

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (3).

Izdan 1 avgusta 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11802

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt, a. M.,
Nemačka.

Dobivanje reguliničnog magnezijuma.

Prijava od 20 oktobra 1934.

Važi od 1 januara 1935.

Traženo pravo prvenstva od 28 oktobra 1933 (Nemačka).

Pri tehničkoj redukciji pomoću ugljena, magnezijevog oksida ili materija, koje sadrže magnezijev oksid, kao što je poznato postoji opasnost, da se pri rashladjivanju magnezijevih para, koj izlaze sa ugljenim monoksidom ponova stvara magnezijev oksid na osnovu ravnotežne jednačine $Mg + CO \rightleftharpoons MgO + C$, što je tehničkom iskorišćenju tog postupka pričinjavalo do sada velike teškoće. Već se ranije došlo do saznanja, da je potrebno da se gasna mešavina koja izlazi iz peći u svrhu kondenzovanja magnezijuma, rashladi što je moguće brže na nisku temperaturu, pri kojoj ako se i vrši ponovno stvaranje magnezijevog oksida, to ide veoma polako. Tu skoro preporučeno je u tu svrhu, da se kondenzovanje magnezijuma vrši već u samoj peći hladjenim površinama, što predstavlja jedan postupak, koji nailazi pri njegovom praktičnom izvodjenju na velike aparativne teškoće i neupotrebljiv je za proizvodnju na veliko. Dalje je preporučivano da se jako zagrejani gasovi koji izlaze iz peći, rashladjuju udovanjem nekog hladnog inertnog gasa, da bi se na taj način prouzrokovalo brzo kondenzovanje magnezijeve pare u praškovitom obliku. Ali se pri tome pokazalo, da se i na ovaj način sprečava samo u slaboj meri ponovno stvaranje magnezijevog ok-

sida. Pri kondenzaciji metalne pare verovatno se površinski ponovno oksiduje metalna prašina, i zato je potrebna okolišna obrada prašine u vakumu, da bi se iz nje mogla istopiti u reguliničnom obliku.

Prema ovom pronalasku prouzrokuje se brzo rashladjivanje gasova koji izlaze iz peći, uz istovremenu kondenzaciju magnezijuma, pomoću čvrstih bezvodnih soli odnosno sonih mešavina, koje se tope na temperaturama ispod tačke ključanja magnezijuma. Postupak ima pre svega to preimućstvo, što se toplota topljenja soli iskorišćuje za intenzivno rashladjivanje gasova. Istovremeno se postiže, da se kondenzovani magnezijum usled prisnog dodira sa solju, koja se topi, zaštićuje od dejstva ugljenog oksida. Ali pošto se i pod tim uslovima ne može uvek potpuno sprečiti ponovna oksidacija magnezijuma, upotrebljavaju se probitačno za hladjenje para takve soli, koje su u stanju da magnezijev oksid rastvore ili kako bilo uzmu u sebe, kao što su na pr. bezvodni magnezijev hlorid ili karnalit, čime postaje neopotrebnoročito pretapanje kondenzovane metalne prašine, jer se ista oslobadja od eventualno stvorenog metalnog oksida i na taj način se odmah dobiva u metalno-zrnastom reguliničnom obliku.

Jako dodirivanje u velikim površinama

pečnih gasova sa čvrstim solima, koje su potrebne u svrhu brze izmene toplote, može se postignuti na razne načine. Može se na pr. u gasnu struju, koja izlazi iz peći uduvavali so u praškovitom obliku kroz dizne pomoću jednog inertnog prenosnog gasa, pri čemu količina prenosnog gasa potrebna za to, ni izdaleka nije dovoljno velika, da izvrši samo znatno rashladjivanje pečnih gasova. Kao naročito probitačan pokazao se jedan oblik izvođenja pronalaska, pri kome se jako zagrejani pečni gasovi sprovode kroz jednu jamu, u kojoj je na jednoj rešetki rastresito nagomilan krupno-komadasti karnalit (na pr. zrna u obliku oraha). Dok ugljeni oksid gore odilazi, otiče topeći se karnalit, koji je u dodiru sa gasovima, kroz rešetku i nosi pri tome sobom kondenzovanu metalnu prašinu. Zatim on dolazi u jedan u datom slučaju zagrevani skupljajući sud, u kome se metal bez daljeg odvaja od tečne istopljene soli i može se iz njega vaditi. Pri tome je od koristi, da se odgovarajućim regulisanjem temperature u skupljajućem sudu, i u datom slučaju davanjem drugih soli na inače već poznati način, vodi računa o tome, da specifična težina sone istopine ostane niža od iste staloznog magneziuma, da bi se metal zaštitio od dejstva gasova, koji sadrže ugljeni oksid.

Naravno da ništa ne stoji na putu da se hladjenje pečnih gasova uz rafinaciju magneziumove prašine takodje vrši istopljenim solima. Ipak se pri tome čovek

odriče prednosti intenzivnog hladjenja pomoću iskorišćenja toplote topljenja:

Patentni zahtevi:

1) Postupak za dobivanje reguliničnog magneziuma pomoću rashladjivanja iz jako zagrejanih magnezijevih para, koje sadrže ugljeni oksid, a koje se na pr. dobivaju pomoću redukcije ugljenom magnezijevog oksida ili materijala, koje sadrže magnezium, naznačen time, što se rashladjivanje vrši pomoću čvrstih bezvodnih soli, koje se tope pri temperaturi ispod tačke ključanja magneziuma.

2) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se pomoću rashladjivanja postiže oslobadjanje metalne prašine od ponovno oksidisanog magneziuma jer se kao hladeća so upotrebljuje bezvodni magnezijev hlorid ili dvostruke soli, koje sadrže magnezijev hlorid, probitačno karnalit.

3) Postupak prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se hladeće soli uduvavaju u praškovitom obliku u magnezijevu paru, koje sadrže ugljeni oksid.

4) Postupak prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se magnezijevu paru, koje sadrže ugljeni oksid, dovode u dodir sa grubo zrnastim solima, koje su u jednoj jami nagomilane na jednoj rešetki, pri čemu se so, koja se istapa i očišćeni metal skupljaju u jedan sud postavljen ispod rešetke, iz koga se odvojeno mogu vaditi.