



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.10.79 (P. 218902)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.81

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984

Int. Cl³ B22C 1/16
C08L 61/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. 100000 Warszawa

Twórcy wynalazku: Wacław Sakwa, Stanisław Jura, Janusz Grzemowski, Andrzej Jarczok, Józef Bagsik, Kazimierz Borek

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Masa termoutwardzalna na formy i rdzenie

1

Przedmiotem wynalazku jest masa termoutwardzalna na formy i rdzenie.

Znana jest masa termoutwardzalna na formy i rdzenie z piasku otoczanego, zawierającego 3—6% żywicy nowolakowej stanowiącej lepiszcze.

Charakterystyczną cechą tych materiałów formierskich jest to, że wykonane z nich formy i rdzenie skorupowe rozsypują się po pewnym czasie wskutek kontaktu z ciekłym metalem i wypaleniem lepiszcza. Wypalanie lepiszcza przebiega szczególnie intensywnie w przypadku bezpośredniego kontaktu form i rdzeni skorupowych z otoczeniem. Piasek pozbawiony lepiszcza osypuje się odsłaniając przez to odlewy, pozabiając je tym samym warstwy izolującej.

Na skutek tego zmieniają się warunki odprowadzania ciepła. Celowym jest uzyskanie dłuższego czasu ochrony izolacyjnej utworzonej przez warstwę piasku, co zapewnia masa według wynalazku.

Masa termoutwardzalna według wynalazku składa się z żywicy nowolakowej w ilości 3—8% oraz z substancji wiążącej ziarna piasku w wysokiej temperaturze w ilości 0,2—2% wagowych. Jako substancję wiążącą stosuje się bezwodny węglan sodu lub mieszaninę bezwodnego węglanu sodu i fluorku wapnia w stosunku 1 : 1. Dodatek bezwodnego węglanu sodu i fluorku wapnia powoduje wiązanie piasku co po wypaleniu

2

żywicy nie powoduje osypywanie się formy. Czynnikami wiążącymi ziarna piasku w wysokiej temperaturze stają się mieszanina węglanu sodu i fluorku wapnia. Formy i rdzenie wykonane z takiej masy nie osypują się, nie odsłaniają tym samym odlewu. Czas osypywania jest taki sam jak w przypadku masy z dodatkiem samego węglanu sodu, dodatkowo poprawia się wytrzymałość mechaniczna form i rdzeni co uwidacznia się brakiem pęknięć na formie po zalaniu ciekłym metalem.

Masa termoutwardzalna na formy i rdzenie według wynalazku służy do wykonania form i rdzeni. Dodatek bezwodnego węglanu sodu powoduje wiązanie piasku, co po wypaleniu żywicy nie powoduje osypywanie się formy.

W wysokiej temperaturze czynnikami wiążącymi ziarna piasku stają się w tym przypadku bezwodny węglan sodu lub inne dodatki mineralne. Formy i rdzenie wykonane z takiej masy nie osypują się, nie odsłaniają tym samym odlewu. Czas rozsypywania się form i rdzeni z masy według wynalazku, w porównaniu do masy termoutwardzalnej na formy i rdzenie z piasku otoczanego zawierającego 3—6% żywicy nowolakowej przedłużony został 2—3 razy.

Przykładowy skład masy termoutwardzalnej na formy i rdzenie skorupowe jest następujący:

Przykład I. Piasek otoczony zawierający 4,5% żywicy nowolakowej oraz 0,5% wagowo bez-

wodnego węglanu sodu. Rdzeń wykonany z takiej masy po zalaniu go np. ciekłym żeliwem nie osypuje się przez okres 10 minut.

Przykład II. Piasek otoczony zawierający 4% żywicy nowolakowej oraz 1% wagowo mieszaniny składającej się z bezwodnego węglanu sodu i fluorku wapnia w stosunku 1 : 1. Rdzeń wykonany z takiej masy po zalaniu go ciekłym żeliwem nie osypuje się przez okres 10 minut. Na rdzeniu nie ma śladów pęknięć lub rys.

Zastrzeżenia patentowe

1. Masa termoutwardzalna na formy i rdzenie

zawierająca piasek otoczony żywicą nowolakową, **znamienna tym**, że składa się z żywicy nowolakowej w ilości 3—8% wagowych oraz z substancji wiążącej ziarna piasku w wysokiej temperaturze w ilości 0,2—2% wagowych w postaci bezwodnego węglanu sodu.

- 5
- 10 2. Masa termoutwardzalna na formy i rdzenie zawierająca piasek otoczony żywicą nowolakową, **znamienna tym**, że składa się z żywicy nowolakowej w ilości 3—8% wagowych oraz z substancji wiążącej ziarna piasku w wysokiej temperaturze w ilości 0,2—2% wagowych w postaci mieszaniny bezwodnego węglanu sodu i fluorku wapnia w stosunku 1 : 1.