

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

109289

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.76 (P. 194959)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1981

Int. Cl.² C22B 15/14

Twórcy wynalazku: Czesław Adamski, Henryk Foltyn, Marian Kucharski,
Paweł Lichota, Józef Magiera, Tadeusz Piwowarczyk,
Michał Zborowski, Józef Szymański, Adam Śluz

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków (Polska)

Sposób i środek do rafinacji miedzi lub jej stopów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i środek do rafinacji miedzi lub jej stopów.

Dotychczas znany sposób rafinacji miedzi lub jej stopów polega na wprowadzeniu do ciekłej miedzi lub jej stopów azotu, ewentualnie argonu lub powietrza względnie chloru lub jego związków. Wymienione rafinatory wykazują niezbyt wysoką intensywność oddziaływania, przy czym stosowanie na przykład azotu nie spełnia swego zadania, z uwagi na zawartość szkodliwych zanieczyszczeń. Również użycie chloru lub jego związków, które są toksyczne, nie jest przyjęte na szerszą skalę, gdyż konieczne jest instalowanie dodatkowych urządzeń odciągowych.

Celem wynalazku jest zwiększenie intensywności rafinacji miedzi lub jej stopów, w porównaniu z dotychczasowymi sposobami. Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu rafinacji polegającego na wprowadzeniu do ciekłej miedzi lub jej stopów tuż przed odlaniem środka rafinującego w stanie sproszkowanym lub sprasowanym. Środek do rafinacji miedzi lub jej stopów, według wynalazku, stanowi mieszanina, zawierająca wagowo: 60—100% fluorokrzemianu sodu, 0—25% kriolitu, 0—10% chlorku potasu, 0—10% chlorku sodu, 0—10% fluorku wapnia, 0—40% krzemionki oraz 0—30% łącznie: fluorku sodu, tlenku magnezu, sadzy i grafitu. Uziarnienie wszystkich składników mieszaniny nie przekracza 1,5 mm.

2

Zaletą sposobu i środka do rafinacji miedzi lub jej stopów, według wynalazku, jest zwiększenie intensywności procesu rafinacji, co znacznie poprawia jakość odlewów.

5 Przykład. Do ciekłego brązu B 663 wprowadza się tuż przed odlaniem środek rafinujący w ilości 0,5% ciężarowych o następującym składzie:

10 65% ciężarowych fluorokrzemianu sodu
20% ciężarowych kriolitu
10% ciężarowych chlorku sodu
5% ciężarowych fluorku wapnia.

15 Po odlaniu stwierdzono wzrost wytrzymałości na rozciąganie do 22 kG/mm² podczas gdy przy dotychczasowym sposobie odlewania wytrzymałość brązu wynosiła 16 kG/mm². Odpowiednio wzrosło wydłużenie brązu z 8% do 22%.

20

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób rafinacji miedzi lub jej stopów, **znamienny tym**, że do ciekłej miedzi lub jej stopów wprowadza się tuż przed odlaniem, środek rafinujący w stanie sproszkowanym lub sprasowanym.

2. Środek do rafinacji miedzi lub jej stopów, **znamienny tym**, że stanowi go mieszanina zawierająca wagowo: 60—100% fluorokrzemianu sodu,

0—25% kriolitu, 0—10% chlorku potasu, 0—10% chlorku sodu, 0—10% fluorku wapnia, 0—40% krzemionki oraz 0—30% łącznie: fluorku sodu, tlenku

magnezu, sadzy i grafitu, przy czym uziarnienie wszystkich składników mieszaniny nie przekracza 1,5 mm.