

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑲ PL ⑪ 161276

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 283660

⑤① IntCl⁵:
B22C 3/00

㉑ Data zgłoszenia: 05.02.1990

CZYTELNIĄ
OGÓLNA

⑤④

Pokrycie ochronne na płaskowe formy i rdzenie odlewnicze

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
12.08.1991 BUP 16/91

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
30.06.1993 WUP 06/93

⑦③ Uprawniony z patentu:
Instytut Odlewnictwa, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Aleksander Palma, Kraków, PL
Władysław Taborski, Kraków, PL
Zygmunt Grodziński, Kraków, PL
Tadeusz Rzepa, Kraków, PL
Zbigniew Maniowski, Kraków, PL

⑤⑦

Pokrycie ochronne na płaskowe formy i rdzenie odlewnicze, składające się z materiału ogniotrwałego, nośnika w postaci bentonitu lub glinki ogniotrwałej, spoiwa i rozpuszczalnika, **znamiennie tym**, że jako materiał ogniotrwały zawiera pył cyklonowy w ilości 1-99% wagowych w stosunku do suchych składników pokrycia, o zawartości 0,4-0,8% H₂O, 2-5% SiO₂, 1,0-2,5% CaO, 1,0-2,8% Al₂O₃, 1,0-2,9% Fe₂O₃, 1,0-2,0% S, popiołu 10,0-20,0%, wykazujący straty prażenia 80,0-90,0%, części lotne 1,5-3,0% oraz sól sodową karboksymetylocelulozy w ilości do 15% wagowych.

PL 161276 B1

POKRYCIE OCHRONNE NA PIASKOWE FORMY I RDZENIE ODLEWNICZE

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Pokrycie ochronne na piaskowe formy i rdzenie odlewnicze, składające się z materiału ogniotrwałego, nośnika w postaci bentonitu lub glinki ogniotrwałej, spoiwa i rozpuszczalnika, z n a m i e n n e t y m, że jako materiał ogniotrwały zawiera pył cyklonowy w ilości 1 - 99% wagowych w stosunku do suchych składników pokrycia, o zawartości 0,4 - 0,8% H₂O, 2 - 5% SiO₂, 1,0 - 2,5% CaO, 1,0 - 2,8% Al₂O₃, 1,0 - 2,9% Fe₂O₃, 1,0 - 2,0% S, popiołu 10,0 - 20,0%, wykazujący straty prażenia 80,0 - 90,0%, części lotne 1,5 - 3,0% oraz sól sodową karboksymetylocelulozy w ilości do 15% wagowych.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest pokrycie ochronne na piaskowe formy i rdzenie odlewnicze, zwłaszcza do odlewania zeliwa.

Znane pokrycia, między innymi z publikacji W.Sakwa, T.Wachelko "Materiały na formy i rdzenie odlewnicze" Wydawnictwo Śląsk 1981, składają się z materiału ogniotrwałego, którym jest grafit naturalny w postaci proszku, mączka cyrkonowa, mączka kwarcowa, pak odlewniczy, lub ich mieszaniny, nośnika w postaci bentonitu lub glinki, ze spoiwa, którym jest dekstryna, ług posiarczynowy lub niektóre gatunki żywic syntetycznych fenolowo- lub mocznikowo-formaldehadowych. Składniki te są mieszane rozpuszczalnikami organicznymi lub wodą. Pokrycia te wykazują dużą skłonność do sedymentacji.

Pokrycie ochronne na piaskowe formy i rdzenie odlewnicze według wynalazku składa się z materiału ogniotrwałego, nośnika w postaci glinki ogniotrwałej lub zmielonego bentonitu, spoiwa w postaci żywic syntetycznych w ilości do 5% wagowych, rozpuszczalnika, którym jest woda lub alkohol oraz z do 15% wagowych soli sodowej karboksymetylocelulozy, przy czym w skład materiału ogniotrwałego wchodzi pył cyklonowy w ilości 1 - 99% wagowych w stosunku do suchych składników pokrycia. Pył cyklonowy jest to materiał odpadowy przy produkcji elektrod węglowych i charakteryzuje się następującymi wielkościami: zawartością 0,4 - 0,8 H₂O, 2 - 5% SiO₂, 1,0 - 2,5% CaO, 1,0 - 2,8% Al₂O₃, 1,0 - 2,9% Fe₂O₃, 1,0 - 2,0% S, zawartość popiołu 10,0 - 20,0%, straty prażenia 80,0 - 90,0%, części lotne 1,5 - 3,0%, ziarnistość: 0,20 - 0,1 mm do 5%, 0,071 - 0,040 mm do 10%, poniżej 0,040 mm do 90%.

Sól sodowa karboksymetylocelulozy utrzymuje zawiesinę osnowy pokrycia w cieczy, przeciwdziałając sedymentacji, spełniając jednocześnie rolę spoiwa, wiążąc ziarna materiału ogniotrwałego po wyschnięciu pokrycia.

Pokrycie ochronne na piaskowe rdzenie i formy odlewnicze według wynalazku charakteryzuje się tym, że w stanie ciekłym wykazuje dużą trwałość zawiesiny, łatwą rozmieszalnością, a po wysuszeniu - niską ścieralnością i bardzo dobrą przyczepnością do podłoża.

Przykłady składu pokrycia ochronnego na piaskowe rdzenie i formy odlewnicze /w procentach wagowych/.

P r z y k ł a d I. Pył cyklonowy - 65%, mączka kwarcowa - 20%, glinka ogniotrwała - 10%, sól sodowa karboksymetylocelulozy - 5%, woda - do gęstości 1,2 G/cm³.

P r z y k ł a d II. Pył cyklonowy - 85%, bentonit - 8%, sól sodowa karboksymetylocelulozy - 7%, woda - do gęstości 1,19 G/cm³.

P r z y k ł a d III. Pył cyklonowy - 88%, glinka ogniotrwała - 4%, sól sodowa karboksymetylocelulozy - 3%, alkohol etylowy - do gęstości 1,16 G/cm³.

Pokrycie ochronne według wynalazku nanosi się na rdzenie lub formy znanymi sposobami, na przykład przez malowanie pędzlem, natryskiwanie, względnie zanurzanie.

161 276

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