

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 18 (2).

IZDAN 1 APRILA 1936



PATENTNI SPIS BR. 12274

Dipl. ing. Just Emil, Dipl. ing. Gobbi Eugen, v. Loosy Josef Victor, Dr. v. Marsovsky Georg, činovnik, Ugray Akos, činovnik i Dr. v. Vangel Julius, Budapest, Mađarska.

Naprava i postupak za preradu ruda, naročito gvozdениh ruda.

Prijava od 17 novembra 1933.

Važi od 1 novembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 18 novembra 1932 (Mađarska).

Poznati postupak za preradu gvozdениh ruda je proces visokih peći; ali ovaj kao što je poznato pokazuje razne nezgode. Pre svega može proces visokih peći obično biti sproveden samo pomoću u slojevima dodatka kakve za ovaj cilj podesne gorivne materije, kao što su koks ili drveni ugalj, usled čega često biva štetno uticana ekonomnost prerade gvozdениh ruda. Dalja nezgoda sastoji se u tome, što indirektna redukcija pomoću ugljen-monoksida i direktna redukcija pomoću čvrstog ugljena nisu jedna od druge prostorno odvojene i usled toga ne mogu biti regulisane u željenoj meri. Štetno je dalje, što uopšte obrazovanje šljake može biti regulisano samo s obzirom na dobit gvožđa i tako skoro svaka težnja, da se šljaka u običnom radu visoke peći preradi u sporedne produkte visoke vrednosti, nije imala uspeha.

Ovim pronalaskom ove nezgode bivaju otklonjene. Pre svega pronalazak omogućuje da se upotrebe gorivne materije koje do sada u rudarskoj industriji i naročito kod prerade gvozdениh ruda u šahtnim (jamastim) pećima, nisu mogle biti upotrebljene; pri tome dolaze u obzir veoma raznovrsne vrste ugljena, kao kameni ugalj, mrki ugalj, ligniti, tečne ili gasovite gorivne materije, i t. d. Pronalazak omogućuje dalje regulisanje indirektna i direktna redukcije na taj način, što mera indirektna redukcije biva povećana na trošak direktna. Pronalaskom biva dalje omogućeno, da se, pomoću odgovarajućeg izbora

sirovina i obrazovalaca šljake, prerade i takve rude, koje do sada nisu mogle biti preradivane u poznatim visokim pećima, pri čemu pomoću odgovarajućeg regulisanja sastava šljaka ova ne biva dobivena kao balast, nego kao važan sporedan produkt.

Naprava po pronalasku se sastoji iz šahtnih prostora, raspoređenih u različitim visinama i snabdevenih po jednim naročitim dnom, čije su ose uzajamno pomerene i koji su međusobno spojeni pomoću jednog ili više otvora ili kanala. U donji šahtni prostor koji je raspoređen ispod veznih otvora biva unošena gorivna materija, a u gornji šahtni prostor koji je raspoređen iznad veznih otvora biva uveden sloj rude. Topljenje i indirektna redukcija slojeva rude u gornjem šahtnom prostoru vrše se pomoću gasova proizvedenih u donjem šahtnom prostoru. U donjem šahtnom prostoru se vrši sagorevanje (karburisanje) gorivne materije i — u slučaju da biva upotrebljena kakva čvrsta gorivna materija — direktna redukcija pomoću zažarenog stuba iz gorivne materije. Gasovi dospevaju iz donjeg šahtnog prostora u gornji a stopljeni materijal iz gornjeg šahtnog prostora u donji kroz pomenute vezne kanale ili otvore.

Donji šahtni prostor može biti snabdeven šahtom za dodavanje, koji obrazuje nastavak ovog prostora prema gore.

Na priloženom nacrtu je radi primera pokazan u preseku jedan oblik izvođenja naprave po pronalasku.

A je donji šaht (za loženje i za gorivnu materiju) B je gornji šaht (za topljenje). Oba šahtna prostora koji su svaki snabdeveni sa po jednim naročitim dnom, vezana su pomoću kanala C, Osa S-S donjeg šahtnog prostora pomereni su u odnosu prema osi T-T gornjeg šahtnog prostora. Donji šaht A je idući prema gore snabdeven jednim šahtom K za dodavanje. Dno kanala C obrazuje korisno nastavak dna gornjeg šahta B i može biti snabdeveno dodatkom O u vidu ispada za kapanje vode.

