



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.10.76 (P. 193226)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.78

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.² B22C 3/00
B22C 1/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zygmunt Grodziński, Tadeusz Klemensiewicz, Tadeusz Fryc

Uprawniony z patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Pasta do naprawy form i rdzeni odlewniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest pasta służąca do naprawy drobnych uszkodzeń form i rdzeni odlewniczych, która ulega samoutwardzaniu pod wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze otoczenia.

Rzeczywiste nowoczesnych technologii odlewniczych wymaga bardzo dokładnego wykonywania form i rdzeni, wolnych od uszkodzeń powodujących w następstwie powstawanie braków odlewniczych względnie pogorszenie jakości powierzchni wytwarzanych odlewów.

Dotychczas uszkodzenia powstałe przy wykonywaniu form i rdzeni, polegające przede wszystkim na występujących ubytkach masy, między innymi w wyniku jej zbyt słabego zagęszczenia, wydmuchania na podziale rdzennicy lub formy, odłamania krawędzi itp. naprawiane są tradycyjnym sposobem, nie zapewniającym uniknięcia braków, znanym z praktyki oraz z publikacji E. Janicki, W. Sakwa pt.: „Materiały formierskie” WNT Warszawa 1965 r. Sposób ten polega na nałożeniu w miejscu uszkodzenia formy lub rdzenia, masy formierskiej lub rdzeniowej, bardzo dokładnym ręcznym wygładzeniu i dodatkowym przytwierdzeniu do podłoża za pomocą szpilki formierskiej. Ponadto naprawiana tym sposobem forma lub rdzeń musi być poddana uciążliwym i czasochłonnym zabiegom suszenia w suszarni lub za pomocą płomienia palnika gazowego.

Przeprowadzone próby i badania wykazały, że pasta według wynalazku umożliwia naprawę wszelkich tego rodzaju uszkodzeń, w sposób szybki, tani i gwarantujący uniknięcie powstawania z tego powodu braków odlewniczych.

Pasta będąca przedmiotem wynalazku zawiera w swym składzie takie składniki: grafit srebrzysty w ilości 10—80%

2

wagowych, talk techniczny w ilości 3—30% wagowych o ziarnistości maksimum 0,63 mm², oraz szkło wodne sodowe o ciężarze właściwym 1,45 G/cm³ w ilości 10—90% wagowych i ropa naftowa w ilości 0,0—10% wagowych.

Pastą według wynalazku można także wyrównywać powierzchnię formy lub rdzenia o zbyt dużej chropowatości przez ręczne zacieranie, co zezwala w efekcie na uzyskanie odlewów o wysokiej gładkości powierzchni. Czas utwardzania nałożonej pasty może być odpowiednio skrócony przez podgrzanie miejsc naprawianych płomieniem palnika gazowego.

Znikoma ilość wydzielanych z pasty gazów, podczas zalewania, naprawianej formy lub rdzenia ciekłym metalem, nie powoduje powstawania wad odlewniczych.

Pasta według wynalazku znajduje również zastosowanie jako pokrycie ochronne, nanoszone na powierzchnię formy lub rdzenia, zabezpieczające przed działaniem ciekłego metalu.

Przykłady składu pasty według wynalazku

Przykład I.

Grafit srebrzysty	59,3 % wagowych
Talk techniczny	10,0 % wagowych
Szkło wodne sodowe 145	30,3 % wagowych
Ropa naftowa	0,4 % wagowych

Przykład II.

Grafit srebrzysty	44 % wagowych
Talk techniczny	5 % wagowych
Szkło wodne sodowe 145	50 % wagowych
Ropa naftowa	1 % wagowych

Przykład III.

Grafit srebrzysty	39,5% wagowych
Talk techniczny	15,5% wagowych
Szkło wodne sodowe 145	40,5% wagowych
Ropa naftowa	4,5% wagowych

Przykład sporządzania pasty według wynalazku.

Do mieszarki krążnikowej wprowadza się w pierwszej kolejności materiały suche, a mianowicie grafit i talk, mieszając wstępnie około 2 minut. Następnie wprowadza się szkło wodne sodowe i ropę naftową i ponownie miesza. Łączny czas mieszania wynosi około 10—15 minut.

Pasta według wynalazku posiada dobrą przyczepność do podłoża i wysoką odporność na ścieranie.

Wytrzymałość samowysychającej pasty na rozrywanie, po dwóch godzinach na powietrzu w temperaturze otoczenia równej 20°C wynosi $R_m + 0,8—1,2 \text{ kG/cm}^2$.

Zastrzeżenie patentowe

Pasta do naprawy form i rdzeni odlewniczych utwardzająca się samoczynnie w temperaturze otoczenia pod wpływem warunków atmosferycznych, **znamienna tym**, że zawiera w swoim składzie grafit srebrzysty w ilości 10—80% wagowych, talk techniczny w ilości 3—30% wagowych o ziarnistości maksimum 0,63 mm, oraz szkło wodne sodowe o ciężarze właściwym 1,45 G/cm³ w ilości 10—90% wagowych i ropę naftową w ilości od 0,0 do 10% wagowych.