



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38319

Kl. 40a, 47/01

Instytut Metali Nieżelaznych *)
Gliwice, Polska

Sposób otrzymywania litu metalicznego

Patent trwa od dnia 12 listopada 1954 r.

Istotą wynalazku jest aluminotermiczna redukcja tlenku litu pod zmniejszonym ciśnieniem 10^{-3} do 10^{-4} torów w temperaturze 1100°C .

Dotychczas w kraju nie produkuje się metalicznego litu, a sposoby otrzymywania litu zagranicą oparte są na elektrolizie soli litu.

Sposób według wynalazku polega na następującym. Zmielony handlowy tlenek litu o czystości około 90% miesza się z proszkiem aluminium. Najkorzystniej jest używać aluminium z 20% nadmiarem. Zmieszane produkty wsypuje się do talerzyków i wkłada do retorty pieca próżniowego. Pod talerzykami umieszcza się skraplacz i tygiel, stojące na chłodzonej pokrywie retorty. Po zamknięciu retorty włącza się grzejniki i zespół pomp. Zachodzi reakcja w myśl równania:



W warunkach panujących w miejscu reakcji lit otrzymuje się w stanie par, które skrapla się

w skraplaczu i spływa do ustawionego pod nim tygla, w którym krzepnie, tworząc metaliczny regulus.

Otrzymany w ten sposób lit odznacza się wysokim stopniem czystości. W próbce litu otrzymanego według wynalazku analiza spektralna wykazała ślady Mg, Al i Na, a analiza chemiczna nie stwierdziła żadnych zanieczyszczeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania litu metalicznego znamieny tym, że stosuje się mieszaninę tlenku litu i aluminium sproszkowanego, a proces prowadzi się w temperaturach podwyższonych przy zmniejszonym ciśnieniu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że pary litu skrapla się w zimnej części pieca, a dwutlenek węgla i tlen usuwa się ze strefy reakcja pompą próżniową.

Instytut Metali Nieżelaznych

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są inż. mgr Tadeusz Szarowicz i inż. mgr Marian Orman.