Rude i dodatci bivaju pomoću po sebi poznatih naprava uvedene u gornji šaht B, a čvrste gorivne materije i redukujuće materije bivaju uvedene u nastavak K donjeg šahta A. Ako se upotrebljuju gasovite, tečne ili u vidu praha gorivne materije, to može izostati šaht K za dodavanje i mogu gorivne materije biti neposredno uvedene u donji šaht A.

U donji šaht A uvedena gorivna materija biva tamo sagorena (karaburisana) pomoću kod p uvedenog, u datom slučaju prethodno zagrejanog vazduha. Vreli gasovi struje kroz kanal C u gornji šaht B, gde njihova toplota dovodi rudu do topljenja. U šaht B može eventualno kod r dopunski u datom slučaju prethodno zagrevani vazduh biti uduvavan, da bi sagoreli gasovi koji još mogu goreti, i da bi se ovim održala temperatura koja je potrebna za topljenje. Bez štete po suštinu pronalaska može gas koji treba da se upotrebi u gornjem šahtnom prostoru biti izuzet iz jednog naročitog gasnog izvora (na primer generatora); isto tako može i kod procesa topljenja potrebna toplota delom biti uzimana iz kakvog proizvoljnog izvora toplote (na primer električnog izvora toplote). Rastopljeni materijal teče kroz kanal C u donji šaht A. Osobeno izvođenje ispada O ima cilj da rastopljeni materijal upravi prema sredini donjeg šahta A. Redukovani metal i šljaka se prikupljaju u koritu šahta A, odakle prvi biva izuziman kroz otvor s, a poslednja kroz otvor t.

Mogu se i već postojeće visoke peći prema pronalasku prepraviti i to na taj način što gornji deo visoke peći biva pomoću jednog ili više prema osi peći paralelnih pregradnih zidova podeljen u dva ili više šahtnih prostora a u one šahtne prostore koji

treba da služe kao šaht za topljenje bivaju ugrađena naročita dna i gornji šahtni prostori bivaju vezani sa donjim, pomoću odgovarajućih kanala, odnosno otvora.

Naprava po pronalasku može biti izvedena sa jednim ili više gornjih šahtnih prostora i sa jednim ili više donjih šahtnih prostora.

U donji šahtni prostor mogu u datom slučaju biti dovodene i rude ili dopunske materije a u gornji šahtni prostor i gorivne i redukujuće materije.

Kod naprave po pronalasku mogu biti upotrebljene čvrste, tečne ili gasovite gorivne i redukujuće materije. Upotrebljenim čvrstim gorivnim redukujućim gorivnim materijama mogu u datom slučaju biti dodate i tečne ili gasovite gorivne materije.

Patentni zahtevi:

1) Naprava za topljenje ruda, naročito gvozdenih ruda i t. sl. naznačena time, što ima uzazličitim visinama postavljene šahtne prostore (A i B), snabdevene po jednim naročitim dnom, čije su ose (S-S i T-T) uzajamno pomerene, i time što ima po jedan ili više otvora ili kanala (C), koji vezuju ove šahtne prostore, i koji omogućuju strujanje gasova iz donjeg šahtnog prostora (A) (za vatrište, gorivnu materiju) u gornji šahtni prostor (B) (za topljenje) i oticanje rastopljenog materijala iz gornjeg šahtnog prostora u donji šahtni prostor.

2) Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima šaht (K) za dodavanje, koji je izveden kao produženje donjeg šahtnog prostora (A)

3) Naprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je više gornjih šahtnih prostora (za topljenje, gorivnu materiju) pridodato jednom donjem (vatrišnom) šahtnom prostoru, ili što je viši donjih šahtnih prostora pridodato jednom gornjem šahtnom prostoru.

4) Postupak za rad naprave po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što ruda biva uvedena u gornji šahtni prostor (B), a gorivne materije i u datom slučaju redukujuće materije bivaju uvedene u donji šahtni prostor (A).



