



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.10.77 (P. 201639)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1982

Int. Cl.²

C09J 1/02

CZYTELNIA

(Urząd Patentowy
Republiki Polskiej)

Twórcy wynalazku: Stanisław Sądecki, Jan Pason, Kazimierz Kubik,
Bolesław Hyla, Władysław Jankowski, Kazimierz
Kaliński, Andrzej Mierzwiński, Rienhold Gorek

Uprawniony z patentu: Huta Małapanew, Ozimek; Zakłady Chemiczne
„Blachownia”, Kędzierzyn-Koźle (Polska)

Klej zwłaszcza do rdzeni i form odlewniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest klej, zwłaszcza do rdzeni i form odlewniczych, zawierający szkło wodne.

Znane są środki łączące w postaci kitów i zapraw, zawierające szkło wodne, wypełniacz mineralny oraz środki przyspieszające wiązanie takie jak: fluorokrzemian sodu, estry kwasów tłuszczowych z gliceryną lub glikolem. Połączenia uzyskane przy pomocy tych środków posiadają dobre parametry wytrzymałościowe. Stosowanie ich do celów odlewniczych jest jednakże ograniczone długim czasem wiązania wynoszącym do 30 godzin.

Celem wynalazku jest opracowanie kompozycji klejowej w postaci pasty, charakteryzującej się niegazotwórczością, nietoksycznością, dobrymi własnościami wytrzymałościowymi uzyskanego połączenia oraz krótkim czasem wiązania.

Stwierdzono, że jeżeli do środka łączącego zawierającego szkło wodne i ilasty wypełniacz mineralny wprowadzi się silikażel dostarczający zarodniki krzemionki oraz węglan wapnia i octan wapnia dostarczające dwutlenek węgla, to uzyska się klej o krótkim czasie wiązania, dobrej przyczepności oraz dobrych parametrach wytrzymałościowych, nietoksyczny i niegazotwórczy. Stwierdzono przy tym, że najlepsze własności kleju uzyskuje się wówczas, gdy stosuje się szkło wodne sodowo-potasowe, a jako ilasty wypełniacz mineralny stosuje się bentonit. Klej według wynalazku składa się z 65—75 części wagowych szkła wodnego

2

zwłaszcza sodowo-potasowego o gęstości 1,7 g/cm³ ($1,7 \times 10^3$ kg/m³) i module krzemianowym około 2, 5, 15—25 części wagowych ilastego wypełniacza mineralnego, zwłaszcza bentonitu, 1,5—4,5 części wagowych silikażelu, 1,0—3,5 części wagowych węglanu wapnia i 0,4—0,8 części wagowych octanu wapnia.

Zaletą kleju według wynalazku, jest to, że jego czas wiązania wynosi około 1 godziny. Uzyskane połączenie klejowe posiada wytrzymałość na rozciąganie rzędu 10 kG/cm² ($98,1 \times 10^4$ N/m²). Klej może być stosowany do łączenia elementów form i rdzeni otrzymanych zarówno w procesach na „zimno” jak i w procesach na „gorąco”.

Przykład I.

szkło wodne sodowo-potasowe	72,0 części wagowych
bentonit	21,5 części wagowych
silikażel	3,5 części wagowych
węglan wapnia	2,5 części wagowych
octan wapnia	0,5 części wagowych
	100,0 części wagowych

Przykład II.

szkło wodne sodowo-potasowe	69,0 części wagowych
bentonit	23,0 części wagowych
silikażel	3,0 części wagowych
węglan wapnia	2,0 części wagowych
octan wapnia	0,5 części wagowych
	100,0 części wagowych

3

Przykład III.

szkło wodne sodowe	71,0 części wagowych
bentonit	23,0 części wagowych
silikażel	3,0 części wagowych
węglan wapnia	2,4 części wagowych
octan wapnia	0,6 części wagowych
	100,0 części wagowych

Przykład IV.

szkło wodne potasowe	75,0 części wagowych
glina	16,9 części wagowych
silikażel	4,5 części wagowych
węglan wapnia	3,0 części wagowych
octan wapnia	0,6 części wagowych
	100,0 części wagowych

Przykład V.

szkło wodne sodowe	73,5 części wagowych
glina	18,3 części wagowych
silikażel	4,0 części wagowych

4

węglan wapnia	3,5 części wagowych
octan wapnia	0,7 części wagowych
	100,0 części wagowych

- 5 Do mieszalnika wprowadza się kolejno szkło wodne, przesiany betonit lub glinę, zmielony silikażel, węglan wapnia i octan wapnia. Całość miesza się pod nadmuchem gazu obojętnego np. azotu około 0,5—1,0 godziny. Otrzymuje się masę
- 10 klejową w postaci pasty, barwy czarnej lub ciemnoszarej, tężejącej na powietrzu.

Zastrzeżenie patentowe

- 15 Klej, zwłaszcza do rdzeni i form odlewniczych, zawierający szkło wodne, **znamienny tym**, że składa się ze szkła wodnego, zwłaszcza sodowo-potasowego w ilości 65—75 części wagowych, 15—25 części wagowych ilastego wypełniacza mineralnego, zwłaszcza bentonitu, 1,5—4,5 części wagowych silikażelu, 1,0—3,5 części wagowych węglanu wapnia
- 20 i 0,4—0,8 części wagowych octanu wapnia.