



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

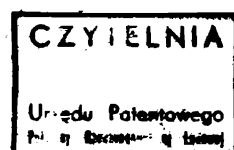
Zgłoszono: 01.08.74 (P. 184895)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 16.06.1980

Int. Cl.² B22C 3/00



Twórcy wynalazku: Zygmunt Grodziński, Jur Piszak, Tadeusz Rzepa,
Maciej Kowalówka, Tadeusz Fryc, Józef Magiera,
Henryk Foltyn

Uprawniony z patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie

1

Przedmiotem wynalazku jest środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie.

Znane są na przykład z publikacji książkowej L. Lewandowski „Materiały formierskie” WNT W-wa 1971 lub z publikacji E. Janicki, W. Sakwa „Materiały formierskie, własności i zastosowanie” WNT W-wa 1965 r. — pokrycia oparte głównie na graficie lub na mieszkankach grafitowo-koksowych. Ponadto znane są z opisu patentowego nr 65 490 pokrycia ochronne na formy metalowe, w skład których wchodzi zielony tlenek chromowy w ilości 10 części wagowych, grafit w ilości 5 części wagowych i woda w ilości 80 części wagowych.

Środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie według wynalazku obok znanych składników, takich jak dekstryna i bentonit zawiera substancję węglowo-krzemową w ilości 1—99% wagowych w stosunku do wagi pozostałych składników suchych. Substancja węglowo-krzemowa posiada następujący skład:

	w ilości	% wa- gowych	
koks			40—60
grafit	„	„	1—5
węgiel drzewny	„	„	2—7
karborund	„	„	20—26
krystobalit, kwarc	„	„	7—11
szkliwo krzemianowe	„	„	1,0—4,0

Substancję węglowo-krzemową sporządza się z

2

otuliny termicznej stosowanej przy produkcji elektrod grafitowych. Otulina ta jest mieszaniną koksiku, piasku kwarcowego i trocin drzewnych. W procesie wytwarzania elektrod grafitowych sporządzanych tradycyjną metodą, mieszanina ta pod wpływem wysokiej temperatury wynoszącej ponad 2000°C zmienia własności fizyko-chemiczne i daje produkt o następującym składzie jakościowym: koks, grafit, węgiel drzewny, karborund, 10 kwarcyt, krystobalit oraz szkliwo krzemianowe.

Substancję węglowo-krzemową po dokładnym rozdrobnieniu w młynie kulowym dowolnego typu, poddaje się ujednolodnieniu do wielkości ziarn (pozostałości na sitach o prześwicie oczek) w ilości:

do 0,16 — 1% wagowych
do 0,063 — 10% „
denko — 85% „

20 Środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie według wynalazku wykonuje się przez zmieszanie substancji węglowo-krzemowej, bentonitu zmielonego z wodą lub alkoholem etylowym.

Środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie według wynalazku charakteryzuje się bardzo wysoką temperaturą spiekania — powyżej 1400°C oraz dobrymi innymi własnościami technologicznymi na przykład: dobrą przyczepnością do podłoża, małą wydzielalnością gazów podczas zalewania metalem i niską ścieralnością po wysusze-

niu. naniesionej warstwy na powierzchnię form lub rdzeni.

Wykonane odlewy żeliwne o ciężarze od 250 kg do 1200 kg przy zastosowaniu środka według wynalazku posiadają gładką i dobrze odpalaną powierzchnię.

Przykłady składu środka powłokowego według wynalazku.

Przykład I

koks	— 17,82% wagowych	10
grafit	— 0,99% „	
węgiel drzewny	— 1,65% „	
karborund	— 7,59% „	
krystobalit, kwarc	— 2,97% „	15
szkliwo krzemianowe	— 1,98% „	
dekstryna	— 1,00% „	
bentonit mielony	— 1,00% „	
woda	— 65,00% „	

Przykład II

grafit	— 1,17% wagowych	20
koks	— 21,06% „	
węgiel drzewny	— 1,95% „	
karborund	— 8,97% „	
krystobalit, kwarc	— 3,51% „	25
szkliwo krzemianowe	— 2,34% „	

żywica fenolowo-formaldehy-

dowa typu nowolak (spoiwo)	— 1,60%	„
urotropina	— 0,30%	„
bentonit mielony	— 0,40%	„
5 alkohol etylowy	— 58,70%	„

Środek powłokowy według wynalazku nanosi się na rdzenie lub formy znanymi sposobami przez malowanie pędzlem, lub natryskiwanie względnie zanurzenie rdzeni w pokryciu.

Zastrzeżenie patentowe

Środek powłokowy na formy odlewnicze lub rdzenie, składający się ze zmielonego bentonitu, spoiwa syntetycznego i substancji ognioodpornej oraz wody lub alkoholu, **znamienny tym**, że jako substancję ognioodporną zawiera mieszaninę koku w ilości 40—60% wagowych, grafitu 1—5% wagowych, węgla drzewnego w ilości 2—7% wagowych, karborundu 20—26% wagowych, krystobalitu i kwarcu w ilości 7—11% wagowych i szkliwa krzemianowego w ilości 1,0—4,0% wagowych, przy czym mieszaninę tę dodaje się w ilości 1—99% wagowych w stosunku do pozostałych składników suchych.