



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.01.76 (P. 186497)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.77

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.²
C22C 1/02

Twórcy wynalazku: Andrzej Bydałek, Jan Sendal, Henryk Orzechowski,
Władysław Rybak, Bohdan Borkowski, Jan Bieniarz

Uprawniony z patentu: Zakłady Hutniczo-Przetwórcze Metali Nieżelaz-
nych „Hutmen”, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania stopu wstępnego miedź-tellur

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania stopu wstępnego miedź-tellur.

Dotychczas znany sposób wytwarzania stopów miedzi z tellurem polega na stopieniu miedzi w piecu opalanym gazem i wprowadzeniu do kąpieli pokrytej żużlem telluru w postaci kawałków metalicznych lub proszku.

Stosowane są też metody wtapienia telluru do kąpieli w rurkach miedzianych dla uniknięcia utleniania się tego metalu.

Sposoby te prowadzą do utleniania się telluru, co obniża jakość stopu wstępnego i prowadzi do dużych strat bezpowrotnych tego metalu oraz nie zabezpieczają one przed chorobą wodorową tego stopu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności technicznych znanych i stosowanych sposobów sporządzania stopów miedzi z tellurem. Cel ten został osiągnięty w ten sposób, że na dno pieca indukcyjnego elektrycznego posiadającego tygiel grafitowy ładuje się proszek telluru zasypując go otoczką miedzianą. Tak przygotowany wsad topi się pod pokryciem węgla drzewnego uważając aby temperatura stopu nie przekraczała 1040°C, a czas wytopu nie przekraczał 60 minut.

Po stopieniu do kąpieli wprowadza się fosfor w postaci zaprawy miedź-fosfor dla odtlenienia stopu oraz celowego wprowadzenia do stopu wstępnego od 0,4 do 1% fosforu, co poprawia własności użytkowe stopu. Tak przygotowany stop wstępny za-

2

wiera 0,4 do 1,0% fosforu, 45 do 55% telluru i resztę miedzi. Stop odlewa się z pieca do form żeliwnych.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające ze stosowania wynalazku polegają na zmniejszeniu o 50% strat bezpowrotnych, niedopuszczeniu do tworzenia się potrójnej eutektyki obniżającej jakość stopu oraz poprzez wprowadzenie fosforu i zabezpieczenie przed chorobą wodorową (pękanie w środowisku wodoru) stopu.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania. Na dno tygla grafitowego umieszczonego w indukcyjnym piecu elektrycznym ładuje się 25 kg proszku telluru przysypując go 25 kg otoczki miedzianej poprzednio wysuszonej i odmagnesowanej. Po stopieniu i przykryciu warstwą węgla drzewnego do kąpieli metalowej wprowadza się fosfor w ilości 0,4 kg w postaci zaprawy CuP8. Czas topienia łącznie z wtapieniem CuP8 wynosi 50 minut. Po stopieniu i ściągnięciu żużla metal odlewa się do form żeliwnych w tak zwane kostki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania stopu wstępnego miedź-tellur zawierającego od 45 do 55% telluru, **znamienny tym**, że na dno tygla grafitowego umieszczonego w indukcyjnym piecu elektrycznym ładuje się proszek telluru i przykrywa warstwą otoczki

miedzianej, a po stopieniu stopu wprowadza się fosfor w postaci zaprawy miedź-fosfor w ilości 0,4 do 1% w stosunku do masy wsadu.

2. Sposób wytwarzania według zastrz. 1, **zna-**

mienny tym, że czas wytopu stopu pod pokryciem węgla drzewnego nie może przekraczać 60 minut, a temperatura kąpieli metalowej nie może być większa od 1040°C.