



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.05.76 (P. 189779)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1981

Int. Cl.² C04B 35/66

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Karol Elsner, Maria Fischer, Jan Mazur, Ewa Ząbek
Uprawniony z patentu: Dolnośląskie Zakłady Magnezytowe, Świdnica
(Polska)

**Sposób wytwarzania ogniotrwałej masy o wysokiej przyczepności
do narzucania na gorąco**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania ogniotrwałej masy o wysokiej przyczepności do narzucania na gorąco na elementy obmurza pieców przemysłowych, przeznaczona do uzupełniania ubytków.

Znany jest sposób wytwarzania ogniotrwałej masy o wysokiej przyczepności do narzucania na gorąco, w którym do podstawowego składnika masy, jakim jest tworzywo ogniotrwałe, wprowadza się w postaci bardzo rozdrobnionej, zhomogenizowanej, dodatki spiekające jak: związki fosforu, wapnia, sodu, surowce ilaste i inne, smoły, kleje, żelatyny, dekstrynę, melasę, ług posiarzynowy, cementy budowlane, cementy wysokoglinowe, cementy Sorella, uwodnione sole magnezu, wapnia, sodu, krzemiany sodu, uwodnione fosforany sodu, chromu, boru i inne o uziarnieniu 0 do 0,05 mm, przy czym często stosuje się mieszaniny tych substancji w różnych udziałach procentowych.

Wadą znanego sposobu jest uzyskiwanie masy o niskiej przyczepności i małej sile wiązania w zakresie temperatur do 500°C oraz zanikającej całkowicie sile wiązania w temperaturach powyżej 500°C.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanych rozwiązań przez uzyskanie masy o korzystnym składzie chemicznym i równocześnie optymalnych właściwościach fizyko-termicznych, zwłaszcza dużej przyczepności na gorąco w czasie narzucania i pracy w wysokich temperaturach,

2

oraz dobrej spiekalności w zakresie temperatur do 1300°C, czyli do chwili powstawania w tworzywie wiązania ceramicznego o wymaganej ogniotrwałości.

5 Istotą rozwiązania według wynalazku jest sposób w którym do masy składającej się z dowolnych surowców ogniotrwałych i (lub półwyrobów ogniotrwałych) wprowadza się w dowolnej ilości jednak łącznie nie więcej jak 15% oddzielnie lub
10 razem w dowolnych proporcjach znane dodatki spiekające, przy czym co najmniej jeden z dodatków najniżej spiekających się, jednak o temperaturze topnienia nie wyższej jak 900°C, wprowadza się do masy w ilości od 1,5—15% wagowych w postaci granulek, wielkości korzystnie do 0,2, 0,5 lub
15 maksymalnie do 2,5 mm w sposób nie powodujący dalszego rozdrobnienia się tych granulek.

20 Wprowadzanie do mas niskotopliwych związków w postaci granulatu przyczynia się do powstawania w masie ogniotrwałych niskotopliwych skupisk, których punkt topnienia nie odbiega wyraźnie od temperatury topliwości czystych niskotopliwych związków wprowadzanych do masy w formie granulatu.

25 Wprowadzanie do mas niskotopliwych związków w formie granulatu pozwala na zachowanie ich naturalnego charakteru to jest zdolności nagiego przechodzenia w fazę ciekłą już w bardzo niskich temperaturach, co zdecydowanie zwiększa przy-
30

czepność nawet do 100%, i daje możliwość narzucania masą wykonaną według przedmiotowego wynalazku, dużych ubytków, warstw do 10—15 cm ściślejszy sposób według wynalazku pozwala na uzyskanie dużej przyczepności przy stosunkowo niskim procentowym udziale łatwo topliwych związków.

Przykład. Składniki ogniotrwałej masy do narzucania na gorąco o wysokiej przyczepności o następującym składzie: 8 ton spieczonego magnezytu o uziarnieniu od 0 do 2,5 mm, 1,5 tony koncentratu rudy chromitowej o uziarnieniu od 0 do 1,0 mm, 0,4 tony trójpolifosforanu sodu o uziarnieniu od 0 do 0,5 mm oraz 0,1 tony tlenku borowego od 0 do 0,5 mm zmieszano na sucho w mieszadle nie powodując dalszego rozdrobnienia.

Narzucanie masy prowadzi się przy pomocy znanych urządzeń, jak torkretnice lub narzucarki w których woda doprowadzana jest w ilości 8% do samej dyszy, bezpośrednio przed narzuceniem na gorący element urządzenia cieplnego.

Przygotowywana w ten sposób masa wykazuje dobrą przyczepność do gorących elementów pieców stalowniczych o wyłożeniu zasadowym, wysoką ogniotrwałość i odporność na korodujące czynniki wsadu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania ogniotrwałej masy o wysokiej przyczepności, do narzucania na gorąco na elementy obmurza pieców przemysłowych przy zawartości wody do 15%, w którym do masy składającej się z dowolnych surowców ogniotrwałych i/lub półwyrobów ogniotrwałych, wprowadza się w dowolnej ilości jednak łącznie nie więcej jak 15% oddzielnie lub razem w dowolnych proporcjach znane dodatki spiekające jak: związki fosforu, wapnia, sodu, węglany, sole amonowe, surowce ilaste i inne, smoły, kleje żelatyny, dekstrynę, melasę, ług posiarczynowy, cementy budowlane, cementy wysokoglinowe, cementy Sorella, uwodnione sole magnezu, wapnia, sodu, krzemiany sodu, uwodnione fosforany sodu, chromu, boru, potasu, związki żelaza i inne nisko topliwe spiekające substancje, **znamienny** tym, że co najmniej jeden z dodatków najniżej spiekających się, jednak o temperaturze topnienia nie wyższej jak 900°C, wprowadza się do masy w ilości od 1,5—15% wagowych w postaci granulek wielkości korzystnie do 0,2, 0,5 lub maksymalnie do 2,5 mm w sposób nie powodujący dalszego rozdrobnienia się tych granulek.