

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. januara 1933.

PATENTNI SPIS ŠT. 9414

Gamichon Paul, Paris, Francija.

Postopek obdelovanja rud, ki vsebujejo svinec ali redke kovine.

Prijava z dne 15. junija 1931.

Velja od 1. februarja 1932.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 18. junija 1930. (Francija).

Znano je, da dajejo postopki za obdelavo rud, ki vsebujejo svinec, suhim potom malo pridelka. Na drugi strani pa povzročajo vsi postopki za obdelavo mokrim potom, kar jih je znanih, znatno potrošnjo kislin ali drugih dragih kemičnih snovi.

Pričujoči izum ima za predmet postopek za obdelavo rud, ki vsebuje svinec ali redke kovine, mokrim potom, ki daje zelo veliko pridelka ter se pri njem potroši le toliko surovin, kolikor jih neizbežno uide skozi špranje priprav.

Ta postopek obstoja v bistvu v prevedbi svinčene svetlice ali drugih rud s klorom mokrim potom.

Dolgo časa se že ve, da je klor najboljši agens za prevedbo svinčene svetlice, cinkove svetlice in srebrovega sulfida. Priporočala se je celo že njegova uporaba suhim potom. Toda v tem slučaju je pridelek le zmerno velik, izvedba pa težavna. Nasprotno pa se po pričujočem izumu načenjajo kovinski sulfidi mokrim potom in neprenehoma, to pa vsled prisotnosti katalizatorjev.

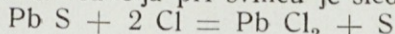
Kot katalizator se uporablja klorovodikova ali žveplena kislina in železov klorid obenem.

Za prevedbo sulfidov v klorid se je železov klorid že priporočal, vendar je bilo v tem slučaju potreba, uporabljati koncentriran železov klorid in kislino, kar pa je vsled prevelikih stroškov izvedbo onemogočalo.

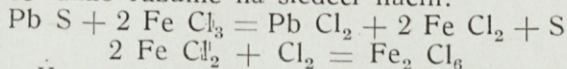
Tukaj nasprotno služi zmes železovega klorida in kisline le kot katalizator. Ruda

se načenja vročim potom v solni raztopini z mnogo kisline, vsebujoči malo železovega klorida, na katero se spušča neprenehoma enakomeren tok klora.

Celotna reakcija pri svincu je sledeča:



Katalizatorska vloga železovega klorida se lahko razume na sledeči način:



Kar se tiče ostalih eventualno v rudi nahajajočih se kovin, so reakcije istega reda.

Pričujoči postopek je uporaben ne samo pri rudah, ki vsebujejo svinec, temveč tudi pri onih, ki vsebujejo redke kovine, kakor na pr. molibden.

Primer izvedbe postopka, ki pa ne izključuje seveda drugih, je sledeči: Zdrobi se 100 kg svinčene rude iz Cevennes-ov (Francija), ki vsebuje 40 kg svinca v obliki sulfida, tako drobno, da gre lahko vse skozi sito od približno 80 mesh.

Ta zdrobljena ruda se dene potem v 1000 l solne raztopine, ki vsebuje najmanj 250 g Na Cl ali Ca Cl₂ na liter. Nato se zviša temperatura na 80° C ter se med celotno obdelavo mehanično meša.

Potem se vlije v raztopino najmanj 5 litrov klorovodikove kisline (22 Bé) in najmanj 25 kg železovega klorida v trdem stanju.

Potem se spusti v sredo te gmote tok klora.

Po iztopu iz posode za obdelovanje se para, v kateri je v glavnem oni plinoviti klor, kar ga ni reagiralo, vodi v drugo po-

sodo, ki je enaka oni, v kateri se je vršil opisani proces in vsebuje iste snovi in iste reagente. Ko je ta proces končan, se spusti v to drugo posodo sveži klor, določen za nov proces. Ta novi proces se vrši v tej drugi posodi, pri tem pa se para odvaža v prvo posodo, in tako naprej.

Ko je ves svinčev sulfid preveden, kar se zgodi takoj in s toliko pridelka, kolikor ga mora biti teoretično, se vse skupaj filtrira vročim potom. Svinčev klorid se potom ohlajenja filtracijskega toka po večjem delu skristalizira. Matična tekočina, ki vsebuje še nekaj svinčenege klorida, pa se lahko obdeluje v novem procesu z novo množino rude.

Potrebno je pripomniti, da se tudi ostale kovine, ki se morebiti nahajajo v rudi, docela prevedejo v kloride.

Če vsebuje ruda srebro, tedaj se to zelo

lahko potom oboritve ali potom katerekoli druge metode izloči iz tekočine.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za obdelavo žvepljenih rud, ki vsebujejo svinec ali redke kovine, označen s tem, da se te rude načenjajo na vroči način in mokrim potom s pomočjo toka plinovitega klora v prisotnosti kake kisline in železovega klorida, ki delujeta kot katalizatorja.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se klorid svinca ali sličnega potom ohlajenja gmote, ki se je prej na prikladen način filtrirala, ujame v kristaliziranem stanju.

3. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se nastali srebrov klorid izloči iz solne raztopine potom oboritve.