

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (3)

Izdan 1 juna 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10086

Delari Mihailo, direktor podrinskih rudnika, Krupanj, Jugoslavija.

Postupak i uređaj za dobijanje čistog antimonoksida iz antimonske rude.

Prijava od 9 jula 1932.

Važi od 1 novembra 1932.

Antimonska ruda, koja se nalazi u prirodi sadrži jedinjenja antimona sa sumporom ili kiseonikom. Cili je prerade, da se dobija čist antimonoksid.

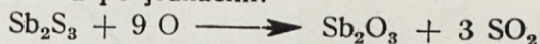
Dobijanje antimonoksida bilo je do sada moguće samo prženjem u visokim pećima ili oknastim pećima po postupku Herrensmitha ili u rotirajućim pećima po postupku Waeltza. Postupak po Herrensmithu ima mnogo nedostataka, to jest, velika glomaznost aparata i srazmerno mali kapacitet; neredovan rad i potreba probijanja više puta dnevno; ovo probijanje oduzima mnogo vremena i prilikom ovog izlaze škodljivi gasovi SO_2 koji smetaju a istovremeno izlazi Sb_2O_3 u vidu dima; dalji su nedostaci velika potrošnja uglja, veliki gubici metala (do oko 30%); najveća je mana ovog procesa, da se sitna ruda ne može pržiti. Usled gornjih mana cela prerada postala je nerentabilna. Postupak po Waeltzu pokazuje malo više rentabiliteta, ali njegove instalacije — rotirajuća peć — su suviše skupe.

Prema gornjem, dosada poznati postupci ne omogućavaju rentabilnu preradu rude, te ne dozvoljavaju ni iskorišćenje sitne rude i goriva.

Prijavljeni pronalazak opisuje vršenje postupka na prost i lak način u jednom mnogo jednostavnijem aparatu nego do sada, koji zauzima mnogo manje mesta, ima veliki kapacitet i potrebna je mala radna snaga. Glavna je odlika postupka, da otpada probijanje, pošto se postupak vrši u konvertoru i da se upotrebljava sitna ruda i sitno gorivo, te je gorenje rav-

nomerno i potrošnja goriva mnogo manja nego dosada.

Umesto dosadašnjeg prženja rude u visokim ili rotirajućim pećima vrši se po ovom pronalasku u konvertorima, sličnim onima, koji se upotrebljavaju kod prerade bakarne odn. olovne rude. Ruda se usitni u komade sa prečnikom od najviše 1.5 cm, meša se sa gorivom po volji i stavi se u konvertor, te se prži pomoću uduvanog vazduha po jednačini:



zajedno sa gasovima izlazi iz konvertora i Sb_2O_3 , koji se usisava ekshaustorom u komore, gde kondenzira a ostali gasovi izlaze u atmosferu.

Za izvršenje postupka upotrebljava se konvertor, koji je pretstavljen na priloženom crtežu.

Konvertor iz livenog gvožđa 1 snabdeven je u donjem delu 2 otvorom za ulaz vazduha kroz cevi 4 iz duvaljke 5. U blizini ulaza vazduha 2 u konvertor nameštena je rešetka 3 od debelog lima, izbušena i ima oblik luka. Rešetka mora da ima prečnik od najmanje 40 cm, pošto bi vazduh u slučaju nalog odstojanja rešetke 3 od ulaza vazduha 2 išao pravom linijom u sredinu konvertora. Kod najmanjeg prečnika od 40 cm odstojanje je dovoljno veliko, da se može vazduh raširiti po celom konvertoru. Kod većih konvertora mora se upotrebiti odgovarajuće veća rešetka, koja između sebe i ulaza vazduha obezbedi dovoljno veliki slobodni prostor. Praktičnim ispitivanjima se utvrdilo, da rešet-

ka od manjeg prečnika ne bi dozvolila izvršenja postupka u konvertoru. Sa 6 označen je sa otvorom (prozorom) 7 snabdeveni opklopac, koji je vezan sa odvodnom cevi 7, koja vodi gasove pomoću jednog ekshaustora u komoru za kondenzaciju u pravcu strelice.

Konvertor 1 stavi se u vertikalni položaj, namesti se rešetka 3 i poklopac 6. Na rešetku stavi se sloj krupne zgre, da otvori rešetke ostanu u toku postupka nezatvoreni, zatim se metne nešto žara i nekoliko lopata drvenog uglja i pušta se malo komprimiranog vazduha iz kompresora 5, čije dejstvo se daje regulisati. Kada ugali pocrveni, metne se sloj od 10 cm debljine mešavine sitne rude na pr. sa 5% sitnog koksa. Kada se najavi plamen na površini ovog sloja, baci se kroz prozor 7 drugi sloj mešavine, što se ponavlja sve dok konvertor nije pun. Izlazeći gasovi i Sb_2O_3 u vidu dima odvođe se kroz cev 8 u komoru za kondenzaciju.

Patentni zahtevi:

1. Postupak i uređaj za dobijanje čistog antimonoksida iz antimonskih ruda, nazna-

čeni time, što se upotrebljava samo zdrobljena, sitna ruda prečnika najviše 1.5 cm i sitno gorivo, koji se dobro izmešani podvrgavaju prženju u konvertoru, u koji se za vreme procesa uvodi vazduh pod pritiskom, čiji se pritisak može regulisati.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se na rešetku (3) najpre nabaca zgura u krupnim komadima, na ovo žar i na isti tapak sloj mešavine od usitnjene rude sa gorivom, kroz koji prostrujava vazduh pod pritiskom, a kad se plamen pojavi iznad ubačenog sloja, nabaca se na isti nov sloj mešavine rude sa gorivom, šta se sve ponavlja, dok nije konvertor pun, i gasovi se odvođe kroz odvodnu cev (8) usled dejstva ekshaustora.

3. Uređaj za izvršenje postupka po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se za prženje usitnjene rude upotrebljava konvertor (1), koji je na donjem kraju iznad ulaza za vazduh (2) snabdeven izbušenom pločom (3) lučnog oblika i koja ima prečnik od najmanje 40 cm, tako da u svakom slučaju stvara dovoljno veliki slobodni prostor između sebe i ulaza za vazduh (2).

