

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 24 (4)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

BR.

## PATENTNI SPIS ŠT. 15972



Ungarische Radiatoren Fabriks Aktiengesellschaft, Budapest, Madarska.

Naprava za napajanje pomoću lopata za ubacivanje za mehaničke ložišne uređaje.

Prijava od 23 decembra 1938.

Važi od 1 januara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 29 decembra 1937. (Madarska).

Pronalazak se odnosi na napravu za napajanje pomoću lopata za ubacivanje, koja je namenjena za mehaničke ložišne uređaje t. j. za uređaje, koji rade pomoću lančanog ili putujućeg roštilja ili pomoću drugih automatskih roštilja, one vrste, kod kojih ležište za gorivo ima smer kretanja suprotan vatrišnim gasovima. Pronalasku je cilj, da se kako u podužnom pravcu tako i u poprečnom pravcu ležišta za gorivo osigura napajanje koje odgovara najkorisnijem toku loženja. Radi lakšeg razumevanja pronalaska je najpre u odnosu na sl. 1 priloženog nacрта opisano opšte izvođenje jednog ložišnog uređaja snabdenog napravom po pronalasku n. pr. kod jednog kotla obrazovanog iz cevi izloženih dejstvu plamena, sa putujućim roštiljem i uređajem za ubacivanje goriva predviđenim na jednom kraju kotla.

Gorivom punjeni levak a se na donjem kraju zatvara pločom b, koja na po sebi poznat način izvodi klatljivo kretanje i pomoću koje se, u vremenskim razmacima koji se mogu regulisati, gorivo u regulisanoj količini dovodi pred ploču (lopatu) d koja se klati tamo i amo oko čepa c. Pomoću ove lopate d se dovedeno gorivo u regulisanoj količini ubacuje na početni deo i roštilja e. Nad krajem roštilja e je predviđena ploča g za zadržavanje šljake. Šljaka i pepeo koji se uklanjaju na kraju roštilja padaju u sanduk h za pepeo koji se može izvlačiti napolje.

Kao što se vidi, početni se deo roštilja nalazi u unutrašnjosti ložišnog uređaja, a naprava za ubacivanje goriva pak spolja,

kod prednjeg dela kotla. Ovim se izvođenjem omogućuje veoma povoljna raspodela goriva u podužnom pravcu ležišta za gorivo i osim toga se naročito usled kretanja plamena suprotnog kretanju goriva omogućuje neposredno iznad ležišta za gorivo njegovo lako paljenje.

Pored ove koristi najpovoljnijeg raspoređivanja goriva u podužnom pravcu ležišta za gorivo ostvaruje se i dalja praktična potreba, da se ima odgovarajuća ravnomerna raspodela i u pravcu po širini ležišta za gorivo i to automatski. Kod drugih ranijih uređaja, kod kojih se uklanjanje šljake vršilo pomoću ručnih sprava, bilo je tom prilikom preduzimano i ravnomerno razastiranje goriva pomoću ručnih sprava u pravcu po širini; kod opisanog pak uređaja, kod kojeg se korisno uklanjanje šljake vrši automatski na prednjem delu uređaja kod g, želi se, da se automatski proizvede i ravnomerna raspodela goriva u pravcu po širini i to u toliko pre, što se neravnomernosti u raspodeli goriva u toku sagorevanja još više povećavaju. Pronalazak, kojim se automatski obezbeđuje ravnomerna raspodela goriva i u pravcu po širini ležišta za gorivo, polazi od saznanja, da se neravnomernosti koje se javljaju u pravcu po širini treba da pripisuju sledećim okolnostima:

Pred svako ubacivanje goriva dospeva izvesna određena količina goriva ispred lopate d za ubacivanje i ova se količina lopatom pri svakom njenom klaćenju prema napred ubacuje na početni deo roštilja e. Ali se pri tome samo izvesna grupa delića



goriva kreće u pravcu upravnom ili skoro upravnom na površinu lopate g, a brzina ostalih delića ima i jednu bočno upravljenu komponentu. Drugim rečima se ovi delići goriva sa svake tačke lopate d, u odnosu prema pravcu upravnom prema lopati, kreću odstupajući pod izvesnim uglom rasturanja prema roštilju e. U oblasti mesta f raspodela goriva na roštilju e zavisi od toga, koja količina goriva usled pomenutog ugla rasturanja dospeva na pojedina mesta roštilja. Prilike raspodele goriva su na sl. 2 pokazane šematički u izgledu odozgo. Neka se zamisli da je lopata d tačkama 1, 2, 3, 4 i poprečni pravac roštilja e odgovarajućim tačkama 1a, 2a, 3a, 4a podeljena u tri jednaka dela. Kad bi se gorivo i tačno ravnomerno dovodilo lopati d, to na roštilju e raspored goriva, usled pomenutog ugla rasturanja, ne bi više bio ravnomeran, već bi sloj goriva u srednjem delu 2a-3a roštilja bio jači (deblji), no u spoljnim delovima 1a-2a i 3a-4a. Naime delići goriva dospevaju na srednji deo roštilja ne samo od sredine 2-3 lopate d, nego i od leve strane 1-2 i od desne strane 3-4 ove lopate, pošto pomenutim uglovima rasturanja odgovarajući trougli rasturanja prodiru levo i desno u četvorougao 2, 3, 3a, 2a, koji bi u pogledu srednjeg dela roštilja odgovarao potpuno ravnomernoj raspodeli. Naravno da slični trougli rasturanja prodiru i od sredine 2-3 lopate u spoljne četvorouglove 1, 2, 2a, 1a i 3, 4, 4a, 3a, no ipak su ovi uticani samo jednom stranom takvih trouglova rasturanja. Ova je neravnomerna raspodela, naročito u odnosu prema spoljnim delovima 1a-2a i 3a-4a roštilja javljajuća se veća količina goriva u srednjem delu 2a-3a, prikazana na sl. 2 mrežastim spletom linija.

