

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 48 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Avgusta 1924

## PATENTNI SPIS BR. 2064

**Dr. FRITZ HANSGIRG, direktor fabrike metala, STEEG, GORNJA AUSTRIJA.**

Postupak i naprava za elektrotehničko prerađivanje materijala, koji sadrže cink.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 1501.

Prijava od 29. septembra 1922.

Važi od 1. avgusta 1293.

Najduže vreme trajanja do 31. januara 1938.

Pravo prvenstva od 30. septembra 1921 (Austrija).

Ovaj se pronalazak odnosi na postupak za prerađivanje materijala, koji sadrže cink, pri upotrebi elektrolita, koji se sprovodi cirkulacijom, a koji se sastoji iz cinkove soli neke anorganske kiseline, koja ne nagriza anodu, koja je istovremeno tečnost, izluženje i elektrolit, pri čemu tečnost, koja nastaje elektolizom, upotrebljena za izluženje, sadrži samo toliko slobodne kiseline, koliko odgovara koncentraciji vodoničnih jona normalnih organskih kiselina. Jedan takav postupak je opisan u osnovnoj prijavi P. 893—21. (patent br. 1501.) i prema ovom postupku nastaje rastvaranje i materijala, koji sadrže cink, u sitan praškoviti oblik, tako, da se cinkani materijal kreće nasuprot slabo kiselom elektrolitu u protivnoj struji, tako da ga elektrolit najpre dovede u vioranje, pa se onda pri sve većem smanjivanju brzine toka elektrolita opet taloži, na taj način, da elektrolit izlazi iz aparata potpuno razbistren. Dakle je upotreba filtera za elektrolit nepotrebna pri ovom postupku. Naprava koja može da se upotrebi za izvođenje ovog postupka predstavljena je šematički primera radi na crtežu jednom izvedenom obliku.

Kod ovog postupka se materijal, koji treba da se preradi, unosi takođe u najsitnijem praškovitom obliku, u aparat za tok koji radi kao naprava za izbacivanje na površinu, i elektrolit, koji je onakav, kao po osnovnoj prijavi dakle ima stepene kiselina, koje odgovaravaju koncentraciji vodoničkih jona, normalnih organskih kiselina, uvodi se tako,

da se materijal kontinualno i u protivnom toku, izlaže rastvaranju, pri čemu se prerađuju istovremeno i one supstance, koje se pojavljuju kao nerastvorljive, a elektrolit izlazi iz aparata potpuno razbistren, tako, da nije više potrebno dalje filtriranje.

Pri tome se u aparatu sa protivnim tokom nakupi nerastvorljiv materijal do izvesnog stepena i može posle izvesnog vremena ispuštanjem opet da se ukloni. Da se iskoristi do krajnosti materijal, što sadrži cink, mogu naravno više ovakvih aparata da se spoje u redu, pri čemu može ovaj postupak da se izvodi tako, da se uvek poslednji aparat puni, a u ostalim aparatima materijal se izlužuje, onda se posle izvršenog potpunog izluženja isprazni prvi aparat i posle punjenja svežim materijalom spoji se kao poslednji, a drugi služi kao prvi. Tako je moguće zadržavanjem svih preimućstva postupak po osnovnoj prijavi, da se potpuno iskoriste cinkani materijali i sa malom sadržinom cinka na kontinualan način i istovremeno da se dobiju lako i potpuno, ostatci, koji često pri upotrebi ruda sadrže plemenite metale i koji ostaju nerastvoreni za tok.

Aparat za tok u kome se materijal, što treba da se rastvori prerađuje u protivnom toku izbacivanjem na površinu i taloženjem, pomoću elektrolita, koji utiče pod pritiskom ili usled razlike nivo-a, može da se obrazuje na razne načine; a crtež pokazuje samo jedan izveden primer. Ova se naprava sastoji iz cevastog suda ili iz suda koji ima upravni

