POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

93 349

Patent tymczasowy dodatkowy do patentu _____

Zgłoszono: 14.06.75 (P. 181240)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP B22c 1/02

Int. Cl². B22C 1/02

Twórcy wynalazku: Dominik Wajszel, Janusz Wicher, Henryk Chrzan, Adam Kosek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Masa formierska

Przedmiotem wynalazku jest masa formierska, znajdująca zastosowanie w przemyśle odlewniczym do wykonywania form na odlewy metalowe.

Najczęściej w odlewnictwie do wykonywania form, zwłaszcza odlewów ciężkich, stosowane są masy formierskie, zawierające w swym składzie ziarnistą osnowę ogniotrwałą, na przykład piasek kwarcowy, lepiszcze w postaci bentonitu lub gliny, oraz organiczne dodatki uszlachetniające takie jak pył węgla kamiennego, granulowany pak lub inne składniki organiczne, wprowadzane celem zmniejszenia skłonności mas do tworzenia wad powierzchniowych to jest przypalenia, chropowatość itp.Dodatki powyższe dobrze spełniają swe zadanie, jednakże stosowanie ich do sporządzania mas jest uciążliwe, ze względu na znaczne pogorszenie warunków pracy w odlewni przy sporządzaniu i odświeżaniu mas. Dodatkową wadą mas, zawierających w swym składzie pył węglowy, jest to, że magazyny pyłu węglowego narażone są na niebezpieczeństwo samozapłonu węgla lub też jego wybuch w mieszaninie z powietrzem.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej masy formierskiej, która pozwalałaby na otrzymanie odlewów bez wad powierzchniowych, a,sporządzenie jej byłoby łatwe i bezpieczne.

Istota wynalazku polega na tym, że masa formierska zawiera jako organiczny dodatek uszlachetniający, pył tytoniowy w ilości do 30% ciężarowych. Korzystnym jest stosować produkt odpadowyz urządzeń odpylających zakładów przetwórczych tytoniu. Pył tytoniowy zawiera 65—70% ciężarowych związków organicznych, resztę zaś stanowią substancje nieorganiczne. Pył tytoniowy nie wykazuje skłonności do samozapłonu przy jego magazynowaniu.

Zaletą masy formierskiej, według wynalazku jest podwyższenie jakości odlewów, znaczna poprawa warunków pracy w odlewniach oraz niższy koszt wytwarzania mas w porównaniu z dotychczas znanymi masami. Ponadto wykorzystane zostają bezużyteczne odpady produkcyjne, które dotąd stanowiły dla zakładów przetwórczych tytoniu kłopotliwy balast.

P r z y k ł a d. Masa formierska, zawierająca następujące składniki, podane w procentach ciężarowych:

piasek kwarcowy	— 86,7%
bentonit	— 8,0%
pył tytoniowy	— 5,0%
dekstrynę	— 0,3%

po dodaniu 5 części ciężarowych wodyna 100 części ciężarowych masy, wykazuje dobrą formowalność, małą skłonność do obsychania w stanie spulchnionym oraz dobrą wybijalność. Kształtki standardowe o wymiarach: ϕ = 50 mm, h = 50 mm, wykonane z tej masy, posiadają następujące parametry technologiczne: wytrzymałość na ściskanie przy wilgotności wynoszącej 5% ciężarowych, R_c^w = 0,65–0,7 kG/cm^2, przepuszczalność na wilgotno P^w = 55 jednostek.

Kształtki po wysuszeniu w temperaturze 150°C przez okres 3 godzin wykazują: wytrzymałość na ściskanie w stanie wysuszonym R_c^s = 3 kG/cm^2, przepuszczalność po wysuszeniu P^s = 180–190 jednostek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Masa formierska do wykonywania form na odlewy metalowe, składająca się z ziarnistej osnowy ogniotrwałej, lepiszcza oraz organicznych dodatków uszlachetniających, znamienna tym, że zawiera pył tytoniowy w ilości do 30% ciężarowych.

2. Masa, według zastrz. 1, znamienna tym, że pył tytoniowy stanowi produkt odpadowy z urządzeń odpylających zakładów przetwórczych tytoniu.

Prac. Poligraf. UP PRL nakład 120+18
Cena 10 zł