

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72677

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.02.1970 (P. 139071)

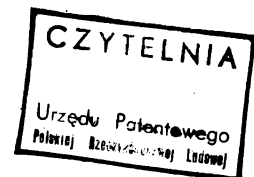
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1974

Kl. 31b¹, 3/00

MKP B22c 3/00



Twórcy wynalazku: Edward Dolezich, Zbigniew Majewski, Stefan Michalik,
Joachim Niestrój, Kazimierz Orecki, Bogdan Sikora, Marian Zieliński
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Powłoka do pokrywania roboczej powierzchni wlewnic i form grafitowych do odlewania stali

Przedmiotem wynalazku jest mieszanka do pokrywania roboczej powierzchni wlewnic i form grafitowych przy odlewaniu stali, a zwłaszcza przy odlewaniu stali pod ciśnieniem do wlewnic i form grafitowych.

W technologii ciśnieniowego odlewania stali do form grafitowych znane są pokrycia ich roboczej powierzchni substancjami ceramicznymi w postaci glinokrzemianów, bentonitu lub korundu. Substancje te zabezpieczają wprawdzie przypowierzchniową warstwę odlewanej stali przed nawęglaniem podczas kontaktu ciekłej stali z wewnętrzną powierzchnią ścianek wlewnicy, lecz nie zapobiegają skutecznie przed przyczepianiem się makroskopowych wtrąceń do ścianek wlewnicy, a nawet same mogą zanieczyszczać stal wtrąceniami.

Celem wynalazku jest ochrona ciekłej stali, zwłaszcza o bardzo niskiej zawartości węgla, wprowadzanej do wlewnic grafitowych, przed nawęglaniem w momencie styku jej z grafitowymi ściankami wlewnicy oraz ochrona przed przyczepieniem się do nich wtrąceń, wypływających z ciekłej stali ku górze przy burzliwym ruchu odlewane go metalu. Stapiająca się w zetknięciu z ciekłą stalą powłoka, utworzona z mieszanki i pokrywająca ścianki wlewnicy, tworzy warstwę ochronną, uniemożliwiającą przyczepianie się do niej makroskopowych wtrąceń, które wypłynęły z ciekłej stali i znajdują się na powierzchni odlewane go metalu. Wtrącenia te są źródłem wad materiałowych, zmuszających do dyskwalifikacji przerobionych plastycznie wlewków. Utworzona z mieszanki tej żuźlowa warstwa może asymilować wtrącenia, sama nie będąc źródłem wtrąceń, a jej własności fizykochemiczne uniemożliwiają przedostawanie się do stali stopionej mieszanki żuźlowej.

Najlepsze wyniki uzyskuje się, stosując powłokę do pokrywania roboczej powierzchni wlewków i form grafitowych sproszkowaną mieszanką, której podstawowymi składnikami są zmielona krzemiona i sproszkowany glin metaliczny.

Mieszanka ta składa się z: 10–20% glinu o ziarnistości nie przekraczającej 0,15 mm, najlepiej o wielkości ziarn do 0,08 mm,

80–90% krzemionki (kwarcu) o ziarnistości nie przekraczającej 0,15 mm, najlepiej o wielkości ziarn do 0,08 mm.

Przygotowana mieszanka ma postać pyłu. Pokrywa się nią robocze powierzchnie wlewnic i form grafitowych po utworzeniu emulsji lub na sucho.

Zastrzeżenia patentowe

1. Powłoka do pokrywania roboczej powierzchni wlewnic i form grafitowych, znamienna tym, że jej podstawowymi składnikami są miazka krzemionka i proszek metalicznego glinu.
2. Powłoka według zastrz. 1, znamienna tym, że składa się z 10–20% sproszkowanego glinu i z 80–90% sproszkowanej krzemionki.
3. Powłoka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że wielkość ziarn mieszanki nie przekracza 0,15 mm.