proširen nastavak, u kome se nalazi materijal za preradu. U taj sud se uvodi elektrolitska rečnost kod dna. Prema predstavljenoj izvedenom obliku teče elektrolit kroz cev 2, a u ovu dolazi slabo kiseli elektrolit iz kaca za elektrolizu. Kod gornjeg završetka cevkastog nastavka 3 nalazi se otvor 4 sa ispućanjem čistog i neutralnog elektrolita, koji se sprovodi za elektrolizu. U prostoru 1 biva usled upravnog toka tečnosti na više cirkulacija materijala za preradu, u protivnom toku, pri čemu se dobijaju sva preimućta isluživanja, prema osnovnom patentu na naročito povoljan način. U levkastom proširenju 3 nastaje usled opadanja brzine tečnosti taloženje odnosno utapanje svih delića, koji vioraju, dok elektrolit naposletku kod gornjeg ruba levka ne sadrži uopšte nikakve suspendirane deliće i ističe potpuno razbistren kroz 4. Na donjem kraju oslonca nameštena je celishodno slavina 5, kroz koju može s vremena na vreme da se ispućta nerastvorljiv materijal, koji se taloži u donjem delu oslonca 1 prema tome kako zahteva rad i sastav materijala.

Pod slavinu 5 može da se namesti jedna kaca 6 za mulj.

Da se osigura miran tok elektrolita u aparatu za tok i da se izbegnu vrtlozi, da se ne smeta postepeno razvijanje i tonenje suspendiranih delića, celishodno se razdeli, proširen, levkasti prostor, pomoću pregrada 7. Ti kanali, koji služe za obrazovanje kanala za tok, mogu razno da se nameste. Na crtežu leže oni koncentrično prema levkastom zavijutku 3 suda i prema tome su u vidu izvrnute kupe prema dole i gore se završavaju malo niže nivo-a, koji određuju cev 4 za oticanje.

Rastvaranje cinkastog materijala može naravno da se izvodi u svakom drukčijem aparatu za tok, koji se osnovi na principu smanjivanja brzine toka, pri istovremenom padanju viorećih delića, kad se vodi o tome račun, da se taložen materijal vraća uvek opet u zonu, gde ulazi elektrolit.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za elektrolitično preradivanje materijala, koji sadrže cink, prema osnovnom

patentu Br. 1501 pri upotrebi elektrolita, koji se nalazi u cirkulaciji a sastoji se iz jedne cinkove soli neke anorganske kiseline, koja ne nagrizi anodu, kao tečnost za izluživanje i kao elektrolit pri čemu rastvor, koji dolazi od elektrolize i upotrebljava se za izluživanje, sadrži samo toliko slobodne kiseline, koliko odgovara koncentraciji vodoničnih ionova kod slabih organskih kiselina, naznačen time, što se materijali, koji sadrže cink izlužuju u nekom aparatu slabo kiselim elektrolitom, koji ističe na taj način, što se cinkani materijal pokreće u sitno praškovitom stanju protivno toku tečnosti, u protivnom strujanju, a neprestanim usporavanjem toka tečnosti, proizvodi se taloženje izvioranih delića, tako, da elektrolit izlazi razbistren iz aparata.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se elektrolitska tečnost sprovodi odozgo u sud za taloženje napunjen cinkanim materijalom i pri strujanju na više, izdiže sitno isprašen materijal, pri čemu se ovaj materijal posle dovoljnog usporenja brzine toka elektrolita i pri uticaju teže, taloži postepeno u sud za tolazenje i ide opet natrag.

3. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se spoji u redu proizvoljan broj aparata za tok, pri čemu biva izluživanje cinkanog materijala u pojedinim aparatima redom, i prvi spojen aparat se na poznati način posle izluživanja ispražnjivanja i punjenja novim materijalom spoji kao poslednji i tako se redom radi dalje.

4. Aparat za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što je uspravan eventualno cevast sud, koji služi kao reakcioni prostor, gore proširen u obliku levka, odn. ima gore nastavak, koji je proširen, a dovodna cev za elektrolitsku tečnost ulazi u donji deo reakcionog prostora i kod proširenog, gornjeg kraja suda, nalazi se cev za oticanje, a deo, koji je proširen u obliku levka može da bude razdeljen celishodno pregradama u prostore za tok, za sprečavanje vrtloga.

5. Aparat za tok po zahtevima 1 i 4, naznačen time, što su pregrade za razdeljivanje obrazovane levcima, koji leže koncentrično prema omotaču aparata za tok, koji dopiru malo niže izlaznog nivoa elektrolitske tečnosti.



