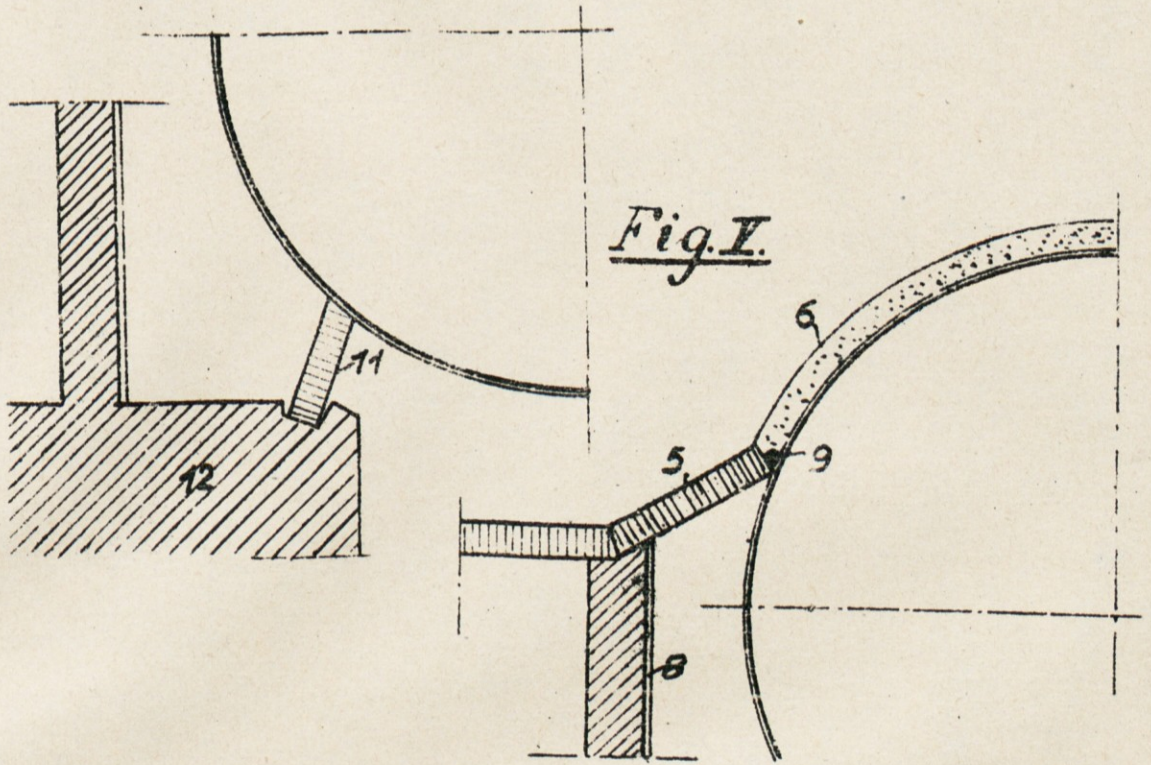


Fig. VII.

