



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.11.76 (P. 193725)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.78

Opis patentowy opublikowano: 30.01.1981

Int. Cl.² C04B 35/66
C04B 35/14

CZYIELNIA

Urzędu Patentowego
Publikacji Specjalnych i Innych

Twórca wynalazku: Daniel Jurga

Uprawniony z patentu: Dolnośląskie Zakłady Magnezytowe, Świdnica
(Polska)

Zaprawa krzemionkowa o obniżonej ogniotrwałości

1

Przedmiotem wynalazku jest zaprawa krzemionkowa o obniżonej ogniotrwałości stosowana głównie do wyłożenia hutniczych urządzeń ciepłych, zwłaszcza kadzi odlewniczych do surowki oraz w przemyśle cementowym.

Znana jest zaprawa według opisu patentowego ZSRR nr 405 842, zawierająca kwarcyt i dodatek roztworu chlorku cyrkonilu o składzie 94 do 96% wagowych kwarcytu i 4 do 6% wagowych roztworu chlorku cyrkonilu o gęstości 1,24 do 1,25 g/cm³.

Również znana jest zaprawa do kadzi odlewniczych według francuskiego opisu patentowego nr 2 137 863 wytwarzana z dwutlenku krzemu, krzemianu glinowego i tlenku glinowego, przy czym powierzchnie narażone na działanie zasadowych żużli są napawane krzemionką koloidalną o uziarnieniu do 30 mikronów. Stosowana jest także zaprawa do wyłożenia kadzi do stali, żeliwa i surowki w obszarach narażonych na działanie żużli według opisu patentowego St. Zjednoczonych Ameryki nr 3 764 125 składająca się z krzemionki w ilości od 60 do 90% wagowych, dwutlenku cyrkonu w ilości od 3 do 30% wagowych i tlenku aluminium w ilości od 5 do 10% wagowych oraz zaprawa według patentu USA nr 3 791 835 składająca się z surowej gliny krzemionkowej, kwarcytu i plastycznej gliny wiążącej.

Znana jest również zaprawa krzemionkowa (o

2

symbolu ZŁK1-II o parametrach odpowiadających polskiej normie BN/68/6762-12 produkcji Dolnośląskich Zakładów Magnezytowych) o składzie: SiO₂ o uziarnieniu 0—1 mm — co najmniej 85% wagowych i Al₂O₃ + TiO₂ — nie więcej jak 7 do 10% wagowych, stosowana do wymurowania kadzi odlewniczych. Jednak praca tej zaprawy wykazuje znaczne wady i niedogodności ze względu na niską spiekalność powodującą niebezpieczeństwo przepalania pancerza kadzi.

Zaprawa krzemionkowa o obniżonej ogniotrwałości według przedmiotowego wynalazku, usuwająca niedogodności znanych zapraw składa się z do 65% wagowych łupku kwarcytowego o uziarnieniu od 0 do 2 mm, do 10% wagowych gliny ogniotrwałej oraz łupku serycytowego w ilości co najmniej 25% wagowych.

Niespodziewanie okazało się, że dodatek łupku serycytowego według wynalazku znacznie poprawia spiekalność zaprawy w niższych temperaturach, zapobiegając przedwczesnemu zniszczeniu wykładziny kadzi odlewniczych od strony spoiny, a tym samym istotnie poprawia ich żywotność, co stanowi istotny efekt techniczno-użytkowy rozwiązania według wynalazku.

Przykład

Skład oraz właściwości fizyczne i chemiczne:

łupek kwarcytowy	65%
łupek serycytowy	25%
głina ogniotrwała	10%

zawartość SiO_2 82,80%
 zawartość $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ 7%
 ogniotrwałość zwykła 163 Sp
 uziarnienie frakcji głównej 0 + 2 mm

Wstępnie rozdrobniony na kruszarce szczękowej do uziarnienia od 0 do 50 mm łupek kwarcytowy transportuje się przenośnikami taśmowymi do kołogniotu. Równocześnie zasila się kołogniot za pomocą innego przenośnika taśmowego gliną ogniotrwałą oraz łupkiem serycytowym. Składniki po wymieszaniu i skruszeniu podaje się do przesiewaczy wibracyjnych, w celu odsortowania gotowej zaprawy.

Zaprawa krzemionkowa według wynalazku jest szczególnie przydatna do wymurówki kadzi od-

lewniczych do surówki w wydziałach wielkich pieców.

Zastrzeżenie patentowe

Zaprawa krzemionkowa o obniżonej ogniotrwałości do wyłożenia hutniczych urządzeń cieplnych, zwłaszcza kadzi odlewniczych do stali, żeliwa i surówki, **znamienna tym**, że składa się z ilości do 65% wagowych łupku kwarcytowego o uziarnieniu od 0 do 2 mm, do 10% wagowych gliny ogniotrwałej oraz dodatku zapewniającego wyższą spiekalność w niższych temperaturach w postaci łupku serycytowego w ilości co najmniej 25% wagowych.