



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑬ PL ⑪ 163898

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 286641

⑤ IntCl⁵:
B22C 1/22

㉑ Data zgłoszenia: 23.08.1990

⑤④

Masa rdzeniowa

CZYTELNIA
OGÓLNA

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
24.02.1992 BUP 04/92

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.05.1994 WUP 05/94

⑦③ Uprawniony z patentu:
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Mieczysław Dębski, Kraków, PL
Krzysztof Wiechczyński, Kraków, PL
Ryszard Bogusz, Kraków, PL
Włodzimierz Jarecki, Kraków, PL
Zbigniew Maniowski, Kraków, PL
Tadeusz Szymański, Stąporków, PL
Cezary Bestydziański, Kędzierzyn-Koźle, PL
Franciszek Warcok, Kędzierzyn-Koźle, PL

⑤⑦ Masa rdzeniowa składająca się z 100 części wagowych piasku kwarcowego, 0,06–0,5 części wagowych utwardzacza w postaci mieszaniny uwodnionego roztworu chlorku sodu, uwodnionego chlorku aluminium, glikolu etylowego, mocznika i wody, z mieszaniny kwasu tłuszczowego i nafty w ilości 0,7–1,0 części wagowych oraz spoiwa w ilości 1,5–3,0 części wagowych, **znamienna tym**, że spoiwem jest mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i żywicy mocznikowo - formaldehydowej, przy czym ilość jednej z żywic stanowi co najmniej 10% wagowych mieszaniny.

Masa rdzeniowa

Zastrzeżenie patentowe

Masa rdzeniowa składająca się z 100 części wagowych piasku kwarcowego, 0,06–0,5 części wagowych utwardzacza w postaci mieszaniny uwodnionego roztworu chlorku sodu, uwodnionego chlorku aluminium, glikolu etylowego, mocznika i wody, z mieszaniny kwasu tłuszczowego i nafty w ilości 0,7–1,0 części wagowych oraz spoiwa w ilości 1,5–3,0 części wagowych, **znamienna tym**, że spoiwem jest mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i żywicy mocznikowo - formaldehydowej, przy czym ilość jednej z żywic stanowi co najmniej 10% wagowych mieszaniny.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest masa rdzeniowa, zwłaszcza do wykonywania rdzeni metodą wstrząsów termicznych i gorących rdzennic.

Znane masy rdzeniowe służące do wykonywania rdzeni metodami wstrząsów termicznych lub gorących rdzennic składają się z piasku kwarcowego, spoiwa w postaci żywicy fenolowo - mocznikowo-formaldehydowej i utwardzacza oraz dodatków poprawiających płynność masy i zmniejszających przyczepność masy do rdzennicy.

Znane z publikacji W. Sakwa, T. T. Wachelko „Teoria i praktyka technologii materiałów formierskich“ - Śląsk 1970 masy do technologii gorących rdzennic składają się z osnowy w postaci piasku kwarcowego, a spoiwem są żywice fenolowo - rezolowe, mocznikowo - formaldehydowe, fenolowo - formaldehydowe, modyfikowane alkoholem furfurylowym oraz mocznikowe modyfikowane alkoholem furfurylowym w ilości 2–4%, z 10–15% utwardzacza o charakterze kwaśnym i oddzielacza.

Znana jest też masa do wykonywania rdzenia do grzejników żeliwnych metodą wstrząsów termicznych składająca się z piasku kwarcowego, spoiwa w postaci żywicy fenolowo - mocznikowo - formaldehydowej w ilości 2,5–3,5 części wagowych na 100 części wagowych piasku oraz z utwardzacza i dodatków poprawiających płynność masy i oddzielenie od rdzennicy.

Znane masy rdzeniowe w swym składzie posiadają fenol, który jest składnikiem toksycznym i stwarzającym zagrożenie ekologiczne.

Masa rdzeniowa według wynalazku składa się z 100 części wagowych piasku kwarcowego, 0,06–0,5 części wagowych utwardzacza, spoiwa w ilości 1,5–3,0 części wagowych oraz 0,7–1,0 części wagowych mieszaniny kwasu tłuszczowego i nafty. Spoiwem jest mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i mocznikowo - formaldehydowej, przy czym ilość jednej z żywic stanowi co najmniej 10% wagowych mieszaniny. Utwardzaczem jest mieszanina wodnego roztworu chlorku sodu, uwodnionego chlorku aluminium, glikolu etylowego, mocznika i wody.

Masa rdzeniowa według wynalazku posiada wysokie własności wytrzymałościowe, dobrą płynność, niską higroskopijność.

Rdzenie wykonane z masy według wynalazku są dobrze wybijalne z odlewów, dzięki czemu odlewy charakteryzują się dobrą jakością a ponadto dzięki zastosowaniu spoiwa w postaci mieszanin tych żywic jest o wiele mniej toksyczna od znanych mas rdzeniowych.

Przykłady składu masy rdzeniowej według wynalazku.

Przykład I.	
piasek kwarcowy	100 części wagowych
mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i żywicy mocznikowo - formaldehydowej w stosunku wagowym 1:1	2,5 części wagowych
utwardzacz : mieszanina chlorku glinu, mocznika, glikolu etylenowego i roztworu wodnego chlorku sodu	0,1 części wagowych
kwas tłuszczowy	0,2 części wagowych
nafta	0,5 części wagowych

Przykład II.

piasek kwarcowy	100 części wagowych
mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i żywicy mocznikowo - formaldehydowej w stosunku wagowym 1:3	
utwardzacz : mieszanina chlorku glinu, mocznika, glikolu etylenowego i roztworu wodnego chlorku sodu	0,1 części wagowych
kwas tłuszczowy	0,3 części wagowych
nafta	0,4 części wagowych

Przykład III.

piasek kwarcowy	100 części wagowych
mieszanina żywicy melaminowo - mocznikowej i żywicy mocznikowo - formaldehydowej w stosunku wagowym 3:1	2,5 części wagowych
utwardzacz : mieszanina chlorku glinu, mocznika, glikolu etylenowego i roztworu wodnego chlorku sodu	0,15 części wagowych
kwas tłuszczowy	0,3 części wagowych
nafta	0,4 części wagowych

Rdzenie wykonane z masy rdzeniowej według wynalazku utwardza się w temperaturze 180–210°C w czasie 17–20 minut.

Masa rdzeniowa według wynalazku znajduje zastosowanie szczególnie do wykonania rdzeni do odlewania grzejników centralnego ogrzewania.

163 898

Departament Wydawnictw UP RP. Nakład 90 egz.
Cena 10 000 zł