



Warszawa, dnia 15 lutego 1952 r.

C01g 33/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34665

Kl. ~~42 m~~ 9

Société Générale Métallurgique de Hoboken
(Hoboken-les-Anvers, Belgia)

12 m 33/00

Sposób oddzielania niobu od tantalu

Udzielono z mocą od dnia 29 września 1948 r.

Wynalazek dotyczy sposobu oddzielania niobu od tantalum, zawartych w materiałach wyjściowych pod postacią tlenków, w myśl którego materiał wyjściowy zawierający niob i tantal traktuje się strumieniem chloru gazowego albo gazami zawierającymi chlor, lecz w nieobecności gazów redukujących.

Znane jest przeprowadzanie tego traktowania w temperaturze leżącej w pobliżu 1050°C.

Obecnie stwierdzono, iż można rozdzielić Nb i Ta, podwyższając temperaturę traktowanego materiału stopniowo do około 1200°C i zbierając oddzielnie i kolejno odpowiednie frakcje w różnych temperaturach pośrednich.

W ten sposób można otrzymać jedną lub kilka frakcji zawierających niob, jedną lub kilka frakcji zawierających niob i tantal oraz pozostałość zawierającą tantal.

Temperatura destylacji waha się w zależności od materiału traktowanego, którym może być minerał tantalit lub euksenit, tlenki prażone itd.

Przy traktowaniu mieszanych wodorotlenków tantalum i niobu temperatura destylacji jest znacznie niższa, co ma duże znaczenie przy przeprowadzaniu procesu w praktyce.

Przykład. Materiał wyjściowy zawiera około 40% Ta_2O_5 , 30% Nb_2O_5 , 1% TiO_2 , reszta FeO i MnO .

W temperaturze 950 — 1000°C otrzymano frakcję zawierającą około 60% całkowitej ilości Nb z czystością 97,5%. W temperaturze 1000 — 1100°C można otrzymać frakcję mieszaną, zawierającą resztę Nb z około 50% Ta_2O_5 . W temperaturze 1100°C otrzymano pozostałość tantalową zawierającą około 97% Ta_2O_5 , co stanowi 45% ogólnego Ta_2O_5 .

Frakcje mieszane można zhydrolizować za pomocą strumienia pary wodnej zawierającego HCl , następnie można je wyprażyć w temperaturze 1150°C i skierować do aparatury chlorującej z nową ilością materiału wyjściowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oddzielania niobu od tantalu z materiałów zawierających te pierwiastki w postaci tlenków przez traktowanie materiału wyjściowego strumieniem chloru gazowego albo gazów zawierających chlor w nieobecności gazów redukujących, znamienny tym, że temperaturę

materiału traktowanego podnosi się stopniowo do 1200°C i odpowiednie kolejne frakcje zbiera się oddzielnie.

Société Générale Métallurgique de Hoboken

Zastępca: mgr Andrzej Au
rzecznik patentowy