



⑰ Numer zgłoszenia: 286163

⑱ Data zgłoszenia: 20.07.1990

⑤ IntCl<sup>5</sup>:  
B22C 1/22

SZYTELNIA  
W OŁĘNA

⑤④

Sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej

④③

Zgłoszenie ogłoszono:  
27.01.1992 BUP 02/92

④⑤

O udzieleniu patentu ogłoszono:  
31.05.1994 WUP 05/94

⑦③

Uprawniony z patentu:  
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

⑦②

Twórcy wynalazku:  
Krzysztof Sęczek, Kraków, PL  
Małgorzata Budziaszek, Kraków, PL  
Kazimierz Kluza, Wieliczka, PL

⑤⑦

Sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej polegający na wprowadzeniu do osnowy piaskowej utwardzacza i spoiwa, **znamienny tym**, że w pierwszej kolejności do osnowy dodaje się wodny roztwór chlorku wapnia, następnie dodaje się spoiwo w ilości 1,5–4,0 części wagowe w postaci żywicy mocznikowo-formaldehidowej, a na końcu dodaje się wodny roztwór chlorku żelazowego, przy czym sumaryczna ilość chlorku wapnia i chlorku żelazowego w masie wynosi 0,5–3,0 części wagowe, a stosunek wagowy chlorku żelazowego do chlorku wapnia wynosi od 1,0:0,1 do 1,0:2,0.

# Sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej

## Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej polegający na wprowadzeniu do osnowy piaskowej utwardzacza i spoiwa, **znamienny tym**, że w pierwszej kolejności do osnowy dodaje się wodny roztwór chlorku wapnia, natępnie dodaje się spoiwo w ilości 1,5–4,0 części wagowe w postaci żywicy mocznikowo-formaldehydowej, a na końcu dodaje się wodny roztwór chlorku żelazowego, przy czym sumaryczna ilość chlorku wapnia i chlorku żelazowego w masie wynosi 0,5–3,0 części wagowe, a stosunek wagowy chlorku żelazowego do chlorku wapnia wynosi od 1,0:0,1 do 1,0:2,0.

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej.

Znane samoutwardzalne masy formierskie i rdzeniowe otrzymuje się w ten sposób, że do piasku kwarcowego dodaje się w pierwszej kolejności utwardzacza w ilości 10–20% w stosunku do ilości spoiwa, a po dokładnym wymieszaniu dodaje się żywicę mocznikową z alkoholem furfurylowym; na przykład przy zastosowaniu 1,2 części wagowych żywicy Heptol C przydatność masy do formowania wynosi 7–8 minut. W znanych masach samoutwardzalnych, gdy stosowano jako spoiwo żywicę mocznikową to zawsze z alkoholem furfurylowym.

Sposób otrzymywania samoutwardzalnej masy formierskiej i rdzeniowej według wynalazku polega na tym, że do 100 części wagowych osnowy w postaci piasku kwarcowego wprowadza się wodny roztwór chlorku wapnia, a po dokładnym wymieszaniu dodaje się 1,5–4,0 części wagowych spoiwa w postaci żywicy mocznikowo-formaldehydowej, a na końcu dodaje się wodny roztwór chlorku żelazowego, przy czym sumaryczna ilość chlorków w masie wynosi 0,5–3,0 części wagowe, a stosunek chlorku żelazowego do chlorku wapnia wynosi od 1:0,1 do 1,0:2,0.

Nieoczekiwanie okazało się, że wprowadzając w takiej kolejności składniki do masy, stosując jako spoiwo żywicę mocznikowo-formaldehydową, uzyskuje się masę, której własności wytrzymałościowe są porównywalne ze znanymi furanowymi masami samoutwardzalnymi, a poza tym formy i rdzenie wykonane z masy otrzymanej sposobem według wynalazku utwardzają się na wskroś i to w czasie od 30–120 minut.

Przykład sposobu otrzymywania masy samoutwardzalnej według wynalazku.

Do 100 części wagowych piasku kwarcowego wprowadza się 0,3 części wagowe wodnego roztworu chlorku wapnia, dokładnie miesza, a następnie dodaje się 2 części wagowe żywicy mocznikowo-formaldehydowej, a po wymieszaniu dodaje się 0,3 części wagowe wodnego roztworu chlorku żelazowego i miesza.

Masa otrzymana sposobem według wynalazku posiada następujące własności po 1 godzinie utwardzania:  $R_c^{24}$  - 2,2 MPa;  $R_m^{24}$  - 0,8 MPa.

Masa formierska i rdzeniowa otrzymana sposobem według wynalazku znajduje zastosowanie do wykonywania rdzeni średnich i dużych, do odlewania żeliwa i metali nieżelaznych.