



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.04.75 (P. 179512)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1978

MKP C23c 9/02

Int. Cl.²
C23C 9/02

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Adam Gierek, Tadeusz Lamber, Wiesław Chladek,
Ignacy Dyduch, Antoni Mikisz

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

Sposób wytwarzania powłok z proszków metali na odlewach ze stopów żelaza

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania powłok z proszków metali na odlewach ze stopów żelaza.

Znany jest sposób wytwarzania powłok ochronnych na odlewach ze stopów żelaza polegający na napawaniu lub napyłaniu na odlew sproszkowanego metalu przeznaczonego na powłokę. Sposób ten wymaga wstępnego przygotowania powierzchni odlewu przed przystąpieniem do nakładania powłoki, powoduje powiększenie wymiarów odlewu o grubość naniesionej powłoki, oraz nie daje możliwości nanoszenia powłok w miejscach trudno dostępnych, na przykład odwzorowywanych rdzeniami odlewniczymi.

Sposób wytwarzania powłok według wynalazku polega na napyleniu ogniowo-proszkowym, palnikiem gazowym, na przykład acetylenowo-tlenowym powierzchni formy odlewniczej lub rdzenia odlewniczego proszkami metalu lub sproszkowanymi związkami metali z niemetalami przeznaczonymi na powłokę i następnym zalaniu tak przygotowanej formy ciekłym metalem.

Wskutek działania ciekłego metalu napyłona na formę lub rdzeń warstwa zostaje połączona z odlewem. Charakterystyczną cechą tej metody jest to, że nawet w przypadku gdy warstwa nie zostaje całkowicie przetopiona przez ciekły metal, zostaje w całości połączona z odlewem. Wynika to z połączenia się ziarn proszku już podczas procesu napyłania.

2

Zaletą sposobu według wynalazku jest możliwość uzyskiwania powłoki w miejscach trudno dostępnych, zgodność wymiarowa odlewu, stosowanie proszków metali bez dodatkowych spoiw ceramicznych, mała groźba wypłukania pokrycia formy przez ciekły metal, oraz silne połączenie powłoki ze stopem podłoża.

Przykład I. Przy pomocy palnika acetylenowo-tlenowego do napyłania ogniowo-proszkowego napyłano powierzchnię formy wykonanej z masy syntetycznej na osnowie mulitu ze spoiwem zawierającym zhydrolizowany krzemian etylu, proszkiem o następującym składzie Fe 1,5%, Cr — 27%, C — 0,5%, B — 3,2%, W — 13%, Si — 3,3%, Co — reszta. Tak przygotowaną formę zalewano żeliwem szarym. Uzyskano w ten sposób powłokę o grubości rzędu 1 mm oraz twardości 53 HRC.

Przykład II. Postępowano jak w przykładzie I z tym, że zastosowano proszek o składzie: Sn — 7%, B — 1%, Cu — reszta. Uzyskano powłokę z metalu użytych proszków o grubości około 0,7 mm, oraz zaobserwowano efekt modyfikacji żeliwa przy pomocy miedzi na głębokości około 3 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania powłok z proszków metali na odlewach ze stopów żelaza, **znamienny tym**, że sproszkowane metale zapyla się ogniowo, palni-

kiem gazowym na powierzchnię formy lub rdzenia odlewniczego, po czym tak przygotowaną formę zalewa się ciekłym metalem.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że

sproszkowane metale z niemetalami napyla się ogniowo, palnikiem gazowym na powierzchnię formy lub rdzenia odlewniczego, po czym tak przygotowaną formę zalewa się ciekłym metalem.