

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 18 (2)

IZDAN 1 APRILA 1938.

PATENTNI SPIS ŠT. 13944

Ing. Kavčnik Leon, Topusko, Jugoslavija.

Postopek za izdelovanje jekla.

Prijava z dne 6. aprila 1937.

Velja od 1. novembra 1937.

Predležeci izum se nanaša na postopek za izdelovanje jekla tudi iz surovega železa, ki vsebuje preko 0,06% fosforja. Postopek po izumu omogoča gospodarsko izdelovanje jekla tudi v manjših množinah, pri kakršnih po sedanjih postopkih izdelovanje ne bi bilo ekonomično. Razen tega daje postopek po izumu popolnoma enakomerno kvaliteto in omogoča lahko nadzorovanje izdelovalnega procesa, ter je zato posebno prikladen za izdelovanje jekel najboljših kvalit, pri čemer lahko dobimo izdelek s točno določenimi sestavami in lastnostmi.

Navedene prednosti dosežemo po izumu na ta način, da se pri raztaljenem železu, ki se nahaja v kislo izzidanem konverterju, pospeši proces oksidiranja tako, da se zrak, ki se dovaja konvertentu, predhodno segreje in obogati s kisikom, ter da se pri razfosforenju v bazično izzidani električni peči dodaja barijev karbonat. S tema dvema ukrepoma se vpliva tako ugodno na do sedaj sicer znana postopka, da se lahko doseže gospodarno izdelovanje jekla v razmeroma majhnih množinah.

Po dosedaj znanih postopkih se dovaja v mali konverter hladen zrak. Ta zrak se mora v konverterju segreti na temperaturo kopelji, to je približno na 1700°C. S tem se pa kopelj ohladi, ker mora raztaljeno železo oddajati za segrevanje hladnega zraka potrebno toploto. Zato je ta posto-

pek mogoč šele pri kapaciteti od 1200 kg naprej. S segrevanjem dovajanega zraka po izumu preprečimo nepotrebno ohlajenje kopelji, a z dodajanjem čistega kisika zraku smanjšamo relativno balast, ki ga predstavlja dušik. Ista množina dovajanega zraka vsebuje sedaj več kisika, zato se v istem času sprošča več toplote, in s tem viškom je mogoče izenačiti relativno večje izžarevanje. Kisik je treba dovajati pod primernim pritiskom, prednostno nekaj atmosfer nadpritiska.

Dodajanje barijevega karbonata pri rafinaciji v bazično izzidani električni peči pospešuje proces. Znanstveno ta efekt sicer še ni raziskan, tolmačiti si ga pa moremo ali kot posledica katalize ali vmesnega nastajanja barijevega peroksida. Verjetno je vzrok temu tudi večja afiniteta barijevega oksida do fosforjevih oksidov.

Patentna zahteva:

Postopek za izdelovanje jekla iz surovega železa v tekočem stanju ustrezajoče sestavine v kislo izzidanem malem konverterju in naknadni rafinaciji v bazično izzidani električni peči, označen s tem, da se dovaja konverterju predhodno segret in s kisikom primerne pritiska obogaten zrak, ter da se pri rafinaciji v električni peči dodaja barijev karbonat.

