

12 czerwca 1931 r.

C22c 23/00

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13591.

Kl. 40 b ²⁰/_{23/00}

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

Sposób oczyszczania i wytwarzania stopów magnezu i ceru.

Zgłoszono 5 kwietnia 1930 r.

Udzielono 15 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 15 kwietnia 1929 r. (Niemcy).

Stwierdzono przy oczyszczaniu stopów magnezu i ceru pod osłoną soli, np. przy zastosowaniu chlorku magnezu lub karnalitu lub mieszaniny obydwu w połączeniu z dodatkami środków, działających jako środki zgęszczające, iż ze stopu metali przechodzą do żużli znaczne a zmienne ilości ceru tak, iż było rzeczą niemożliwą sporządzić niezawodnie stop magnezu i ceru o zupełnie określonej zawartości ceru. Sól oczyszczająca zabarwia się na kolor żółty do czerwono-brunatnego, wskutek pochłaniania dwutlenku ceru. Przebieg może być wytłomaczony w ten sposób, że wilgoć zawarta w higroskopijnej soli oczyszczającej oddziałuje na przeważnie łatwo utleniają-

cy się cer według wzoru: $Ce + 2H_2O = CeO_2 + 2H_2$. Dwutlenek ceru przechodzi do żużli, a wodór ulatnia się.

Doświadczenia wykazały, że można usunąć to szkodliwe działanie wilgoci zawartej w oczyszczającej soli i wytworzyć stop z określoną zawartością ceru, a to w ten sposób, że do soli dodaje się odwodnionego chlorku ceru. Przez to osiąga się prawdopodobnie, że wilgoć zawarta początkowo w oczyszczającej soli, przy wprowadzaniu na roztopiony metal, rozkłada się z chlorkiem ceru według równania.

$2 CeCl_3 + 3 H_2O = Ce_2O_3 + 6 HCl$,
zanim sama może oddziaływać na cer metaliczny. Powstający Ce_2O_3 utlenia się na-

tychmiast dalej do CeO_2 przez tlen zawarty w powietrzu.

Wskazaniem jest tak umiarkować procentową zawartość chlorku ceru w soli oczyszczającej, aby stanowiła ona dwukrotną zawartość ceru w stopie. Dalsza zaleta zastosowania bezwodnego chlorku ceru polega na tem, że powstający dwutlenek ceru, przy ewentualnie odbywającej się redukcji przez magnez zapobiega wejściu do stopu magnezu i ceru niepożądanych składników.

Powyżej przytoczone do ceru względnie chlorku ceru ma w równej mierze zastosowanie do mieszaniny ceru i metali, względnie ich chlorków.

Przykład. Stop magnezu i ceru z 10% zawartością mieszaniny metalowej ceru, wytworzony według jednego ze znanych sposobów, oczyszcza się przez zastosowanie roztopionego karnalitu, zgęszczonego zapomocą dodania odpowiedniego środka. Gotowy produkt wykazał 8,5% domieszki cerowej. Przy powtórzeniu zabiegu z drugą próbą tego samego stopu, stosując tę samą sól oczyszczającą z dodatkiem 25% odwodnionej chlorkowej mieszaniny metalowej ceru. Stop po oczyszczeniu wykazał 9,8% mieszanki cerowej, praktycznie więc nic nie utracił ze swej zawartości ceru. Z oczyszczaniem stopów magnezu i ceru na

zasadzie powyższego wynalazku można oczywiście połączyć otrzymywanie samych stopów, wprowadzając cer do roztopionego magnezu pod osłoną soli oczyszczających z dodatkiem do nich chlorku ceru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania stopów magnezu i ceru przy pomocy mieszaniny soli, znamieny tem, że do mieszaniny soli dodaje się bezwodny chlorek ceru.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że zawartość chlorku ceru w soli oczyszczającej jest prawie dwa razy większa, aniżeli zawartość ceru w stopie.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, w zastosowaniu do wytwarzania stopów magnezu i ceru, znamieny tem, że dodawanie ceru do roztopionego magnezu odbywa się pod ochronną osłoną z soli oczyszczających.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że zamiast ceru, względnie chlorku ceru, stosuje się mieszaninę ceru z metalami, względnie ich chlorkami.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.