

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 337

Patent dodatkowy
do patentu

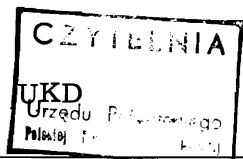
Kl. 40b,9/04

Zgłoszono: 12.VII.1968 (P 128 069)

Pierwszeństwo:

MKP C22c 9/04

Opublikowano: 10.IV.1972



Współtwórcy wynalazku: Zenon Nowak, Ryszard Baldys, Elżbieta Brzozowska

Właściciel patentu: Huta „Będzin”, Będzin (Polska)

Sposób topienia mosiądzów oraz topnik-rafinator do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób topienia mosiądzów oraz topnik-rafinator do stosowania tego sposobu. Topnik-rafinator przeznaczony jest do topienia mosiądzów odlewniczych lub mosiądzów przeznaczonych do przeróbki plastycznej.

Stosowanie topników i rafinatorów w procesie topienia mosiądzów ma na celu izolować kąpiel metalu od atmosfery, chronić metal przed przegrzaniem i utlenianiem oraz ułatwić stopienie wsadu. Ponadto w czasie topienia mosiądzów stosuje się do pokrycia powierzchni ciekłego metalu rozdrobniony węgiel drzewny, który zabezpiecza dostęp tlenu do metalu i niedopuszcza do wydzielania się par cynku.

Znane topniki i rafinatory do topienia mosiądzów są sporządzane głównie z mieszaniny kilku a nawet kilkunastu składników np.: SiO_2 , Na_2CO_3 , CaF_2 , MnO_2 , NaF , NaCl , CaO , KCl , NaNO_3 i inne. Stosowane w praktyce topniki mają bardzo złożony charakter działania metalurgicznego, ograniczający znacznie ich przydatność użytkową.

Wadą stosowanych topników i rafinatorów jest to, że dają słabe efekty technologiczne, zwłaszcza w zakresie: uzysku metalu, czasu trwania wytopu, stopnia odtlenienia, zdolności do zmniejszenia parowania cynku oraz wad porowatości gazowej i wszelkiego rodzaju zażużeń odlewów i ograniczenia strat na zgar metalu.

Wymienione wady w znacznym stopniu ogranicza i eliminuje stosowanie topnika-rafinatora według

2

wynalazku, przeznaczonego głównie do topienia mosiądzów odlewniczych oraz przeznaczonych do przeróbki plastycznej.

Topnik według wynalazku znajduje również skuteczne zastosowanie do topienia mosiądzów o dużym stopniu rozdrobnienia wsadu jak: wióry, otoczki i inne.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu topnika-rafinatora składającego się z mieszaniny składników według zastawienia ilościowego podanego w przykładzie.

Przykład:

chlerek sodowy	35 części wagowych
czteroboran sodowy	35 części wagowych
węglan sodowy	30 części wagowych

Zawartość wody w topniku-rafinatorze wynosi poniżej 1%, a rozdrobnienie poniżej 300 mikronów. Topnik-rafinator stanowiący przedmiot wynalazku jest dodawany do wsadu w ilości 1 — do 2% w stosunku do wagi wsadu.

Praktyczne zastosowanie opisanego topnika-rafinatora zwiększa znacznie uzysk metalu, zmniejsza czas wytopu, ogranicza zużycie wykładziny pieca, powoduje lepsze odtlenienie metalu, eliminuje wady porowatości gazowej i zmniejsza ilości zgarów.

Najbardziej skuteczne działanie topnika-rafinatora uzyskuje się przez wprowadzenie około 80% ustalonej ilości topnika-rafinatora do wsadu przed rozpoczęciem topienia. Pozostałą porcję topnika-rafinatora wprowadza się do kąpieli po dokonaniu od-

powiednich zabiegów rafinacji jednak bez potrzeby usuwania z kąpeli żużla.

Zwiększenie skuteczności działania topnika-rafinatora według wynalazku osiąga się przez pokrycie powierzchni topionego metalu warstwą rozdrobnionego węgla drzewnego, lub innych znanych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób topienia mosiądzów, **znamienny tym**, że rozdrobniony wsad metalowy przed dozowaniem do tygla miesza się za pomocą znanych urządzeń z topnikiem-rafinorem w ilości 1—2% w stosunku do

wagi wsadu po czym wymieszany wsad metalowy z topnikiem-rafinorem wprowadza się do tygla o temperaturze powyżej 800°C i zabezpiecza przed utlenieniem warstwą węgla drzewnego o granulacji do 10 mm.

2. Topnik-rafinator do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że składa się z chlorku sodowego w ilości 15 do 45%, najlepiej 35%, czteroboranu sodowego w ilości 30 do 45%, najlepiej 35% i węglanu sodowego w ilości 20 do 45%, najlepiej 30%.

3. Topnik-rafinator według zastrz. 2, **znamienny tym**, że posiada zawartość wody do 1,0% i rozdrobnienie do 300 mikronów.