

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51610

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.I.1964 (P 103 384)

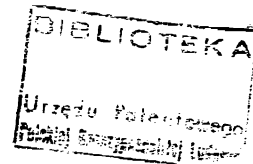
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VIII.1966

Kl. 80 b, 8/15

MKP C 04 b 35/66

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Włodzimierz Woźniczko, doc. inż. Waclaw Szymborski, inż. Stanisław Pawłowski, inż. Zbigniew Szyniec, inż. Mieczysław Ochab, Kazimierz Tkaczyk, Fryderyk Szatan

Właściciel patentu: Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław”, Bukowno k/Olkusza (Polska)

Masa ogniotrwała chemicznie wiązana

1 Wynalazek dotyczy masy ogniotrwałej chemicznie wiązanej stosowanej jako obmurze w piecach indukcyjnych do przetapiania cynku i innych metali.

Dotychczas obmurze pieców indukcyjnych niskiej częstotliwości do przetapiania cynku i innych metali wykonywane było z masy szamotowej wiązanej lepiszczem organicznym na przykład ługiem posiarzynowym, z tak zwanej masy „Ajax”. Jeżeli w jednym z kanałów pieca nastąpił przeciek metalu do cewki indukcyjnej i wystąpiło przebicie, wówczas wyłączano cewkę i wydajność pieca zmniejszała się o zdolność produkcyjną jednego kanału. Remont za pomocą masy „Ajax” był nieekonomiczny, gdyż w praktyce należałoby wyłączyć z ruchu cały piec na okres 6 tygodni. Masą „Ajax” trzeba było bowiem wycementować cały kanał, przy czym wymaga ona bardzo długiego okresu suszenia. W praktyce remontów masą „Ajax” nie wykonywano i piec pracował przy zmniejszonej wydajności. Awaryjne w następnych kanałach powodowały dalszy spadek wydajności pieców.

Wyżej wspomnianych niedogodności unika się stosując masę ogniotrwałą chemicznie wiązana o następującym składzie: złom szamotowy o uziarnieniu 0—2,0 mm w ilości 80 części wagowych, wodorotlenek glinu lub techniczny tlenek glinu o ziarnistości 0—0,5 mm, w ilości 15 części wagowych, kaolin pławiony lub glina o ziarnistości

2 0—0,5 mm w ilości 5 części wagowych i steżony 75—80-procentowego H_3PO_4 w ilości 20—30 części wagowych w stosunku do użytych składników mineralnych. Masa ta posiada konsystencję półlejną.

5 Jeżeli w kanale nastąpił przeciek wypełnia się nią wydrążony w obmurzu po przecieku otwór. Po kilkunastogodzinnym okresie suszenia w temperaturze powyżej 110°C masa twardnieje, po czym kanał może być oddany z powrotem do ruchu. 10 Przy stopniowym zwiększaniu temperatury w piecu już w 300—400°C następuje rozkład nadmiaru kwasu fosforowego użytego do związania ze sobą mineralnych składników w wyniku czego masa uzyskuje oporność elektryczną rzędu $5 \times 10^6 \Omega$.

15 W zetknięciu z ciekłym cynkiem lub innym metalem zawartym w masie fosfor nie przechodzi do metalu. Jeżeli z masy o wyżej podanym składzie wykonuje się obmurza nowych kanałów, to ubija się je za pomocą szablonów młotkami ręcznymi lub mechanicznymi. Łączny czas suszenia nowego kanału wynosi 48—72 godziny przy czym wymagana jest tu temperatura również powyżej 110°C.

Zastrzeżenie patentowe

Masa ogniotrwała chemicznie wiązana stosowana jako obmurze w piecach indukcyjnych do przetapiania cynku i innych metali, **znamienna tym, że**

51610**3**

składa się ze złomu szamotowego o uziarnieniu 0—2,0 mm w ilości 80 części wagowych, wodorotlenku glinu lub technicznego tlenku glinu o uziarnieniu 0—0,5 mm w ilości 15 części wagowych,

4

kaolinu pławionego lub gliny o uziarnieniu 0—0,5 mm w ilości 5 części wagowych i stężonego 75—80-procentowego H_3PO_4 w ilości 20—30 części wagowych.