



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.08.78 (P. 209249)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.04.80

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984

Int. Cl³

**C04B 35/66
C04B 35/04**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Inżynierów i Techników
Mechanicznych

Twórca wynalazku: Czesław Skowronek

Uprawniony z patentu: Kombinat — Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Masa ogniotrwała

1

Przedmiotem wynalazku jest masa ogniotrwała przeznaczona do zabezpieczenia trzonu pieca przepychowego przed agresywnym działaniem płynnego żużla oraz do wyrównania ogniotrwałego wyłożenia trzonu.

Trzon pieca przepychowego służący do nagrzewu kęsisk i słabów stali przed walcowaniem, a w szczególności trzon strefy wyrównawczej pieca przepychowego do nagrzewu stali krzemowej przeznaczonej do produkcji blachy transformatorowej, musi być odporny na działanie wysokich temperatur oraz posiadać dużą wytrzymałość mechaniczną, jak również musi być zabezpieczony przed penetracją agresywnego płynnego żużla w głąb wyłożenia trzonu. W tym celu pod górną warstwą ogniotrwałego wyłożenia trzonu, która w tego typu piecach wykonana jest z ogniotrwałych bloków topionych o wysokiej zawartości tlenku glinowego, wzbogaconymi dwutlenkiem cyrkonu, układa się warstwę masy ogniotrwałej. Warstwa ta ma przede wszystkim zabezpieczyć trzon przed agresywnym działaniem płynnego żużla, który przepływa poprzez szczeliny pomiędzy poszczególnymi blokami topionymi a ponadto warstwa z masy ogniotrwałej służy do wyrównania i wyprofilowania trzonu przed ułożeniem ostatniej warstwy materiałów ogniotrwałych, to jest przed ułożeniem bloków topionych.

Dotychczas do tego celu stosowano masę chromitowo-magnezytową zawierającą około 71% —

2

— MgO i 15% — Cr_2O_3 o uziarnieniu 0—0,5 mm. Tak przygotowana masa zarabiana jest — bezpośrednio przed jej użyciem — 5% siarczanem glinu.

Masa ogniotrwała według wynalazku stanowi mieszaninę zaprawy chromitowo-magnezytowej o zawartościach minimalnych 30% MgO , 20% Cr_2O_3 i masy chromitowej o zawartości min. 60% MgO i 10—18% Cr_2O_3 .

Masa według wynalazku zawiera 45—75% zaprawy chromitowo-magnezytowej o uziarnieniu 0—1 mm i 10—30% masy chromitowej o uziarnieniu 2—4 mm. Tak przygotowana masa zarabiana jest 5—20% szkła wodnego o gęstości 1,5 g/cm³ oraz 5—15% wody.

Wymienione składniki należy dokładnie ze sobą wymieszać aż do uzyskania konsystencji ciastowatej. Tak otrzymaną masę należy znanymi sposobami dokładnie ubić na trzonie pieca a następnie układać na niej ogniotrwałe bloki topione lub prostką chromo-magnezytową. Sporządzona i ułożona w ten sposób masa zabezpiecza przed penetracją w głąb trzonu pieca agresywnego płynnego żużla.

Przykład I. 63% zaprawy chromitowo-magnezytowej o uziarnieniu 0—1 mm zmieszano z 20% masy chromitowej o uziarnieniu 2—4 mm. Tak otrzymaną mieszaninę zaprawiono 10% szkła wodnego o gęstości 1,5 g/cm³ dolewając 7% wody.

Przykład II. 75% zaprawy chromitowo-magnezytowej o uziarnieniu 0—1 mm zmieszano

3

z 10% masy chromitowej o uziarnieniu 2—4 mm, po czym zaprawiono 5% szkła wodnego o gęstości 1,5 g/cm³ dolewając 10% wody.

Przykład III. 45% zaprawy chromitowo-magnezytowej o uziarnieniu 0—1 mm zmieszano z 30% masy chromitowej o uziarnieniu 2—4 mm i po dokładnym wymieszaniu dodano 20% szkła wodnego i 10% wody.

Tak sporządzone masy posiadają ogniotrwałość zwykłą powyżej 175 sP, charakteryzują się dużą wytrzymałością na ściskanie (powyżej 39,2 MPa), a jednocześnie są odporne na agresywne działa-

4

nie płynnego żużla, który tworzy się przy wygrzewaniu słabów lub kęsisk stali krzemowej.

Zastrzeżenie patentowe

5 Masa ogniotrwała stanowiąca mieszaninę zaprawy chromitowo-magnezytowej o zawartościach minimalnych 30% MgO, 20% Cr₂O₃ i masy chromitowej o zawartości min. 60% MgO i 10—18% Cr₂O₃, 10 znamienna tym, że składa się z 45—75% zaprawy chromitowo-magnezytowej o uziarnieniu 0—1 mm, 10—30% masy chromitowej o uziarnieniu 2—4 mm, 5—20% szkła wodnego o gęstości 1,5 g/cm³ oraz 5—15% wody.