KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 12 (3) IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12966

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

Postupak za čišćenje magnezijuma, koji sadrži kalcijum.

Prijava od 23 marta 1936. Važi od 1 avgusta 1936.

Traženo pravo prvenstva od 10 maja 1935 (Nemačka).

Pri spravljanju magnezijuma termičkim redukovanjem sirovina, koje sadrže magnezijev oksid (magneziju) pomoću redukcionih sredstava, koja sadrže kalcijum, kao što je kalcijev karbid, opaženo je, da se često dobiva magnezijum, koji kao nečistoću sadrži veću ili manju količinu elementarnog kalcijuma. Ista pojava nastupa, kao što je pronadeno, pod nekim okolnostima i onda, kada se dolomit, koji sadrži kreč, redukuje redukcionim sredstvima, koja su slobodna od kalcijuma, kao što su ferosilicijum ili aluminijum, premda u poslednjem slučaju najpre nastupa potpuna redukcija sadržine na magnezijevom oksidu dolomita, pre stvaranja elementarnog klacijuma. Iz tog razloga postoji potreba za jedan takav postupak, koji dozvoljava da se odstrani kalcijum iz magnezijuma ili legura magnezijuma.

Prema pronalasku podvrgava se metal, koji se želi čistiti topljenju sa tečnim sonim rastopinama, koje sadrže magnezijumov hlorid. Pri tome kod temperatura približno ispod 900°C nastupa redukcija magnezijumovog hlorida usled kalcijuma, koji se nalazi u metalu, uz istovremeno stvaranje kalcijumovog hlorida. Pri dobrom mešanju metalne rastopine sa rastopinom soli, uspeva da se odstrani celi kalcijum iz regulusa t. j. iz čistog metala, pri čemu kalcijumov hlorid prelazi u sonu rastopinu.

Pošto magnezijum ima naklonost da tečne sone mešavine, kakve se nalaze na pr. u čistom bezvodnom magnezijumovom hloridu ili bezvodnom karnalitu, zadržava u menjajućim se količinama u finoj raspodeli, preporučljivo je po završetku rafinacije metala dodavati reakcionoj mešavini materije, koje na sam po sebi poznat način dejstvuju zgušnjavajući na tečne soli odn. na mešavine soli, kao što su oksidi i/ili fluoridi metala, naročito oksid ili fluorid magnezijuma i time postignuti aglomraciju i čisto odvajanje sone rastopine od metalnog regulusa (t. j. od čistog metala).

Primer

100 kg termičkim redukovanjem izradenog magnezijuma sa oko 0.2% Ca, topi se sa 5 kg. praktički bezvodnog $MgCl_2$, a zatim pri temperaturi od 720°C jako se meša 5 minuta dugo. Pri kraju obrade dodaje se polagano uz stalno dalje mešanje 1 do $1^1/_2$ kg MgO i konačno se površina rastopine pokriva tankim slojem mešavine od 80 delova $MgCl_2$ i 20 delova MgO. U miru ostavljena rastopina se zatim zagreva na oko 850°C, onda se hladi na temperaturu livenja od 720°C i izliva u kalupe. U dobivenom proizvodu ne može se više pronaći klacijum, te je isti slobodan i od ostatka topitelja.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za čišćenje magnezijuma, koji sadrži kalcijum, naznačen time, što se metal obrađuje sa tečnim rastopinama soli, koje sadrže magnezijumov hlorid naročito magnezijumov hlorid ili

karnalit, na temperaturama ispod približno 900°C.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se po svršetku obrade reakcionoj mešavini dodaju materije, kao oksidi i/ili fluorid magnezijuma, u takvim količinama, koje prouzrokuju zgušnjavanje tečne rastopine soli.