

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 24 (3)

Izdian 1 Marla 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8666

Ing. Holzinger Franz, ravnatelj, Gmunden, Austrija.

Stubaste šuplje roštnice.

Prijava od 1 januara 1931.

Važi od 1 aprila 1931.

Izgaranje manje vrijednog i praškastog gorivog materijala na kosim rešetkama skupčano je s poteškoćama, koje se mogu izbjeći samo dodatkom krupnijih komada gorivog materijala.

Pronalazak se tiče neke stubaste šuplje roštnice za kose rešetke, koja je pokrivena po cijeloj njezinoj duljini oblozima elementima, poređanim jedan do drugog, koji elementi se jednoliko pomiču, te ima svrhu, da se omogućiti na rešetci loženje isključivo samo sitnim otpadcima uglja, dakle samo ugljenim prahom manje vrijednosti kako ispada iz naprava za sortiranje tline, da se zamjene obični obložni elementi rešetke elementima, koji su postrojeni na neki osobiti način.

Pronalazak osnovan je na spoznanju te okolnosti, da je potrebno s jedne strane, da se daje praškastom uglju prilika, da se može na površini dovoljno užariti pri loženju na slabo nagnutim širokim ploham rešetke, s druge strane, da se poduzmu potrebne mjere za upaljenje slojeva gorivog materijala, koji samo linjaju, pomoću učinka donje promaje u stanovitim odsjecima vremena.

Pronalazak se sastoji u bitnosti u tome, da posjeduje stubasta šuplja roštnica samo malen broj, na pr. samo tri obložna elementa, koja obrazuju međusobno stube sa po više puta većom visinom od visine stepenica oblozih elemenata ležišta. Kako

je to dokazano pokusima, može se tako izgrađenim rešetkama postići potpuno izgaranje gorivog materijala manje vrijednosti, bez ostataka. Najzgodniji se učinak postigne, ako duljina oblozih elemenata i visina stuba, koje oni obrazuju, raste odzdo napram gore. Osobito način sastava stuba prema pronalasku nesmi se zamjeniti stepenicama kosih rešetka, kod kojih se mijenjaju čvrste sa gibljivim ploham te se međusobno prekrivaju poput ljusaka ili na sličan način. Upotreba neznatnih stepenica je tamo posljedica načina gradnje. Ako su predviđene na plošini rešetke naprave za pomicanje gorivog sredstva, nalaze se kadkad na plošini rešetke vidive stepenice, koje izgube svojstvo stepenica uslijed ugrađenog prenašaoca gorivog sredstva. Poznato je također, da se provide običajne roštnice stepenastih rešetaka sa pojedinim širim i višim stubama, tako zvanim putujućim stubama, koje nisu poređane jedna do druge, već su podijelene na prugu loženja u stanovitim razmacima. Prema pronalasku podijeljena je pruga loženja prikladno na velike stube, kojih je veličina različita i koje prouzrokuju uslijed njihovog osobitog oblika neki učinak, koji prešize učinak običnog prekretnja samog te omogućuje izgaranje praškastog gorivog materijala bez svakog ostatka.

U nacrtu prikazan je izvedbeni primjer predmeta pronalaska. Fig. 1 prikazuje uzdužni presjek kroz sredinu stubaste šup-

lje roštnice, fig. 2 poprečni presjek u pravcu II-II po fig. 1 u većem mjerilu.

Žljeb roštnice 1 smješten je na običajan način na gornjoj i donjoj gredi 2 odnosno 3 rešetke, može se premicati, stavi se u pogon pomoću sleznice 4 te nosi u jednakim razmacima poznate klinove 5 za prikvačenje obložnih elemenata. Umjesto da se, kako je običaj, prikvači na svaki klin 3 po jedan obložni element, predviđena su samo tri obložna elementa 6, 6', 6'', koji obrazuju stube a, b, c, pri čemu širina, visina i nagib rastu odzdo napram gore. U primjeru prema nacrtu odgovara najdonja stepenica 6 jednom razmaku klinova, srednja 6' dvim razmacima, gornja trim razmacima odnosno izvornim obložnim elementima. Svaki od ovih obložnih elemenata ima dva trouglasta boka 7, 7', koji zahvaćaju svojim sliisnutim donjim rubom u žljeb 1, čime je učvršćen položaj elementa napram roštnici. Bokovi su provideni kvakama 8, za prikvačenje na klinove 5. Na donjem kraju roštnice nalazi se običajni obložni element 9, na koji se priključuje jedna priključna rešetka (rešetka za drozgu) 10 poznatog postrojenja. Prihvat kvake gornjeg obložnog elementa 6'' osiguran je jednim zatvorom 11. Priključnoj rešetci dovadaju se velike količine zraka za izgaranje pomoću jednog ventilatora za donju promaju, koje količine moraju biti tolike, da su dovoljne ne samo za intenzivno izgaranje na priključnoj rešetci nalazećeg se gorivog materijala, već da daju još i priličnu količinu kisika u svrhu izdašnog podupiranja izgaranja ugljenog praška na samoj stubasnoj rešetci.

