



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

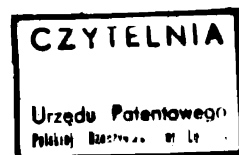
Int. Cl.³ C04B 13/20
B22C 1/10

Zgłoszono: 28.12.78 (P. 212340)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983



Twórcy wynalazku: Roman Olszanowski, Grzegorz Wronowski, Janusz Cieplowski
Wojciech Gutowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Szczecińska,
Szczecin (Polska)

Masa cementowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych

Przedmiotem wynalazku jest masa cementowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych, zwłaszcza do produkcji odlewów wielkotonażowych.

Znane masy cementowe, ze względu na powolne wiązanie zawierają dodatki aktywatorów jak polifosforany i chlorki typu CaCl_2 , BaCl_2 , AlCl_3 , KCl i inne (Klose G. — Giesserei, 1972, nr 5, s. 138).

Szybszym procesem wiązania charakteryzują się masy z dodatkami szkła wodnego (Chudzikiewicz R., Gutowski W. — Przegląd Odlewnictwa, 1973, nr 3, s. 81) lub melasy (patent PRL nr 86 261). Do grupy najskuteczniejszych aktywatorów należą mieszanina glinianu i żelazianu sodowego oraz glinokrzemianów (patent PRL nr 90 201), glinian sodowy (patent ZSRR nr 304 238, patent PRL nr 86 263) pył glinu (patent PRL nr 93 260), fluorek sodowy (Warris B. — Swedish Cement, and Concrete Research Institute and The Royal Institute of Technology, Stockholm 1968). Szereg spośród wymienionych aktywatorów charakteryzuje się jednak znaczną agresywnością w stosunku do skóry ludzkiej oraz oprzyrządowania modelowego.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych niedogodności poprzez opracowanie masy cementowej z nowym typem aktywatora.

Istota według wynalazku polega na zastosowaniu aktywatora w postaci szczawianów metali alkalicznych i/lub szczawianu amonu, korzystnie szczawianu potasu w ilości 0,05 do 3,0 części wagowych masy, najlepiej 1,0 części wagowych masy.

Zaletą masy według wynalazku jest to, że charakteryzuje się ona dużą prędkością wiązania, niską osypliwością i jest mało agresywna w stosunku do skóry ludzkiej i oprzyrządowania modelowego.

Przykład I

Masa cementowa ma skład

piasek kwarcowy	— 100 części wagowych
cement 250	— 10 części wagowych
woda	— 6 części wagowych
szczawian potasu	— 1 część wagowa

Przykład II

Masa cementowa ma skład

piasek kwarcowy	— 100 części wagowych
cement 250	— 10 części wagowych
woda	— 6 części wagowych
szczawian amonu	— 0,5 części wagowych

Przykład III

Masa cementowa ma skład

piasek kwarcowy	— 100 części wagowych
cement 250	— 10 części wagowych
woda	— 6 części wagowych
szczawian litu	— 0,43 części wagowe

Własności technologiczne mas z przykładów I, II i III w porównaniu z masą bez szczawianów zestawiono w poniższej tabeli. Wytrzymałości na ściskanie: R_c podano w daN/cm^2 .

Własność	Masa bez szczawianu	Numer przykładu		
		I	II	III
R_c^{1h}	0	0,6	0,0	0,4
R_c^{2h}	0	0,8	0,35	0,55
R_c^{3h}	0	1,05	0,4	0,7
R_c^{24h}	1,4	4,55	2,1	4,45
<u>osypliwość</u>	110 s	26,5%	19%	8,5%

Zastrzeżenie patentowe

Masa cementowa do wyrobu form i rdzeni odlewniczych, **znamienna tym**, że zawiera aktywator w postaci szczawianów metali alkalicznych i/lub szczawian amonu, korzystnie szczawian potasu w ilości 0,05 do 3,0 części wagowych masy, korzystnie 1,0 część wagową masy.