

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

58998

Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 17.VIII.1966 (P 116 130)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 16.II.1970

Kl. 40 a, 19/28

MKP C 22 b

UKD

**Współtwórcy wynalazku:** mgr inż. Zygmunt Syrczyński, prof. mgr Jerzy Adamiczka, mgr inż. Stanisław Wołoszyn, mgr inż. Jan Sosin, inż. Mieczysław Kapczyński, mgr inż. Jan Wojtowicz, mgr inż. Henryk Jurezyk, mgr Jan Nosal, Jerzy Macioł

**Właściciel patentu:** Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

## Sposób przetopu cynku katodowego w atmosferach ochronnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przetopu cynku katodowego w atmosferach ochronnych.

Dotychczasowy znany i stosowany sposób przetopu cynku katodowego polega na topieniu cynku w piecach elektrycznych z wolnym dostępem powietrza przez otwór wsadowy i okienko do usuwania zgarów. Na skutek tego duża część cynku, w ilości do 4% wagowych, ulega utlenieniu na tlenek cynku.

Cynk katodowy ładuje się do pieca dotychczas przez główny otwór wsadowy niezabezpieczony przed dostępem powietrza do pieca w czasie ładowania. Przegarnianie zgarów z salmiakiem, który jest dodawany do procesu jako środek rozluźniający skorupę zgarów, oraz ich wygarnianie odbywa się ręcznie gracz przy otwartych drzwiczkach okienka do usuwania zgarów.

Celem wynalazku jest całkowite, lub częściowe wyeliminowanie strat cynku metalicznego, powstających podczas prowadzonego procesu przetopu katod cynkowych.

Cel ten został osiągnięty przez wytworzenie w piecu elektrycznym lub innym, w którym prowadzi się proces przetopu cynku katodowego — atmosfery ochronnej beztlenowej, przez doprowadzenie do pieca gazów obojętnych (bez zawartości składników palnych) jak: azot, gazy szlachetne, spalony amoniak, gazy spalinowe oraz inne. Oprócz gazów obojętnych można wprowadzać do pieca gazy aktywne — to znaczy gazy lub wszelkie mieszan-

2

ki gazowe, zawierające w swoim składzie: wodór, metan, propan, gaz świetlny, acetylen, gaz generatorowy, gaz ziemny, gaz koksowniczy oraz wszelkie gazy zawierające tlenek węgla, zarówno wytworzone przez zmieszanie wymienionych wyżej gazów, jak i przez ich wyprodukowanie w procesach chemicznych egzotermicznych względnie endotermicznych.

Celem zabezpieczenia pieca przed dyfuzją tlenu z otoczenia utrzymuje się w piecu według wynalazku stałe niewielkie nadciśnienie gazu, stanowiącego atmosferę ochronną. W celu niedopuszczenia do pieca powietrza oraz dla zmniejszenia zużycia wyżej wymienionych gazów, stosowanych jako atmosfery ochronne — jak również celem uniknięcia ewentualnych wybuchów piec według wynalazku uszczelnia się całkowicie przez zabudowę gazoszczelnych zamknięć wszystkich otworów pieca w znany sposób.

Celem dodatkowego zabezpieczenia pieca przed dostępem tlenu z otoczenia do pieca wypełnionego atmosferą ochronną podczas wsadowania lub w czasie obróbki pieca lub podczas innych czynności związanych z użytkowaniem pieca, zabudowuje się według wynalazku we wszystkich otworach pieca, zamykanych zresztą podwójnymi kłapami — zasłony (firanki), które tworzy palący się gaz wydobywający się z perforowanego przewodu gazowego, otaczającego obwód każdego otworu roboczego — których konstrukcja jest znana.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przetopu cynku katodowego w atmosferach ochronnych **znamienny tym**, że przetop odbywa się w zamkniętych piecach elektrycznych lub

innych, w znanych atmosferach ochronnych obojętnych lub aktywnych, nie zawierających tlenu.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że w piecu utrzymuje się stale niewielkie nadciśnienie gazów stanowiących atmosferę ochronną.