

Warszawa, dnia 30 kwietnia 1953 r.

URZĄD PATENTOWY



C 22 c 23/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35493

Kl. 40 b, 20
23/00

Główny Instytut Odlewnictwa *)

(Kraków, Polska)

Sposób otrzymywania stopów magnezu do produkcji żeliwa sferoidalnego

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 września 1951 r.

Celem uzyskania żeliwa sferoidalnego zwykle wprowadza się do ciekłego żeliwa dodatek magnezu w postaci stopu oraz żelazokrzemu. Uzyskanie odpowiedniego stopu magnezu jest podstawowym zagadnieniem przy produkcji żeliwa sferoidalnego i zagraniczna literatura techniczna nie podaje sposobów wytapiania tych stopów.

Zasadniczą trudnością produkcji stopów magnezu jest fakt, że pozostałe składniki stopowe, jak miedź, nikiel, krzem i żelazo, topią się w temperaturze bliskiej lub przewyższającej znacznie temperaturę wrzenia magnezu. Wprowadzanie magnezu do roztopionych pozostałych składników stopu połączone jest z dużymi stratami magnezu i niebezpieczną dla obsługi reakcją. Podobnie niedogodnym sposobem, nie pozwalającym na uzyskanie stopu jednorodnego jest stapianie wszystkich składników stopu

w uszczelnionym tyglu. Sposoby te wymagają ponadto stosowania drogich i importowanych powłok ochronnych, niedogodnych w użyciu wskutek ich dużej zdolności do pochłaniania wilgoci.

Wynalazek polega na tym, że stop magnezu wykonuje się nie przez stopienie wszystkich jego składników, lecz przez rozpuszczenie trudno-topliwych składników w magnezie, jakkolwiek zawartość magnezu w tym stopie może wynosić zaledwie 10 — 20%.

Najpierw do tygla wprowadza się sól kuchenną celem wytworzenia powłoki ochronnej. Po jej stopieniu dodaje się magnezu w postaci bądź czystego magnezu hutniczego, bądź stopu elektronu zanurzając go pod powierzchnią soli. Następnie dodaje się porcjami pozostałe składniki wsadu metalowego: miedź i żelazo, krzem lub nikiel w postaci drobnych kawałków, kulek, blach elektrodowych itp. Po ich rozpuszczeniu w magnezie i wymieszaniu zawartości tygla przystępuje się do odlewania. Podczas odlewa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest inż. Jerzy Piaskowski w Krakowie.

nia należy uważać, aby stop wypływał wraz z solą, która chroni go przed wypalaniem magnezu.

W ten sposób można uzyskać stopy magnezu z niklem lub żelazokrzemem o zawartości powyżej 50% *Mg*; stopy magnezu z miedzią o zawartości powyżej 10% *Mg* i stop magnezu z miedzią i żelazokrzemem lub niklem o zawartości 20% *Mg*, 60% *Cu* i 20% (*Fe* + *Si*) lub *Ni*.

Wszystkie te stopy mogą być stosowane do produkcji żeliwa sferoidalnego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania stopów magnezu do produkcji żeliwa sferoidalnego, znamienny tym, że w celu uniknięcia znacznych strat magnezu przy stapianiu go z metalami wysokotopliwymi, wprowadza się wysokotopliwe metale w łatwo rozpuszczającej się postaci, np. cienkich blaszek, drutu, granulek itp., do roztopionego magnezu pod powłoką soli kuchennej.

Główny Instytut Odlewnictwa