

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13561

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

Postupak za termičko dobijanje magnezijuma redukovanjem sirovina, koje sadrže magnezije, pomoću silicijuma.

Prijava od 27 oktobra 1936.

Važi od 1 aprila 1937.

Kod termičkog redukovanja sirovina, koje sadrže magnezije, pomoću silicijuma pri temperaturama ispod tačke topljenja reakcionih zaostataka, pa bilo to pod običnim pritiskom u vodoničnoj atmosferi ili u vakuumu, i to naročito kad se reakciona mešavina ima u obliku presovanih kalupnih tela, zapaženo je, da reakcija ne napreduje jednolikom brzinom, već da se u toku vremena više ili manje usporava. I povećanje temperature reakcione mešavine u kasnijim stadijima reakcije ne može proizvesti znatno ubrzanje ove i donosi sobom opasnost, da prema prilikama mogu delovi reakcione mešavine odnosno zaostataka dospeti do topljenja, što je neželjeno.

Sad je zapaženo, da dodatak fluorida alkalnih ili zemnoalkalnih metala ka reakcionoj mešavini u malim količinama vodi ka znatnom ubrzanju reakcione brzine, naročito u više napredovanim reakcionim stadijima. Količina ovog dodavanja fluorida se može kretati između 0,5 i 5% stvarne reakcione mešavine, dok prekoračenje ove maksimalne granice već počinje ponovo da se ispoljava kao štetno. Najbolji rezultati se postižu sa dodavanjem fluorida od približno 2%.

Najpovoljnije dejsvtuje, kao što je nadenno, dodatak kriolita  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ . U delatnosti sledeju po tome fluoridi alkalijs  $\text{NaF}$  i  $\text{KF}$ ; fluoridi zemnoalkalijs, naročito  $\text{CaF}_2$  i  $\text{MgF}_2$ , deluju isto tako povoljno, pri čemu se preporučuje upotreba fluorida, naročito usled njegove jeftinoće, takode se mogu upotrebiti i dvogubi fluoridi kao  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$  ili  $\text{MgSiF}_6$ .

Dalje je zapaženo, da dodavanje fluorida ka reakcionoj mešavini po pronalasku pri upotrebi početnih mešavina u vidu presovanih kalupnih tela, naročito pri takvim mešavinama, u kojima na 4 mola baze ( $\text{MgO}$  odnosno  $\text{MgO} + \text{CaO}$ ) najviše da dolazi jedan mol silicijuma, koji ima dejstvo, da se reakcioni zaostatak, koji se u ovom slučaju uglavnom sastoji iz dikalcium silikata, dobija u obliku u vidu praha, dok bez dodavanja fluorida ovi zaostatci pri hlađenju bar delimično zaostaju u komadastom obliku. Ali ako se reakcioni zaostatak ima isključivo u obliku praha, to se njegovo iznošenje iz peći i naročito njegovo ispuštanje iz peći, pogonjene sa smanjenim pritiskom, znatno olakšava.

Primer. — U jednoj obrtnoj peći je u kontinualnom postupku pri  $1350^\circ\text{C}$  u vodoničnoj atmosferi tretirana briketirana mešavina od 87,5% dolomita i 12,5% ferrosilicijuma (93%-nog). Hemisko ispitivanje u komadastom obliku dobijanog zaostatka je pokazalo prosečni reakcioni stepen upotrebljenog silicijuma od 75%. Ako je pak ista mešavina tretirana uz dodavanje 2% fluorida, presovana u kalupna tela, to je prosečni reakcioni stepen zaostatka iznošenog u vidu praha pri istoj prosečnoj brzini proticanja iznosio prosečno 95%.

### Patentni zahtevi:

1.) Postupak za termičko dobijanje magnezijuma redukovanjem sirovina, koje sadrže magnezije, pomoću silicijuma, naznačen time, što se reakcionoj mešavini

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se kao fluorid, koji treba da se dodaje upotrebljuje kriolit.