

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 18 (2).

IZDAN 1 MARTA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12159

Frauenknecht Hans, Genova, Italija.

Postupak za brzo snabdevanje ugljenikom istopljenog livenog gvožđa u kupolnim pećima
i u sudovima za livenje.

Prijava od 23 oktobra 1934.

Važi od 1 maja 1935.

Traženo pravo prvenstva od 23 oktobra 1933. (Italija).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za brzo snabdevanje ugljenikom livenog gvožđa, u kupolnim pećima i u sudovima za livenje, koje se dobija pretapanjem sirovog livenog gvožđa i gvozdenih otpadaka,

Cilj pronalaska jeste, da se u rastopini poveća količina otpadaka livenog gvožđa male vrednosti, kao što su beli liv ili sagoreni liv.

Kao što je poznato, kod pretapanja u kupel-pećima se, ma da se otpatcima livenog gvožđa i drugog gvožđa doda ugalj u komadima, kao i druge materije (silicijum i mangan), ne postiže dovoljno snabdevanje ugljenikom, jer vazduh koji se duva u masu koja se topi brzo sagoreva ubačeni ugalj. Jednovremeno ovaj vazduh prouzrokuje jako oksidisanje metalne mase i time znatan gubitak metala.

Ovaj pronalazak otklanja gore navedene nezgode na taj način, što se ugljenik, koji je potreban za snabdevanje rastopine njime, dodaje u obliku koji je lako rastvorljiv u rastopljenom gvožđu, i koji se ne daje lako sagoreti. Ugalj se u fino usitnjenom stanju, sam ili u vezi sa drugim materijama kao Mn i Si presuje pomoću podesnog vezujućeg sredstva u komade, pri čemu se vezujuća sredstva tako biraju, da se ona mogu lako sagoreti ili da se mogu izdvojiti u vidu zgure.

Pronalazak je bliže objašnjen pomoću nekoliko primera:

1. Snabdevanje ugljenikom u kupel-pećima. Snabdevanje ugljenikom u kupolnim pećima se prvenstveno preduzima upotrebom presovanih komada bogatih ugljenikom, koji se tope pri 1450° (donja zona topljenja), tako, da se ugljenik koliko je moguće sačuva od uticaja vazduha i tek tada dospeva u dodir sa livenim gvožđem, kada je ovo primilo najveću količinu toplote. U ovom stanju se ugalj najlakše prima od strane liva.

Po pronalasku se snabdevanje ugljenikom livenog gvožđa na veoma brz i bezprekoran način postiže upotrebom pulverizovanog grafita, koji je pomoću kakvog lepljivog organskog vezujućeg sredstva, kao melase, presovan u komade od 1dm³. Na ovaj način se dobija u vatri postojano sredstvo za snabdevanje ugljenikom, koji se ne raspada u toploti i koje se pri temperaturi kupolne peći lako topi u livenom gvožđu.

2. Snabdevanje ugljenikom u sudu za livenje. Da bi se liveno gvožđe moglo snbdeti ugljenikom u sudu za livenje, potrebno je, sredstvo za snabdevanje ugljenikom koje deluje brzo, kao grafit, pošto je liveno gvožđe već izgubilo jedan deo u peći nagomilane toplote. S druge strane običan ugalj u fino usitnjenom stanju može lako da sagori pri temperaturi stopljenog livenog gvožđa.

Da bi se sprečilo sagorevanje lako rastvorljivog uglja u stopljenom livenom gvožđu, ovaj se čini otpornim u vatri pomoću podesnog tretiranja. Ovo se postiže time

što se ugljeni prah (drveni ugljeni ili bolje petroleumski koks) prožima kakvim vodenim sodnim rastvorom. Kod sušenja ugljenog praha soda kristalizuje oko svakog pojedinog ugljenog delića i obrazuje u vatri postojanu zaštitnu oblogu, koja se brzo topi pri temperaturi stopljenog livenog gvožđa, pri čemu tada ugljen trenutno biva primljen od strane livenog gvožđa.

Pronalazak može u okviru gore pomenute osnovne misli pretrpeti višeštruke izmene.

Tako može melasa biti zamenjena drugim anorganskim jedinjenjima, koja se izdvajaju kao zgura ili u vidu gasa. Kao vezujuće sredstvo mogu se upotrebiti i alkalni silikatni rastvori, koji jednovremeno obrazuju u vatri postojanu zaštitnu oblogu ugljenih delića. Takođe se mogu i druge ugljene vrste kao grafit ili materije koje sadrže ugljena, kao na primer drvene strugotine, ili t. sl. upotrebiti u kupolnoj peći, pod pretpostavkom, da su ove podesnim tretiranjem učinjene postojanim u vatri. Takođe mogu jednovremeno biti dodavane i druge materije kao Mn i Si.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za brzo snabdevanje ugljenikom livenog gvožđa ili raznih mešavina livenog gvožđa sa livom i gvozdenim otpacima, naznačen time što se u kupolnu peć ili sud za livenje dodaju teško sagorljiva jedinjenja bogata ugljenikom, pri čemu se ugalj koji se prvobitno nalazi u fino

usitnjenom stanju u datom slučaju pomoću vezujućih sredstava presuje u komade.

2.) Oblik izvođenja postupka za brzo snabdevanje ugljenikom po zahtevu 1, naročito za snabdevanje ugljenikom u kupolnoj peći, naznačen time, što se kao sredstvo za snabdevanje ugljenikom upotrebljuje grafitni prah, koji je pomoću melase ili kakve druge organske lepljive materije kao vezujućeg sredstva presovan u komade.

3.) Oblik izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se kao sredstvo za snabdevanje ugljenikom upotrebljava običan ugljeni prah, koji je prethodno potapanjem u sodnom rastvoru učinjen postojanim u vatri.

4.) Oblik izvođenja postupka po zahtevu 3. naznačen time, što se kao sredstvo za snabdevanje ugljenikom upotrebljava drveni ugljen, koji je učinjen postojanim u vatri.

5.) Oblik izvođenja postupka po zahtevu 3, naznačen time, što se kao materijal za snabdevanje ugljenikom upotrebljava petroleumski koks koji je učinjen postojanim u vatri.

6.) Oblik izvođenja po zahtevu 1, naznačen time, što se kao materijal za snabdevanje ugljenikom upotrebljuju organske materije koje su prethodno potapanjem u kakvom podesnom rastvoru učinjene postojanim u vatri.

7.) Oblik izvođenja postupka po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što se kao vezujuće sredstvo i radi sprečavanja sagoravanja ugljenih delića upotrebljuje kakav alkalni silikatni rastvor.