

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74394

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 40b,1/06

Zgłoszono: 10.12.1971 (P. 152068)

Pierwszeństwo: _____

MKP C22c 1/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.02.1975

CZYTELNIA

Urząd Patentowy

Twórcy wynalazku: Władysław Augustyn, Stanisław Jura, Markos Botton,
Nikolow Nikola

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego
Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Sposób wytapiania stopów miedzi

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytapiania stopów miedzi z zastosowaniem topników.

Dotychczas dla otrzymania stopu miedzi dodaje się topniki składające się z boraksu, fluorków i krzemionki. Udział poszczególnych składników jest różny i tak dobrany, aby uzyskać najniższą temperaturę topnienia przygotowanej mieszanki. Topnik po roztopieniu ochrania ciekły metal przed utlenieniem, oraz oczyszcza kapiel metalową rozpuszczając tlenki. Zawartość tlenków w topniku może dochodzić do 50%. Przed zalaniem form, topniki wraz z tlenkami metali, ściąga się z tygla w postaci tak zwanego zgaru.

Wadą znanego sposobu są duże straty miedzi i innych metali.

Celem wynalazku jest otrzymanie stopów miedzi o jak najmniejszej ilości zgaru i zawartości gazów.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie do wytapiania stopów miedzi topników z dodatkiem reduktora tlenków metali w postaci węgla wapnia w ilości 5—10%.

Skład topników powinien być tak dobrany, aby uzyskać niską temperaturę topnienia oraz lepkość

2

wynoszącą około 1 puasa. Węgiel wapnia wchodząc w reakcję z tlenkami metali daje gazowy tlenek węgla, tlenek wapnia pozostający w topniku oraz metal, który wraca do kąpiel metalowej.

5 Korzystnie jest stosować topniki o następującym składzie:

48% $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, 20% CaF_2 , 32% Na_3AlF_6 ,

lub 60% $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, 40% Na_3AlF_6 ,

10 lub 54% $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$, 10% CaF_2 , 36% Na_3AlF_6 .

Po zastosowaniu topników z dodatkiem 5—10% CaC_2 uzyskuje się topniki bez tlenków miedzi. Zawartość tlenków miedzi w tego rodzaju topnikach wynosi poniżej 0,2%.

15 Dzięki zastosowaniu do wytapiania miedzi topników redukcyjnych znacznie zmniejsza się zgar metalu, a równocześnie uzyskuje się stopy o mniejszej zawartości gazów i o wyższej jakości.

Zastrzeżenie patentowe

20 Sposób wytapiania stopów miedzi z zastosowaniem topników, **znamienny tym**, że do topników dodaje się węgla wapnia.