

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (3)

IZDAN 1. OKTOBRA 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4527.

N. V. Handelsmaatschappij „Grikro“, Amsterdam, Holandija.

Postupak za izradu cink oksida iz sirovog cinka ili smeša, koje luče cink, pomoću isparavanja cinka uz sagorevanje cinkanih para.

Prijava od 18. novembra 1924.

Važi od 1. septembra 1926.

Traženo pravo prvenstva od 3. decembra 1923. (Nemačka).

Predmet pronalaska je poboljšani i uprošćeni postupak za izradu cink oksida od sirovog cinka ili smeša, koje luče cink, pomoću isparavanja cinka uz sagorevanje cinkanih para. Postupku je naročito cilj uklanjanje gubitaka, koji idu uz dosadanju proizvodnju cink oksida kao i odgovarajuće uprošćenje rada.

Ako se cink na običan način, u koritima ili sličnim (n. pr. elektrotermičkim) spravama ispari i sagori pri izlazu iz isparavajućih sprava u prisustvu vazduha, onda postaju, kao što je poznato na izlaznom otvoru nastavci, koji rastu dobijajući oblik pneumatika. Postanak nastavka može se objasniti delimičnom kondenzacijom cinkove pare na ivici izlaznog otvora i sagorevanjem nahvatane cinkane prašine izmešane „cinkanim perlama“ u čvrsti cink oksid. Prvo se obrazuje usnati narast na donjoj strani izlaznog otvora, koji se za srazmerno kratko vreme verovatno usled kondenzacije i oksidacije — oko izlaznog otvora pretvara u šuplje telo, potom u raznim oblicima raste u pravcu strujanja cinkane pare i to postepeno, ako se ne vodi računa o blagovremenom odbijanju. Neprekidno odbijanje iziskuje skupi i zametni ručni rad. Otpatci pri tom smanjuju u znatnoj meri dobijanje cink-oksida i moraju se naročitim postupcima prerađivati.

Ove nezgode, po pronalasku uklanjaju se efikasno i u praksi savršeno time, što se oko ivice izlaznog otvora dovodi za oksidaciju škodljiva gasna struja, koja, ako se zagreje

dela protiv kondenzacije. Protiv-oksidacioni gasovi (zaštitini gasovi) uzimaju se u obzir za ovu svrhu, generatorski gas iz kokeraja ili drugi sagorljivi gasovi i gasne smeše, koji u prisustvu vazduha i pri odgovarajućoj meri istog sagorevaju sa redukujućim ili neutralnim plamenom. Da bi se u danom slučaju povećala temperatura plamena i sprečilo hladjenje izlaznog otvora čime bi se potpomogla kondenzacija cinka u obliku cinkanog praha, mogu se gasovi, smeše i t. d. upotrebljavati i u napred zagrevanom stanju. Paljenje (sagorljivih) gasova pokazalo se je kao dovoljno u praksi i bez prethodnog zagrevanja istih tim pre što količina za ovaj postupak potrebnog gasa nije tako velika, da se time izazove bitno hladjenje okoline izlaznog otvora.

Pri praktičnom izvođenju postupka pokazalo je se kao korisno, da se izlaznom otvoru da okrugao oblik i od materija dovoljno otpornih protiv vatre, hemiskih i mehaničkih povreda i da je ista što bolje toplotna, n. pr. karborunduma, ili tome slično. Konstruktivni oblik može se dati bilo na taj način, što se ispred otvora sprave za isparavanje postavlja poklopac od pom. materije sa odgovarajućim kružnim otvorom, ili se uvlači prsten podesnog profila u odgovarajuće načinjeni otvor.