Po pronalasku se otklanjanje ove neravnomerne raspodele postiže time, t. j. raspodela se i pored pomenutog ugla rasturanja vrši ravnomerno na taj način, što se u vezi sa napravom za ubacivanje predviđaju površine za skretanje, pomoću kojih se gorivo u svome putu, koji vodi od levka za napajanje duž naprave za ubacivanje na roštilj, upravlja bočno. Usled ovog skretanja pri napajanju srednji deo lopate za ubacivanje dobija manje goriva, no spoljni delovi lopate. Ali se pri tome uz uzimanje u obzir datih odnosa (razmere lopate za ubacivanje goriva i roštilja, međusobno rastojanje između ovih, kakvoća goriva i t. d.) i s obzirom na to, da srednji deo 2a-3a roštilja takode već pomoću trouglova rasturanja koji dopiru sa obe bočne strane može dobiti potpuno pokrivanje gorivom, može po pronalasku skretanje izvesti i ta-

ko, da se sredini lopate za ubacivanje goriva uopšte ne dovodi gorivo.

Prema jednom obliku izvodenja pronalaska, koji omogućuje znatno konstruktivno uprošćenje, sama se lopata za ubacivanje izvodi odgovarajući željenom skretanju, naime se pomoću spoljnih delova lopate za ubacivanje postavljenih koso prema srednjem delu obrazuju takve površine, koje upravljaju gorivo prema spoljnim delovima širine roštilja.

Na sl. 3—5 su šematički pokazana dva primera izvodenja naprave za skretanje i to

Sl. 3 pokazuje jedan primer izvodenja u izgledu spreda.

Sl. 4 pokazuje isti primer u izgledu odozgo.

Sl. 5 pokazuje drugi primer izvodenja u izgledu odozgo.

Prema sl. 3 i 4 se između klatljive ploče b koja dejstvuje zajedno sa levkom a i lopate d za ubacivanje postavljaju nepomične površine za skretanje, koje se u pokazanom primeru obrazuju jednim parom ploča  $o_1, o_2$  u obliku obrnutog slova V. Sa slobodnog prednjeg kraja ploče b padajuće gorivo dospeva na ploče  $o_1, o_2$  i klizeći niz ove dospeva pred spoljne delove lopate d.

Prema sl. 5 se lopata d za ubacivanje sama izvodi odgovarajući željenom skretanju, tako, da se spoljni delovi  $d_{o1}$  i  $d_{o2}$  lopate postavljaju koso u odnosu na središnju ravan lopate. Oba se ova spoljna dela lopate mogu i međusobno sastati obrazujući oblik slova V, ali je na sl. 5 pretpostavljen slučaj, da izvesna (u odnosu prema napajanju spoljnih delova) manja količina goriva treba da bude dovodena i srednjem delu lopate za ubacivanje. S obzirom na to je oblik u vidu slova V, kao što se vidi iz sl. 5, svojom ivicom zaravnjen. Isti se oblik naravno može upotrebiti i u slučaju sl. 3. Takode je jasno, da se oba oblika izvodenja prema sl. 3 i 5 mogu upotrebiti i zajedno.

#### Patenti zahtevi:

1. Naprava za napajanje za mehaničke ložišne uređaje koji rade pomoću lopata za ubacivanje, i kod kojih ležište za gorivo ima pravac kretanja suprotan vatrišnim gasovima, naznačena time, što ima površine za skretanje pomoću kojih se gorivo skreće, u svome putu koji vodi od levka za napajanje duž naprave za ubacivanje ka roštilju, prema bočnim stranama.

2. Naprava za napajanje po zahtevu 1, naznačena time, što je iznad putanje lopate (d) za ubacivanje postavljen nepomično



jedan par ( $1, o_2$ ) ploča za skretanje u obliku obrnutog slova V.

3. Naprava za napanje po zahtevu 1, naznačena time, što su površine za skretanje

obrazovane bočnim delovima ( $d_{o1}, d_{o2}$ ) same lopate za ubacivanje, koji su nagnuti pod tupim uglom u odnosu prema pravcu kretanja lopate za ubacivanje goriva.











