

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59271

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.X.1966 (P 116 968)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 28.II.1970

Kl. 31 b¹, 3/00

MKP B 22 c

3/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku

i

Józef Słomski, Gliwice (Polska)

właściciel patentu:

Płyn do wytwarzania powłok ochronnych na powierzchniach kokil

1

Przedmiotem wynalazku jest płyn do wytwarzania powłok ochronnych na powierzchniach kokil, służących zwłaszcza do odlewania odśrodkowego.

Dotychczas stosowano cały szereg powłok ochronnych, wytwarzanych różnymi sposobami na powierzchniach roboczych kokil.

Powszechnie znany jest sposób nanoszenia powłok ochronnych przez zasypywanie do wirującej kokili drobnego piasku kwarcowego, grafitu, pyłu węglowego, mielonego żelazokrzemu, proszku aluminium oraz różnych sproszkowanych materiałów ceramicznych.

Znane jest również stosowanie wyżej wymienionych materiałów lub ich mieszanek z dodatkiem lub bez dodatku sproszkowanych żywic syntetycznych.

Do wytwarzania powłok ochronnych na kokilach wykorzystuje się też kopcające własności płomienia acetylenowego.

Osobną grupę stanowią powłoki wytwarzane na kokilach przez nanoszenie pędzlem lub rozpylanie wodnych zawiesin materiałów ogniotrwałych z dodatkiem lub bez dodatku szkła wodnego jako spoiwa.

Wspólną wadą dla wszystkich wyżej wymienionych powłok jest to, że nie gwarantują one całkowitego pokrycia powierzchni roboczej kokili, skutkiem czego otrzymuje się znaczny procent odlewów wadliwych.

Powłoki wytwarzane przez zasypywanie do kokil

2

sproszkowanych substancji źle pokrywają powierzchnie skośne i pionowe oraz są powodem zanieczyszczenia odlewu, zwłaszcza jego powierzchni zewnętrznej. Powłoki ochronne otrzymywane przez natryskiwanie wodnych zawiesin są zwykle bardzo cienkie, przez co mają niskie własności izolacyjne. Wytwarzanie powłok grubszych wymaga długotrwałego natryskiwania i prowadzi często do tworzenia się narostów i odprysków.

Celem wynalazku jest uzyskanie powłoki o równej i zawsze jednakowej grubości oraz wysokich własnościach izolacyjnych.

Cel ten został osiągnięty przez natryskiwanie kokil o temperaturze 160 do 280°C — płynem składającym się z wodnego roztworu ługu posiarzynowego, jako składnika podstawowego — z dodatkiem od 6 do 20% chlorku baru, od 6 do 20% chlorku wapnia oraz dodatków w postaci zawiesiny sproszkowanych materiałów ogniotrwałych, takich na przykład jak: sadza, grafit, tlenek glinu, krzemionka i inne, w ilości do 25%. Celem uzyskania powłoki o strukturze drobnej pianki — płyn zawiera od 5 do 20% alkoholu etylowego i do 2% wodorotlenku potasu.

Płyn w czasie rozpylania wytwarza na kokili powłokę równej grubości, dobrze utrzymującą się na skośnych i pionowych powierzchniach. Dzięki specyficznej piankowej strukturze — powłoka posiada wysokie własności izolacyjne. Optymalna grubość powłoki ochronnej wynosi 0,5 do 0,8 mm.

Po zalaniu formy ciekłym metalem — powłoka ulega przepaleniu i po wyjęciu odlewu daje się z łatwością usunąć przy pomocy sprężonego powietrza.

Przykład:

Ług posiarzynowy o gęstości 1,25 g/l	— 10 kg
Chlorek baru	— 1 kg
Chlorek wapnia	— 1 kg
Alkohol etylowy	— 1 kg
Wodorotlenek potasu	— 0,15 kg
Sadza	— 0,25 kg

Woda w takiej ilości, aby gęstość roztworu zawierała się w granicach 1,23 — 1,25 g/l.

Powłoka ochronna w myśl wynalazku nadaje się

szczególnie do odlewania żeliwnych rur i tulei, pozwalając na otrzymanie odlewów bez zanieczyszczeń i posiadających ścisłą perlityczną strukturę.

Zastrzeżenie patentowe

Płyn do wytwarzania powłok ochronnych na powierzchniach kokil, służących zwłaszcza do odlewania odśrodkowego i mający postać zawiesiny sproszkowanych materiałów ogniotrwałych, takich jak: sadza, grafit, tlenek glinu, krzemionka i inne, **znamienny tym**, że jako fazę ciągłą zawiera wodny roztwór ługu posiarzynowego z dodatkiem 6—20% chlorku baru i 6 — 20% chlorku wapnia, oraz od 5 — 25% alkoholu etylowego i 1 — 2% wodorotlenku potasu, celem uzyskania powłoki w postaci drobnej pianki.