

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 18 (1)

IZDAN 1 MAJA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14033

Hüttenwerke Siegerland Aktiengesellschaft, Siegen i. W. Nemačka.

Postupak za topioničko tretiranje gvozdениh ruda, koje sadrže znatne količine cinka.

Prijava od 19 maja 1937.

Važi od 1 novembra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 4 avgusta 1936 (Nemačka).

Kod topioničkog tretiranja gvozdениh ruda koje sadrže znatne količine cinka ili aglomerata u visokoj peći javljaju se po rad neugodne pojave: Cink koji se isparava pri temperaturama iznad 450°C taloži se u hladnijim zonama peći na komadima šarže i pre svega na grotlu peći. Ako se takve naslage odlome, to one svojim trenutnim isparavanjem prouzrokuju hladan tok u peći.

Poznato je, da se obrazovanje takvih naslaga može izbeći dodavanjem alkalnih i/ili zemnoalkalnih hlorida šarži visoke peći za gvožđe. Na ovaj način se uspeva, da se cink izvede napolje sa gasovima iz visoke peći.

Iako je ovaj postupak poznat već skoro petnaest godina, nije se do sada mogao uvesti u praksu, tako, da se imaju neiskorišćene veoma velike količine domaćih gvozdениh ruda i aglomerata sa znatnom sadržinom cinka.

Teškoća koja se do sada stavljala nasuprot primeni ovog postupka treba da se pripiše srazmerno velikoj sadržini gvožđa u javljajućoj se prašini u grotlu visoke peći, koja čini da je ovo skoro bez vrednosti kao početna materija za dobijanje cinka.

Sad je nadeno, da se najveći deo ovog gvožđa može iz gasa iz visoke peći ukloniti sa srazmerno grubim udelom prašine u grotlu peći.

Po ovom se pronalasku stoga predlaže, da se za dobijanje cinkom bogate ali gvoždem siromašne prašine iz visoke peći kod topioničkog tretiranja gvozdениh ruda ili aglomerata sa velikom sadržinom

cinka uz dodavanje alkalnih ili zemnoalkalnih hlorida ka šarži visoke peći jedan za drugim uključeni suvi izdvajajući ili vrtložnici (kolektori za prašinu sa tangencijalnim ustujavanjem gasa) u takvoj veličini i broju uključe između visoke peći i vlažnog čišćenja, da se uz hlađenje gasa mnogo teža prašina koja sadrži gvožđa toliko izdvaja u suvom stanju, da se u vlažnom čišćenju ispira samo gvoždem potpuno siromašna, ali cinkom obogaćena veoma sitna prašina.

Teška prašina koja sadrži gvožđa i koja treba da se oduzme iz suvih izdvajajuća ili vrtložnika, se u ovlaženom stanju ponovo uvodi u visoku peć, da bi se ukupan cink preveo u potpuno gvoždem siromašnu ali cinkom bogatu prašinu za fino vlažno čišćenje.

Uspeh postupka po pronalasku se potvrđuje sledećim rezultatima desetodnevno gledi u radu na veliko. Rastavljanje sastojaka gvožđa i mangana iz prašine koja sadrži cinka je toliko uspelo, da u kolektorima za prašinu uopšte više nije nadeno nimalo cinka, dok je u mulju od vlažnog čišćenja taložen cinkov produkt koji je do sada smatran kao nepostiživ, i koji je od velike vrednosti usled svoje siromašnosti u gvožđu:

1.) Prašina iz prvog i drugog kolektora za prašinu:

Fe (gvožđe)	49,23%
Mn (mangan)	5,87%
Zaostatci	8,86%
Zn (Cink)	—0%

2.) Mulj iz uređaja za prethodno čišćenje kod vlažnog čišćenja:

Fe	1,00%
Mn	0,20%
Zaostatci	1,48%
Zn	60,93%

3.) Mulj iz uredaja za naknadno čišćenje:

Fe	1,10%
Mn	0,25%
Zaostatci	2,48%
Zn	63,75%

Suvi izdvajač i vrtložnik, kao i uticaje veličine na njihovu delatnost kod čišćenja gasa (razmere kolektora za prašinu, naročito izvodenje otvora za ustrujavanje po sebi su poznati. Oni stoga nisu predmet ovog pronalaska, pronalazak se više odnosi na meru, da se u ovom naročitom slučaju izvede tako jako prethodno suvo čišćenje, da se u prašini za fino vlažno čišćenje dobije početna materija velike vrednosti za dobijanje cinka.

Patentni zahtev:

Postupak za dobijanje cinkom bogate, gvoždem siromašne prašine iz grotla visoke peći u postrojenju za prečišćavanje gasova koji izlaze iz grotla visoke peći, a koje se sastoji iz suvih izdvajača ili vrtložnika i iz uredaja za vlažno čišćenje, u kojoj se peći gvozdene rude ili aglomerati sa jakom sadržinom cinka topionički tretiraju uz dodavanje alkalnih ili zemnoalkalnih hlorida ili obojih, naznačen time, što se veličina i broj suvih izdvajača ili vrtložnika tako odmerava, da se u njima uz hlađenje gasa teška prašina, koja sadrži gvožđa i koja je cinkom siromašnija, praktično potpuno izdvaja a u sledećem uredaju za vlažno čišćenje se ispira cinkom bogata, a gvoždem siromašna prašina.