

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 (3)

IZDAN 1 DECEMBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12689

Ing. Freund Laci, Zagreb, Jugoslavija.

Stepenasti roštilj.

Prijava od 16 septembra 1935.

Važi od 1 aprila 1936

Do sada se stepenasti roštilji na motorni ili ručni pogon kao foršubroštilji nijesu upotrebljavali kod kotlova za centralno grijanje na niski tlak, a to sigurno za to, jer imaju nedostatke, koji ih čine za to nepodesnima. Nazočni pronalazak ide za tim, da te nedostatke ukloni. Predmet je pronalaska važan ali i za druge kotlove, jer stvara na malom prostoru veliku ogrjevnu površinu.

Najveće prednosti konstrukcije i pojedinih sastavnih dijelova tog roštilja prema pronalasku pred ostalim poznatim stepenastim roštiljima su slijedeće:

1.) lagane konstrukcije roštiljnica, koje će se unaprijed nazivati i crijepovi; 2.) montaža i izmjene tih crjepova moguće je i za vrijeme pogona; 3.) veliki zračni volumen, koji prolazi kroz male raspore, jer su ti raspori građeni na sistemu sapnica; 4.) usljed oblika crjepova i načina posmaka stalno kotrljanje ugljena i ispremješanje svježega ugljena sa žari, pa usljed toga najpovoljnije izgaranje i najbolji stepen djelovanja; 5.) dva doknadna roštilja pomoću kojih je omogućeno potpuno izgaranje materijala prije nego što se on vadi kao pepeo ili šljaka napolje.

Predmet pronalaska prikazan je na nacrtima, i to pokazuje:

Fig. 1 uzdužni presjek roštilja sa dijelom niskotlačnog kotla za centralno grijanje;

Fig. 2 uzdužni presjek roštilja prema pronalasku sa dijelom normalnog vodo-

cijevnog kotla;

Fig. 3 dio roštilja u presjeku sa naznačenim roštiljnicama i sa polugama za pogon ekscentrima za posmak roštiljnica;

Fig. 4 jednu roštiljnicu u uzdužnom presjeku;

Fig. 5 pogled na dvije roštiljnice, od kojih je jedna u posmaku, da se vidi kako se gorivo transportira prema naprijed, sa polugama koje je ekscentar doveo u položaj posmaka;

Fig. 6 pogled odozgo na zavješane roštiljnice;

Fig. 7 pogled po strani na roštiljnice, od kojih je jedna potpuno izdignuta, a druga pola izdignuta i

Fig. 8 pogled na dva doknadna roštilja za doknadno odn. konačno izgaranje materijala.

Kako je vidljivo iz Fig. 3 i 4, roštiljnice 1 načinjene su u lahkoj izvedbi, a to s razloga, da roštilj kao takav ne bude odviše težak i da pogonska snaga bude što manja. Ujedno imaju tanke roštiljnice kraj eventualnog nedostatka, da lakše izgore, tu prednost, da se usljed tankih stijena lakše hlade i da zračni raspori usljed svojeg slabo čunjastog oblika djeluju kao sapnici i propuštaju zrak bezotporno, dok materijal radi njihovog povoljnog smještaja ne može da propada.

Roštiljnice 1 zavješane su pretpostavno na cijevima 3 (mogu biti i motke), koje su na svojim krajevima otvorene, tako da zrak kroz njih dobro cirkulira, pa je sto-

ga savijanje tih cijevi onemogućeno. Sve roštiljnice 1 pometane su na cijevi 3 kao crjepovi na krovovima (Fig. 6, Fig. 7). Roštiljnice 1 vješaju se na cijevi 3 tako, da se na ove zavjese svojim nosevim 4 i porudaju jedna do druge. To zavješanje počinje odozdo i ide prema početku roštilja. Usljed oblika tih roštiljnica 1 kao kaskada i konačne plohe 5, koja kliže po kliznoj ploči 6, imaju te roštiljnice stvarno jedno uporište na cijevi 3 i jednu kliznu plohu 5.

