

Warszawa, 14 października 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22b 45/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25375.

Kl. 40 a, 48-01.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

45/00

Sposób oczyszczania magnezu od zawartego w nim wapnia.

Zgłoszono 1 kwietnia 1936 r.

Udzielono 26 sierpnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 10 maja 1935 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu magnezu przez cieplną redukcję surowców, zawierających magnez, za pomocą środków redukcyjnych, zawierających wapń, np. węgiel wapnia, zauważono, że częstokroć otrzymuje się magnez, zanieczyszczony mniejszą lub większą ilością wapnia pierwiastkowego. Również stwierdzono, że to samo zjawisko może ewentualnie ujawnić się i wówczas, gdy do redukcji dolomitu, zawierającego wapń, użyto środków redukcyjnych nie zawierających wapnia, np. żelazokrzemu lub glinu, jakkolwiek na ogół w tym przypadku następuje najpierw całkowita redukcja zawartej w dolomicie magnezji, zanim się wytworzy wapń pierwiastkowy. Istnieje zatem potrzeba ustalenia

sposobu, któryby umożliwiał usunięcie wapnia z magnezu lub ze stopów magnezu.

Według wynalazku niniejszego stapia się metal, który ma być oczyszczony, wraz z roztopioną, znajdującą się w stanie płynnym solą, zawierającą chlorek magnezu. Następuje przy tym w temperaturze poniżej mniej więcej 900°C, na skutek zawartego w metalu wapnia, redukcja chlorku magnezu przy równoczesnym tworzeniu się chlorku wapnia i po dokładnym zmieszaniu ciekłego metalu z roztopioną, znajdującą się w stanie płynnym solą, można całkowicie usunąć z oczyszczanego metalu zawarty w nim wapń, przy czym roztopiona, znajdującą się w stanie bardzo płynnym sól wchłania chlorek wapnia.

Ponieważ magnez posiada skłonność do zatrzymywania w sobie stopionych, znajdujących się w stanie płynnym soli w postaci rozdrobnionej w zmiennych ilościach, np. roztopionego, znajdującego się w stanie płynnym czystego bezwodnego chlorku magnezu lub bezwodnego karnalitu, zaleca się, po ukończeniu oczyszczania metalu dodać do mieszaniny reakcyjnej związków chemicznych, działających zagęszczająco na roztopione, znajdujące się w stanie płynnym sole względnie na roztopione, znajdujące się w stanie płynnym mieszaniny soli, np. tlenków metali lub fluorków metali albo też tlenków metali i fluorków metali, zwłaszcza tlenku magnezu lub fluorku magnezu, aby osiągnąć skupienie, a tym samym także oddzielenie stopionej soli od oczyszczanego metalu.

Przykład. 100 kg magnezu surowego, otrzymanego drogą redukcji cieplnej i zawierającego mniej więcej 0,2% Ca , stapia się z dodatkiem 5 kg praktycznie bezwodnego $MgCl_2$, po czym mieszaninę tę miesza się dokładnie przez 5 minut w temperaturze mniej więcej $720^{\circ}C$. Przed zakończeniem tego zabiegu dodaje się powoli 1 do $1\frac{1}{2}$ kg MgO mieszając stale mieszaninę, wreszcie powierzchnię tej roztopionej mieszaniny pokrywa się cienką warstwą mieszaniny, składającej się z 80 części $MgCl_2$

i 20 części MgO . Będąc w stanie spokojnym mieszaninę roztopioną ogrzewa się następnie mniej więcej do temperatury $850^{\circ}C$, po czym ochładza się ją do temperatury odlewania, t. j. do $720^{\circ}C$, i odlewa w gąski. Uzyskany produkt nie zawiera wapnia ani też pozostałości topników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania magnezu od zawartego w nim wapnia, znamienny tym, że metal traktuje się roztopionymi solami, zawierającymi chlorek magnezu, zwłaszcza chlorkiem magnezu lub karnalitem, w temperaturze poniżej mniej więcej $900^{\circ}C$.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że po skończonym traktowaniu do mieszaniny reakcji dodaje się odpowiednich środków, np. tlenków metali lub fluorków metali albo tlenków metali i fluorków metali, zwłaszcza tlenku magnezu i fluorku magnezu albo tlenku magnezu lub fluorku magnezu w takiej ilości, aby spowodować zgęstnienie soli płynnych w stanie roztopionym.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.