

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8289

Dr. Szombathy Koloman von, Dr. Kell Kornel i Schmitz,
Paul, Dortmund, Nemačka.

Postupak za spravljanje gasovitih sumpornih jedinjenja iz sirovine, koja
sadrži sumpora.

Prijava od 25. juna 1930.

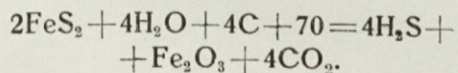
Važi od 1. novembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 8. jula 1929. (Švajcarska).

Već je poznato, da se pri sprovođenju vodonika kroz zažareni sloj sumpornih ruda ili pri sprovođenju gasne mešavine SO_2 i vodene pare kroz zažareni sloj uglja može proizvesti sumporovodonični gas. Ali su kod postupka, koji se osniva na temelju ovoga potrebni u svakom slučaju posve naročiti aparati i troši se srazmerno mnogo gorivne materije odn. ugljenika.

Ali se po pronalasku može korisnije postići isti cilj, ako se za spravljanje gasovitih sumpornih jedinjenja sirovina, koja sadrži sumpora, meša sa ugljenikom, dovodi do zažarenosti i tada se izloži strujanju gasova, koji sadrže vodenu paru. Korisno se upotrebljuje mineral, koji pored sumpora sadrži metal, dakle sumporne rude na pr. pirit. Ugljeno-sumporno-rudnoj mešavini dovodi se tada potrebna količina vazduha, koja je pri $70-75^\circ\text{C}$ zasićena sa vodom. Pomoću ovog postupka, proizvodi se gasna mešavina, koja prema sadržini sumpora kod upotrebljene sirovine sadrži 5—7 zapreminskih procenata sumporovodonika.

Reakcija se vrši po sledećoj jednačini.



Ako se dovede manje vazduha, to pored Fe_2O_3 postaje i Fe_3O_4 .
reakcija se vrši u zažarenoj sirovini. Naknadno zagrevanje u većini slučajeva nije

potrebno, pošto temperatura, koja je potrebna za reakciju, ostaje stalna, ako doatak vodene pare nije suviše veliki. Teoriski je dovoljno, ako se vazduh, koji se dovodi pri 62°C zasiti sa vodom, t. j. da se potrebna količina vazduha vodi kroz vodeni sloj, koji se održava na 62°C .

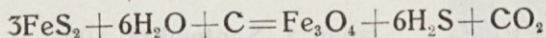
Ali je kod praktičnog izvođenja, mnogo povoljnije, da se temperatura vode, održava nešto višom.

Kod ovog postupka je u pitanju trajni rad, koji se sprovodi prostim i sigurnim putem pomoću poznatih aparata.

Isti se postupak može primeniti i kod sirovine, koja potpuno ili delimično sadrži elementarni sumpor. Sumpor ili sirovina, koja sadrži sumpora, meša se sa ugljem i može se još dodati gvozdenu oksid (Fe_2O_3) kao kontaktna materija, posle čega mešavina biva ponovo postupana u jakoj toploti gvozdenog oksida sa vazduhom, koji je zasićen pomoću vode.

Može se desiti, da se za sprovođenje postupka potrebuje gasna mešavina sumporovodonika-sumpordioksida. Ovi gasovi, kao što je poznato, u suvom stanju ne reaguju međusobno. Dakle se pomoću ovog postupka mogu oba gasa naporedu spravljati, budući da se pri sprovođenju mešavine vodene pare i vazduha kroz zažarenu sirovinu predviđa odgovarajući višak vazduha.

Postupak se daje sprovesti pri izostanku vazduha. U ovom slučaju se sirovina meša isto tako sa ugljem i pregrejana vodena para se sprovodi kroz sloj sirovine, koji se pomoću zagrevanja spolja održava u zažarenosti pri približno 600° C, Hemiska jednačina je tada sledeća:



Primer 1.

Uzima se toliko pirita proizvoljne veličine zrna, da njegova Fe S₂ sadržina iznosi skoro 480 kgr, meša se sa gorivnom materijom od 96 kgr. sadržine ugljenika i priži se na poznat način u pirilnoj peći za prženje. U međuvremenu skoro 1500 m³ vazduha, koji su sprovedeni kroz vodu od 70 do 72° C i time su zasićeni vodom, biva postepeno, kako to radni tok zahteva, provedeno kroz zažareni sloj pirita. Voda, koja je potrebna za zasićavanje vazduha iznosi tačno 144 težinskih delova.

Primer 2.

360 kgr pirita biva pomešano sa 12 kgr ugljenika i u obrtnoj cevastoj peći biva pomoću zagrevanja dovedeno do zažarenosti. Tada biva postepeno dovedeno 108 kgr pregrejane vodene pare sa malim pritiskom.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje gasovitih sum-

pornih jedinjenja iz sirovine, koja sadrži sumpora, naznačen time, što se sirovina, pomešana sa ugljenikom dovodi do zažarenosti i izlaže se strujanju gasova, koji sa- drže vodenu paru.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se kao sirovina upotrebljuje mineral, koji pored sumpora sadrži kakav metal.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što gasna struja, koja sadrži vodenu paru biva na taj način proizvedena, što vazduh biva proveden kroz vrelu vodu od skoro 70° C i pri tome biva zasićen sa vodenom parom.

4. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se vazduhu, koji je zasićen vodom, dodaje još izvestan višak vazduha, da bi se pored sumporovodnika u istom radnom toku postigao i sumpordioksid.

5. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što sirovina, koja je pomešana sa ugljenikom, biva dovedena do zažarenosti i pri temperaturi od skoro 600° C pod izostankom vazduha biva izložena strujanju pregrejane vodene pare.

6. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se sirovini, koja sadrži sumpora, dodaje gvozdeni oksid kao katalizator.