Usljed toga je stabilnost roštiljnice osigurana, a montaža i demontaža vrlo brza, jer je ona samo svojim nosom 4 zavješena za cijev 3.

Na Fig. 7 je zorno prikazana izmjena roštiljnica 1b na taj način, da se roštiljnica 1a malo podigne, pa se onda roštiljnica 1b izvadi, druga umetne na njezino mjesto i crijep 1a opet spusti u svoj stari položaj. Svaki crijep ima rebro 7, koje je uvijek hladeno zrakom ispod roštilja, pa ga radnik stoga može za vremena pogona uhvatiti i izmijeniti crijep.

Roštiljnice prema pronalasku grade se u obliku stepenica, pa usljed toga biva gorivo na putu od jedne male stepenice na drugu prisilno ispremješano, a naročito se ispremješava u posmaku, jer samo svaka druga stepenica dobiva posmak, kako je prikazano na Fig. 5, pa nastupa stvarno kotrljanje ugljena od jedne stepenice na drugu i od svake više roštiljnice na nižu.

Pogon se tih roštiljnica odnosno svakog reda roštiljnica vrši tako, da jedan red ostaje miran, dok se svaki drugi red pomiče jednolično naprijed i natrag. Taj je pomak ili horizontalan ili pod stanovitim kutom, već prema karakteristikama samog ugljena. Pomak se vrši tim načinom, da klizni koluti 8 (Fig. 3, 5, 7) klizu po kliznoj ploči 9 usljed pomaka poluga 10. Roštiljnice su položene na dva nosača 11 i 12 (Fig. 3 i 5) od kojih se nosač 12 pomiče u paraleli sa nosačem 11 i daje usljed toga onim roštiljnicama, koje su položene na njemu, pomak prema naprijed i natrag. Veličina tog pomaka regulira se ekscentrima, koji nijesu nacrtani.

Radi toga, da se izgorjeni materijal, koji je već stigao do zadnje roštiljnice 1e (Fig. 1, 2, 8), još stanovito vrijeme zadrži radi daljnijeg izgaranja, predviđen je mali roštilj 13, koji se daje oko svog zavješanja jednom polugom pomicati gore i dole. Iza stanovitog se vremena roštilj 13 okrene polugom, koja nije nacrtana, prema dole tako, da troska padne na doknadni roštilj 14. Taj roštilj 14 sastavljen je iz dva dijela (Fig. 8), imade zračne raspore i

prima potrebni zrak za konačno izgaranje kroz vratašca 15. Doknadni roštilj 14 postavljen je u takovoj visini, da materijal, na njem još korisno izgara, dok je kod dosadanih roštilja materijal čim je spao sa roštilja, prestao korisno izgarati. (Fig. 1 i 2) Poslije stanovitog perioda loženja otvori se doknadni roštilj 14 i potpuno izgorjeni materijal pada u prostor 16, iz kojega se onda vadi napolje.

Daljnja je novost i predmet pronalaska upotreba inače poznatih rashladnih komora 17 za stepenaste roštilje u niskotlačnim kotlovima za centralno grijanje (Fig. 1), koje su komore spojene sa cijevnim sistemom 18, pa je tim načinom dobiven dvokratni efekt: ugljen odnosno šljaka se ne može naljepiti na šamotne stijene, kojima je roštilj omeden, a voda se bez efektivnog potroška ugljena u tim cijevima predgrijava i iskorišćuje.

Daljnji je predmet pronalaska upotreba šamotnog svoda 19 kod kotlova za centralno grijanje sa stepenastim roštiljem. Taj svod 19 ima tu funkciju, da vodi vatra kroz srazmjerno dosta mali presjek u veliku komoru izgaranja, pa usljed toga dolazi u toj komori do jake ekspanzije plinova i temeljem toga do potpunog izgaranja svih teško upaljivih spojeva.