Praškasti gorivi materijal dolazi najprije na gornju stepenicu 6'', koja posjeduje, kako je to uvodno napomenuto, najveći nagib. Taj nagib odmjerjen je tako, da ugljeni prah na njemu upravo više ne puza. Uslijed plamenih plinova, koji struje iznad gorivog sretstva, stavi se isto već na ovoj gornjoj stepenici u živahno žarenje. Ovoj najgornjoj stepenici treba dovadati donjom promajom samo vrlo malo zraka, jer bi se inače oduvale užarene čestice praha u obliku iskara te bi izostalo njihovo međusobno podupiranje kod izgaranja. Radi toga je gornja stepenica neobično široka tako, da se gorivo sretstvo ipak barem na površini dobro užari. Na visokoj strmini c plošina izgaranja strovali se na prvoj stepenici 6'' nalazeće se gorivo sretstvo na drugu stepenicu 6', pri čemu dolazi u najljepšnji doticaj sa strujom plamenih plinova.

Pri tome se najdonji još, prilično hladni slojevi ugljenog praška prve stepenice dobro zagriju, nadalje se pomješaju nešta veće užarene čestice ugljenog praška sa

ostalim ugljenom, koji se pri tome upali, a prije svega, što je glavna svrha stepenice, povuku plameni plinovi sa sobom sasna sitne djelomično užarene čestice ugljenog praška, koje u njima intenzivno izgore, kao kod uređaja za loženje sa praškastim ugljenom. Konačno se najgornji sloj oslobodi od pepela, jer se polonji strovaljenjem djelomično pomješa sa ugljenom, a većim dijelom ga odnesu plameni plinovi sa sobom kao otpusni pepeo. Na srednjoj stepenici 6' i strovaljenjem na treću stepenicu 6 odigra se sličan proces, kako je prethodno opisan, samo dobija tamo užareni sloj uglja uslijed predgrijanja i djelomičnog mješanja sa užarenim zrnima uglja, veću debljinu. Nagib druge stepenice je upravo tako strm, da još nemože nastupati puzanje. Ali ovaj nagib je manji od nagiba prve stepenice, pošto gore navedenim okolnostima, t. j. boljem osušenju i ugrijanju ugljenog praška pridolazi još i jača donja promaja, što pospješuje puzanje. Kod prelaza od druge na treću stepenicu naslane opet izgaranje najsitnijih čestica ugljenog praška, samo u mnogo većoj mjeri, jer se na tom mjestu nalazi prije svega mnogo više užarenog goriva a osim toga vlada ovdje mnogo više temperatura. Na trećoj stepenici i prilikom strovaljenja na zadnji nepromjenjeni dio kose rešetke vrši se proces izgaranja na sličan način kao prije, samo sa mnogo većim učinkom. Nagib treće stepenice je iz prije napomenutih razloga nešto manji od nagiba druge stepenice. Nagib izvorne kose rešetke ostane nepromjenjen u zadnjem najdonjem dijelu 9 te predstavlja najveći nagib ploštine izgaranja. Ovdje je temperatura već tako visoka, da nastupa taljenje negorivih sastavnih dijelova gorivog materijala uslijed čega se stvara drozga, koja dosta sprečava puzanje.

Na dijelu 9 i na priključnoj rešetci vrši se potpuno izgaranje gorivog materijala pod izdašnim učinkom donje promaje.

U svrhu preinačenja običnih kosih rešetaka sa šupljim stubastim roštnicama prema pronalasku, treba da se odstrane obložni elementi iznimno najdonjeg i da se zamjene trouglastim, jedan kraj drugog porađanim obložnim elementima 6, 6', 6''.

