

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89993

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP B22d 41/02

Zgłoszono: 28.05.74 (P. 171521)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² B22D 41/02

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1977

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wacław Szymborski, Justyn Stachurski, Czesław Suder,
Jan Jamroż, Stanisław Gałuszka, Henryk Neugebauer,
Stanisław Jędrzejewski

Uprawniony z patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Sposób wykładania obmurza kadzi odlewniczych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykładania obmurza kadzi odlewniczych. Wynalazek dotyczy przemysłu materiałów ogniotrwałych i przemysłu hutniczego.

Obecnie do budowy obmurza kadzi odlewniczych w stalowniach służą głównie wyroby ogniotrwałe szamotowe i kwarcowo-szamotowe. W warunkach szczególnie trudnych ze względu na temperaturę odlewania stali i agresywne działanie żużla stosuje się także wyroby wysokoglinowe. Wyroby szamotowe i kwarcowo-szamotowe są łączone zwykle zaprawą kwarcowo-szamotową, a wyroby wysokoglinowe zaprawą wysokoglinową. Wszystkie te zaprawy zarabia się wodą. Żywotność obmurza kadzi stalowniczych zbudowanych z wyrobów szamotowych i kwarcowo-szamotowych jest niezadawalająca. Obserwuje się często miejscowe zniszczenie obmurza w postaci wżer, przenikania żużla i płynnej stali w spoiny między kształtki i inne zjawiska wpływające niekorzystnie na trwałość obmurza kadzi.

Istotą wynalazku jest sposób, polegający na wykładaniu obmurza tej samej kadzi różnymi materiałami ogniotrwałymi w zależności od ich umiejscowienia w obmurzu. Odcinki obmurza narażone na szczególnie trudne warunki pracy to jest strefę na linii żużla, dno kadzi oraz miejsce narażone na pierwsze uderzenie strumienia stali wykłada się wyrobami wysokoglinowymi, korundowymi lub zasadowymi. Wszystkie inne partie obmurza kadzi wymurowuje się wyrobami szamotowymi lub kwarcowo-szamotowymi. Do wiązania kształtek stosuje się zaprawy o wyższej ogniotrwałości zwykłej w stosunku do wyrobów, zarabiane rozcieńczonym szkłem wodnym.

Taki sposób wykładania kadzi odlewniczych pozwala na znaczne zwiększenie ich trwałości. Zastosowanie do murowania kształtek zaprawy o wyższej ogniotrwałości zwykłej w stosunku do wyrobów np. zaprawy wysokoglinowej zarabianej szkłem wodnym lub zaprawy wysokoglinowej z dodatkiem krzemianu sodu zarabianej wodą przeciwdziała skutecznie penetracji żużla i płynnej stali w głąb spoin.

W kadziach używanych do spuszczenia stali z pieców martenowskich przy wytopach zawierających dużą warstwę żużla lub w przypadku długotrwałego przetrzymywania stali w kadzi przy odlewaniu małych wlewków wymurowuje się wyłożenie na linii żużla z dwu warstw wyrobów wysokoglinowych o zawartości 60% Al_2O_3 . Tymi samymi wyrobami wykłada się część ściany narażonej na bezpośrednie uderzenie płynnej stali oraz dno kadzi. Całą resztę obmurza kadzi wymurowuje się wyrobami kwarcowo-szamotowymi o niskiej porowatości. Do łączenia kształtek w obmurzu stosuje się zaprawę wysokoglinową o zawartości 60% tlenku glinu o granulacji 0–1 mm zarabianą rozcieńczonym szkłem wodnym.

Wynalazek nadaje się do stosowania w przemyśle hutniczym. Sposób wymurowania kadzi odlewniczych według wynalazku zapewnia podwyższenie ich trwałości o około 30%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykładania obmurza kadzi odlewniczych wyrobami szamotowymi lub kwarcowo-szamotowymi, z n a m i e n n y t y m, że wybrane strefy obmurza narażone na największe zużycie buduje się z wyrobów wysokoglinowych, korundowych lub zasadowych, przy czym do wiązania kształtek stosuje się zaprawę o wyższej ogniotrwałości zwykłej w stosunku do wyrobów.