Patentni zahtjevi:

1. Stepenasti roštilj, naznačen time, da su roštiljnice (1) izvedene u obliku kaskada i pometane kao crjepovi na krovu pomoću nosa (4) na cijevima (3) ili na motkama.

2. Stepenasti roštilj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da su roštiljnice mehanizmom za pomicanje (10) spojene tako, da se uvijek pomiče samo svaki drugi red roštiljnica.

3. Stepenasti roštilj prema zahtjevu 1 i 2, naznačen tim, da je kod kraja zadnjeg reda roštiljnica montirana klopka (13), a ispod nje doknadni roštilj (14) u takovoj visini, da plamen od materijala, koji pada na njega, siže još u kotao, a materijal izgara pomoću doknadnog zraka.

4. Stepenasti roštilj za niskotlačne kotlove za centralno grejanje, prema zahtjevu 1—3, naznačen time, da su šamotni svod (19) i stijena smješteni tako, da suzuju presjek za prolaz plinova pred samom komorom izgaranja.

5. Stepenasti roštilj za niskotlačne kotlove za centralno grijanje prema zahtjevu 1—4, naznačen tim, da su predviđene rashladne komore (17) na stranama roštiljnih udova i priključene u cijevni sistem.

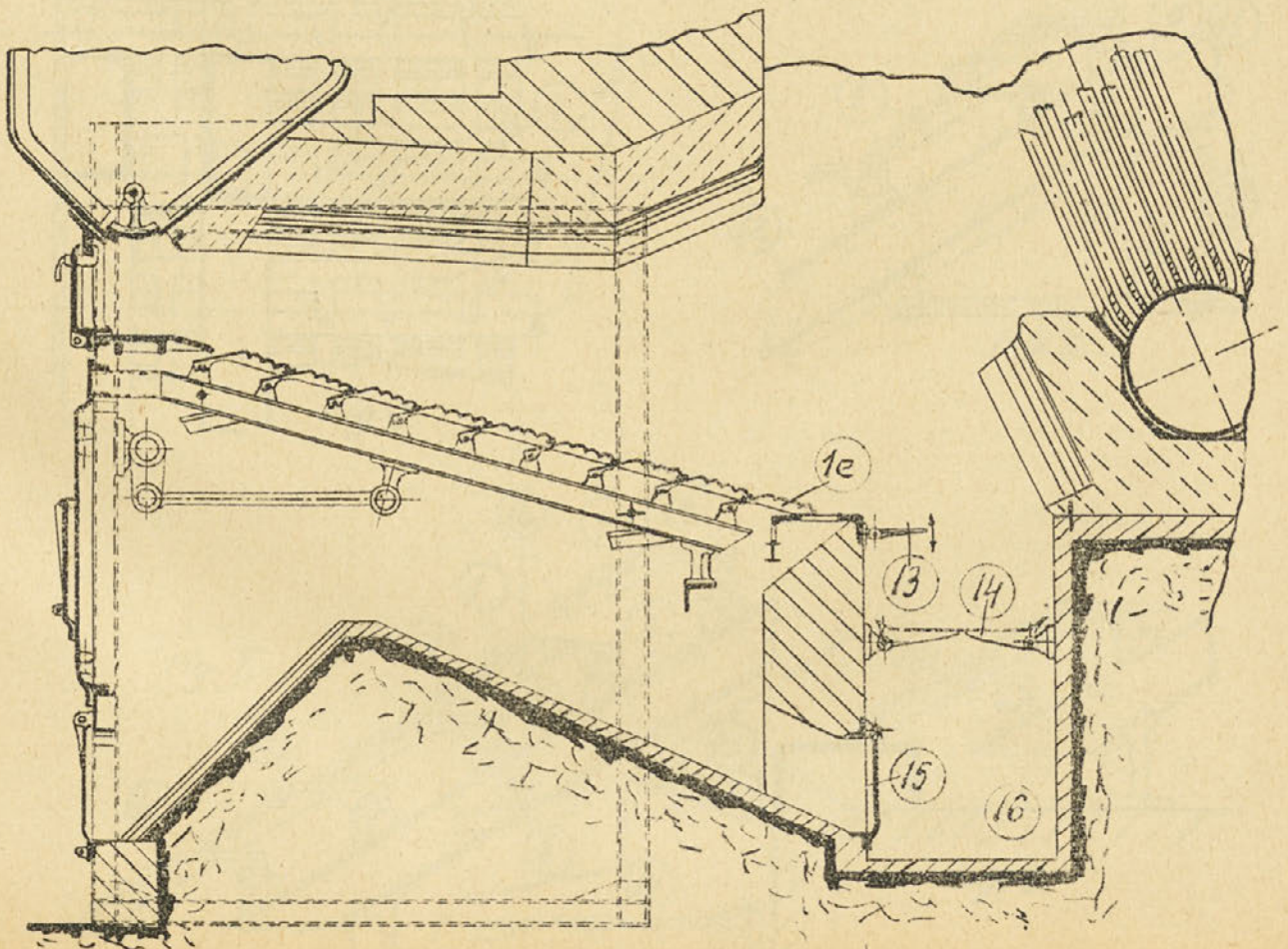
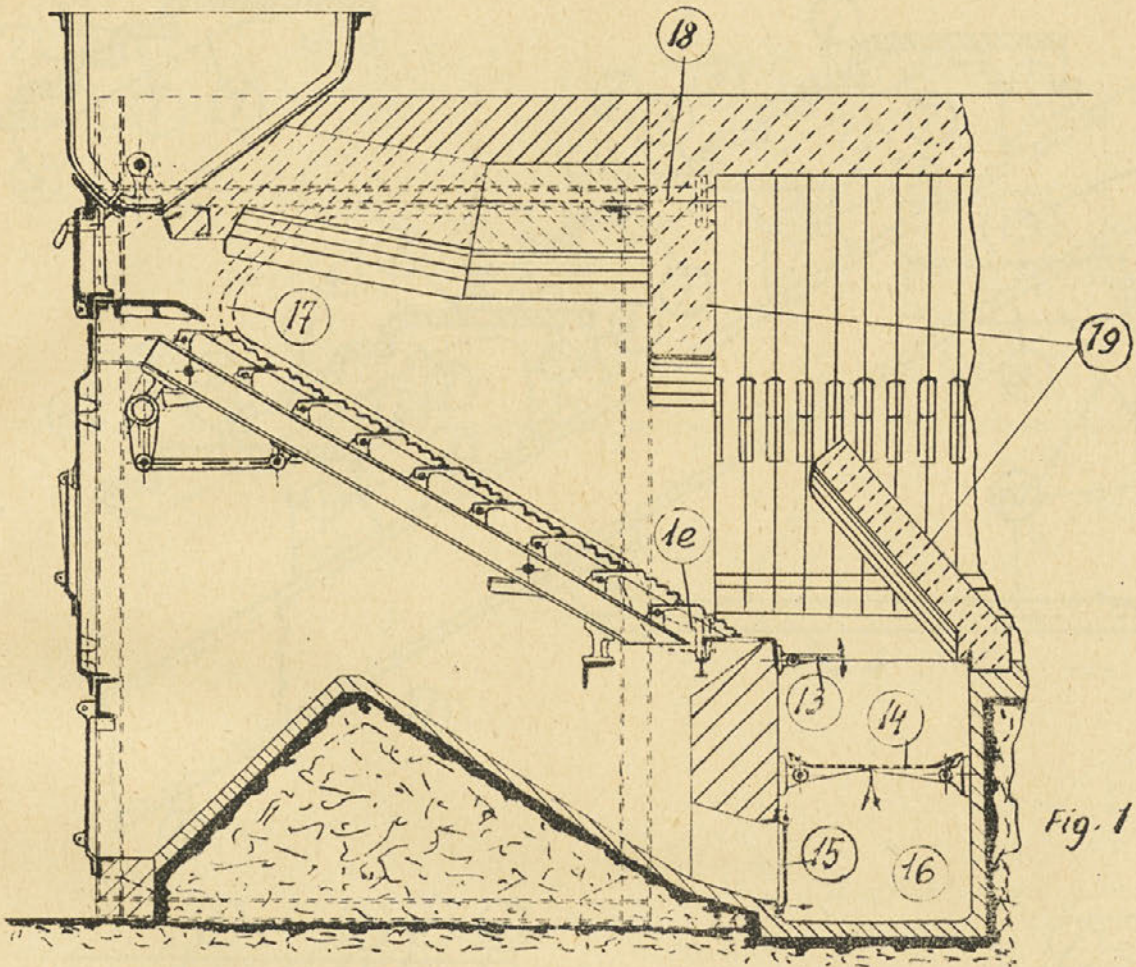