Duljina obložnih elemenata i visina od njih obrazovanih stuba raste odzdo napram gore. Visina stuba premašuje po više puta visinu stepenica pruge izgaranja obložnih elemenata.

Od najveće važnosti je, daje učinak donje promaje na donjem kraju vrlo obilan i da se napram gore znatno smanjuje. Ako se podijeli ploština izgaranja u pojedine, po duljini i širini jednake stube, biti će na-

gib najmaje kose ležeće stepenice mjero-
davan za sve oslale.

Patentni zahtjevi:

1. Stubasta šuplja roštnica sa iz pojedinih skinivih obložnih elemenata obrazovanom prugom izgaranja (6, 6', 6'') naznačena time, da je predviđena samo mala

količina, na primjer samo tri obložna elementa, koja obrazuju međusobno stube (a, b, c), kojih visina je po više puta veća od visine stepenica obložnih elemenata na pruzi izgaranja.

2. Stubasta šuplja roštnica po zahtjevu 1 naznačena time, da duljina obložnih elemenata i visina od njih obrazovanih stuba (a, b, c) raste ozdo napram gore.



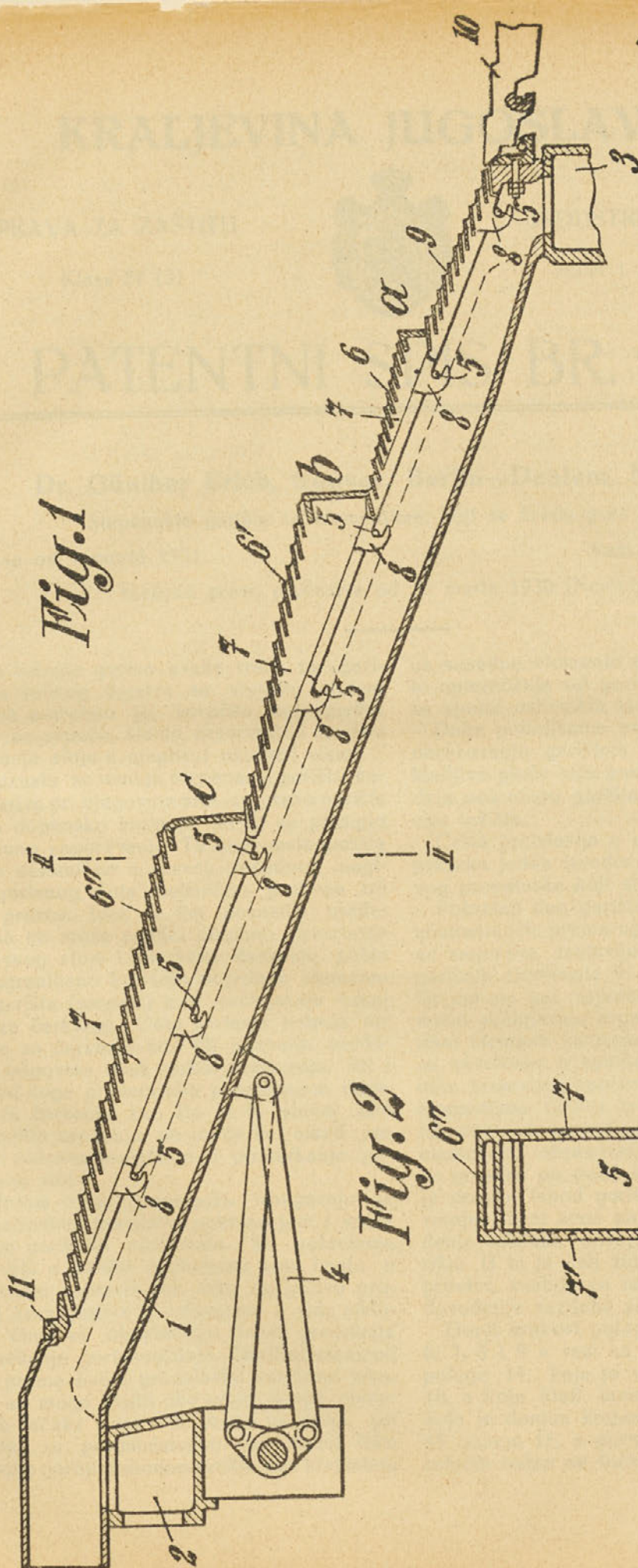


Fig. 2

