



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.76 (P. 194957)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1980

Int. Cl.^z
B22C 1/18

Twórcy wynalazku: Wojciech Gutowski, Ryszard Chudzikiewicz

Uprawniony z patentu: Politechnika Szczecińska, Szczecin (Polska)

Masa formierska i rdzeniowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest masa formierska i rdzeniowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych, tak sypka jak i ciekła.

Dotychczas znane są w odlewnictwie masy samoutwardzalne ze szkłem wodnym jako spoiwo, utwardzane za pomocą żużla żelazochromowego (Borsuk P., Ljass A. — Teorija formovki ANSSR, Moskwa, 1962), żelazokrzemu (Sakwa W. — Teoria i praktyka materiałów formierskich, Wyd. Śląsk 1971), cementu portlandzkiego (Cosnednu i in. — Metalurgia, Nr 2, 1968) mączki martenowskiej (Olszowski T., Rzeszut J. — Dorobek naukowy AGH, Kraków, 1972), pyłu samorozpadowego (opis patentowy polski nr 62386), oraz estrów (Roberts M. — Foundry Tr. J. Nr 2923, 1973).

Podstawową wadą wymienionych wyżej mas jest fakt, że po upływie pewnego czasu od związania wykazują one spadek własności wytrzymałościowych oraz wzrost osypliwości. Uniemożliwia to dłuższe składowanie mas ze szkłem wodnym oraz powoduje powstawanie wad powierzchniowych odlewów wykonanych w zbyt długo składowanych formach.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych niedogodności poprzez opracowanie masy ze szkłem wodnym utwardzanej za pomocą nowego utwardzacza.

W macie formierskiej i rdzeniowej do wyrobu form i rdzeni odlewniczych ze szkłem wodnym

2

według wynalazku, stosuje się utwardzacz w postaci żelazianoglinianu sodowego, stosowanego w ilości 0,5 do 5,0 części wagowych masy, korzystnie zaś około 2,0 części wagowych masy.

Zaletą masy według wynalazku jest stały przyrost wytrzymałości w czasie oraz brak wzrostu osypliwości z upływem czasu składowania. Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na poniższych przykładach wykonania:

Przykład I:

Sypka masa samoutwardzalna posiada skład:

piasek — 100 części wagowych

szkło wodne — 5 części wagowych

żelazianoglinian sodowy — 2 części wagowe

Masa ta osiąga następujące własności wytrzymałościowe:

$$R_c^{1h} = 4-7 \text{ kG/cm}^2$$

$$R_c^{24h} = 12-15 \text{ kG/cm}^2$$

Przykład II:

Ciekła masa samoutwardzalna posiada skład:

piasek — 100 części wagowych

szkło wodne — 5 części wagowych

woda — 2 części wagowe

alkiloarylosulfonian — 0,4 części wagowe

żelazianoglinian sodowy — 3 części wagowe

Masa ta osiąga następujące własności wytrzymałościowe:

$$R_c^{1h} = 2-3 \text{ kG/cm}^2$$

$$R_c^{24h} = 7-9 \text{ kG/cm}^2$$

Zastrzeżenie patentowe

Masa formierska i rdzeniowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych, zawierająca szkło wodne

jako spoiwo, **znamienna tym**, że zawiera dodatek żelazianoglinianu sodowego w ilości 0,5 do 5,0 części wagowych masy, korzystnie około 2,0 części wagowych masy.