Fig. 4.

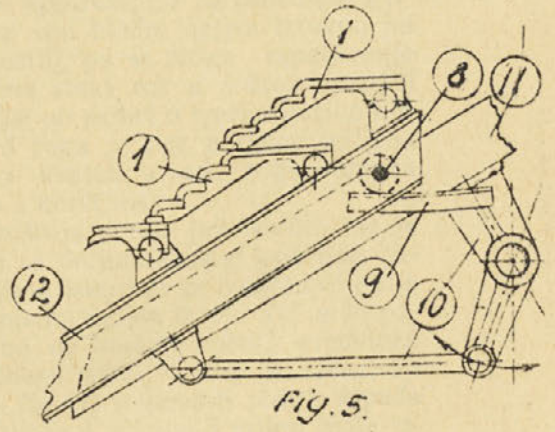
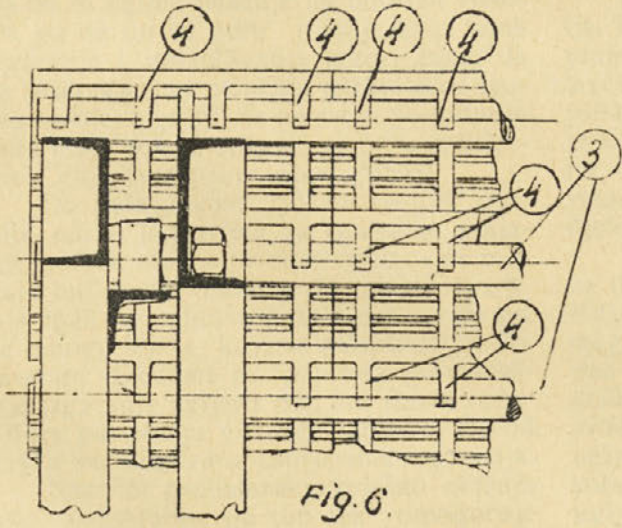
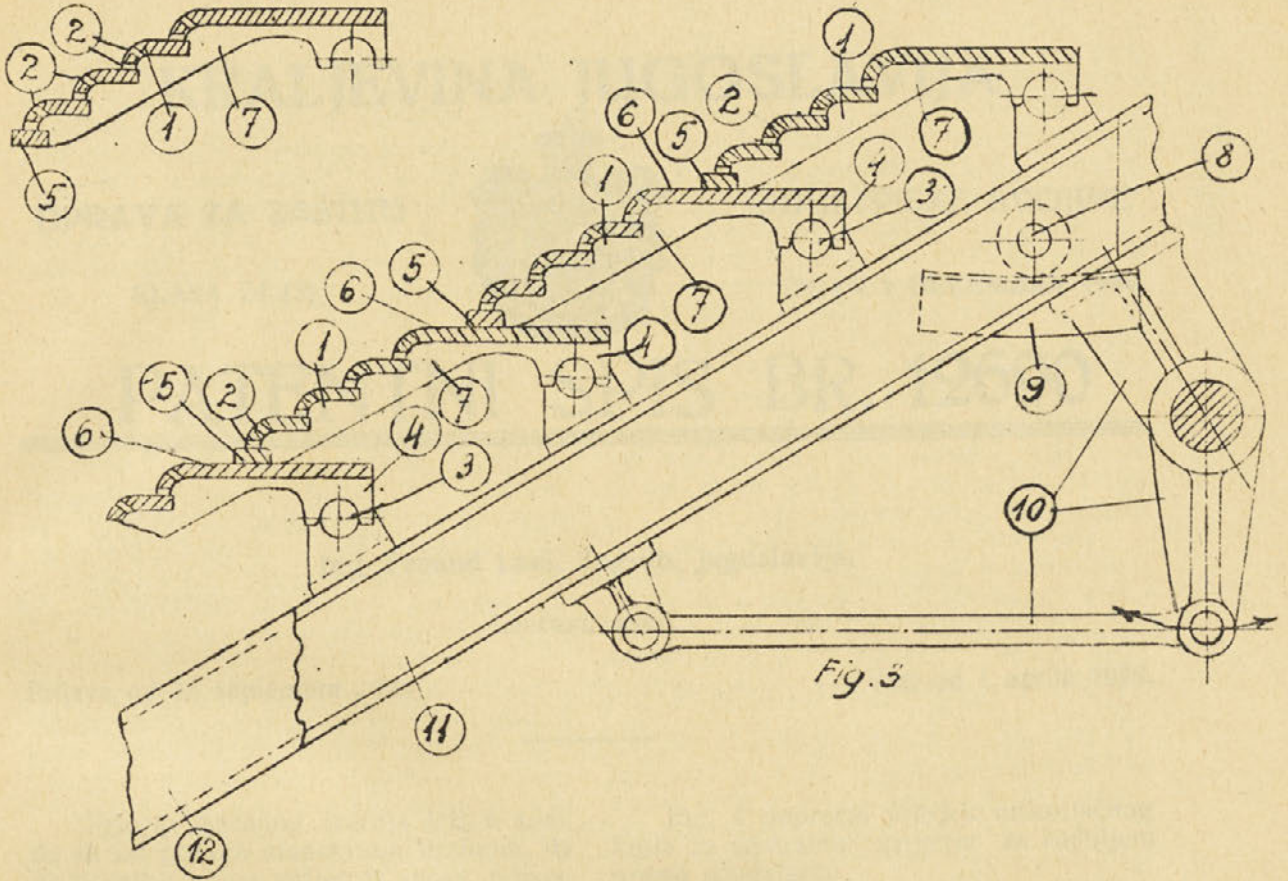