Ovom izlaznom otvoru, kome se cinkana para obično horizontalno ili koso dovodi prema gornjoj strani, može se dovoditi gas (smeša iz gasa i vazduha i t. d.) sa sviju strana n. pr. kroz prstenasti sisak ili tome

slično. Pošto prema iskustvu taloženje počinje na donjoj ivici izlaznog otvora, to je se kao najprostiji oblik izvodjenja pokazalo dovodjenje gasa odozgo pomoću vazdušne struje — upravljene prema donjoj ivici i odgovarajuće promene. Korisno sa zgodnim razdeliocem slavinom ili tome slično, snabdevena gasna dovodna cev dovodi kao vodilo gasnu struju, koja izlazi sa umerenim pritiskom, od prilike u širini otvora ili pak neposredno ispred donje strane otvora ili prema delu zida ispod istog (n. pr. dna korita), tako da gas (plamen) zapljuskuje obim otvora po mogućstvu na što većem delu i to odozgo. Ušće gasne cevi (koso na gore upravljeno) t. j. pritisnuto kao prerez, može se razdeonim limom ili tome slično pokriti, da se otvor cevi ili namaknute slavine zaštiti od padajućeg oksida ili tome slično i time štiti od zaptivanja. Uklanjanje ove naprave, koja se može završavati u odgovarajućem odstojanju ispod izlaznog otvora nije potrebno za vreme rada. I pri prelazu na rad za kondenzovanje cinkane prašine prema ovom opisanom obliku izvodjenja postupka dovoljno je prekinuti dovod gasa.

Za stručnjaka je jasno, da je neophodna pretpostavka neprekidno slobodan otvor za to, da se bar za vreme glavne periode destilacije proizvodi ravnomerni i skupoceni cink oksid. Da bi se dobra kakvoća po ovom postupku proizvedenog cink oksida još više povećala, pokazalo je se da je donji oblik izvodjenja u odgov. okolnostima naročito koristan i ekonomičan.

Kao što je poznato daju u koritima i sličnim spravama razvijenije cinkove pare, prema prirodi cinkova pratioca (kadmium, olovo, bakar, gvoždje i t. d.) u raznim periodama isparenja cink oksid razne čistoće i kakvoće.

Posto je za dobijanje opisanog dejstva dovoljno samo srazmerno mali povodi gasa, mogu se bez štete po čistoću proizvedenog cink oksida upotrebiti u izvesnoj meri i ugljenični gasovi.

Valja još istaći, da ovaj postupak nije ograničen samo na primenu sagorljivih gasova, gasnih smeša ili takvih sa vazduhom. Mogu se i inertni gasovi (kao azot) u danom slučaju prethodno zagrevati, upotrebiti kao „zaštitni gas“.

Patentni zahtevi.

1) Postupak za izradu cink-oksida iz sirovog cinka ili smeša, koje izdvajaju cink pomoću isparavanja cinka uz sagorjevanje cinkovih para, naznačen time, što se u cilju otklanjanja metalnih i oksidnih taloženja na izlaznim otvorima za cinkane pare dovode iz naprava za isparavanje prvenstveno zagrevani gasovi ili gasne smeše, koje sprečavaju oksidaciju i kondenzaciju prema obimu izlaznog otvora.

2) Oblik izvodjenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se prstenastom sa otpornim i materialom toplonoša obavijenom izlaznom otvoru dovodi gasna struja pomoću podesne raspodele sa sviju strana ili najprostije, odozdo.

Ako se cink na običan način u koritima ili sličnim (n. pr. elektrolitičkim) spravama isparava i sagorjeva pri izlazu iz isparavajućih sprava u prisutstvu vazduha, onda postoji kao što je poznato na izlaznom otvoru metalni i oksidni talog koji nastaje obično u obliku pneumatske potisak nastavlja može se objasniti delimičnom kondenzacijom cinkove pare na ivici izlaznog otvora i sagorjevanjem nastale cinkane prašine izmešane „cinkanim perlamom“ u čvrsti cink oksid. Prvo se objašnjenje uslađuje sa stvarnošću, jer izlazni otvor koji nastaje na donjoj strani izlaznog otvora, koji se stvarno široko vreme vetровitno usled kondenzacije i oksidacije — oko izlaznog otvora pretvara u šuplje telo u raznim oblicima i to posledeno, ako se ne vodi računa o blagovremenom odbijanju. Neprekidno odbijanje izlazećih skupi i zametni tuđi rad. Objasni po tom smislu u znatnoj meri dovodi cink oksida i mora se naročitim postupcima preduzimati.

Ove nezgode po pronalasku uklanjaju se elisano i u praksi savršeno time, što se oko izlaza izlaznog otvora dovodi za oksidaciju školjiva gasna struja, koja ako se zagreje