Fig. 7.

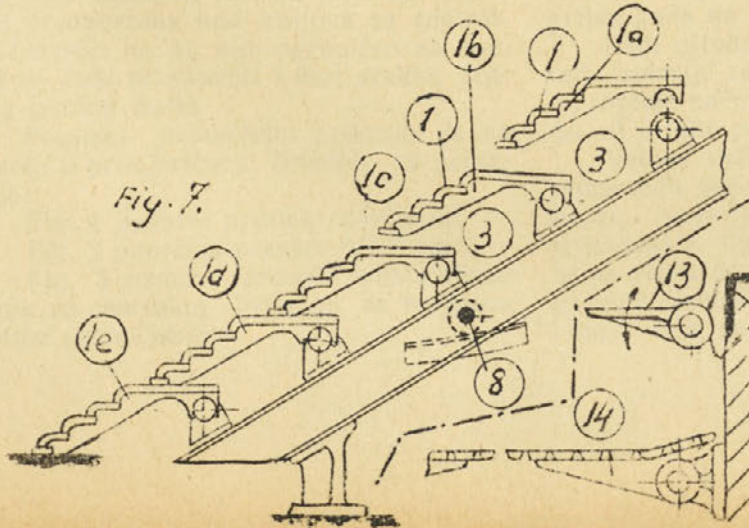


Fig. 8.

