

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **60719**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **107768**(51) Intl⁷:(22) Data zgłoszenia: **06.03.1998****G01K 7/04****G01K 1/14****G01K 13/00**

(54)

Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:**13.09.1999 BUP 19/99**

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**30.09.2004 WUP 09/04**

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:Federal-Mogul Gorzyce Spółka Akcyjna,
Gorzyce, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:Władysław Wartoń, Tarnobrzeg, PL
Bronisław Kułaga, Gorzyce, PL

(57)

Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu w tyglu pieca podgrzewczego.

Znane są urządzenia do ciągłego pomiaru temperatury płynnego metalu wyposażone w termoelement, którego końcówki pomiarowe wprowadza się do medium, a następnie odczytuje się temperaturę na mierniku. Z chwilą pobierania medium głębokość zanurzenia końcówki pomiarowej w medium należy regulować. Kończówki pomiarowe takich urządzeń przez długi czas przebywania w płynnym metalu ulegają uszkodzeniu i błędnie wskazują temperaturę mierzonego medium.

Znane rozwiązania urządzeń na stanowiskach pracy w odlewni, gdzie wymagany jest ciągły pomiar temperatury płynnego metalu i jego kontrola w stałym przedziale są kosztowne w eksploatacji oraz nietrwałe.

Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu wyposażone w termoelement według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że termoelement płaszczykowy umieszczony jest w metalowej żaroodpornej prowadnicy, której koniec jest wyprofilowany najkorzystniej pod kątem $20^\circ \div 60^\circ$, a na wyjściu z prowadnicy zakończony jest spoiną w kształcie główki o promieniu r nie większym niż średnica prowadnicy. Drugi koniec termoelementu płaszczykowego dołączony jest do zacisków wskaźnika cyfrowego. Ponadto, prowadnica z termoelementem płaszczykowym umocowana jest pod tygłem pieca podgrzewczego w otulinie z drobnoziarnistego piasku. Wysokość otuliny sięga najwyżej do główki termoelementu, która dotyka środka dna tygla.

Korzyści techniczne ze stosowania rozwiązania , to proste urządzenie do pośredniego , stałego pomiaru temperatury płynnego medium w tyglu pieca podgrzewczego i jego kontrola w stałym przedziale, jak też i prosta możliwość wymiany uszkodzonego termoelementu.

Zastosowanie wynalazku w przykładzie wykonania jest przedstawione na rysunku w postaci schematu ideowego.

Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu zawiera termoelement płaszczowy 4 przykładowo NiCr - Ni , który umieszczony jest w metalowej żaroodpornej przewodnicy 6 , której koniec jest wyprofilowany najkorzystniej pod kątem $20^{\circ} \div 60^{\circ}$, a na wyjściu z przewodnicy 6 zakończony jest spoiną w kształcie główki 3 o promieniu r nie większym niż średnica przewodnicy 6 , przy czym drugi koniec termoelementu 4 dołączony jest do zacisków wejścia 7 wskaźnika cyfrowego 8 . Przewodnica 6 z termoelementem 4 umocowana jest pod tygłem 2 pieca podgrzewczego 1 w otulinie 5 z drobnoziarnistego piasku . Wysokość otuliny 5 sięga najwyżej do główki 3 termoelementu 4 , która dotyka środka dna tygla 2.

Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu stosuje się do pomiaru ciągłego temperatury w odlewaniu aluminium do form .

WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO
GORZYCE
 PL 39-432 Gorzyce, ul. Odlewników 52
 tel. +48 (15) 8323451, 8362222
 fax 8323457, 8362606, 8362256, tlix 8622241
 000036908 – 28 –

RZECZNIK PATENTOWY

inż. Zbigniew Groniek

Zastrzeżenia ochronne

1. Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu wyposażone w termoelement znamienne tym, że termoelement płaszczy (4) umieszczony jest w metalowej żaroodpornej przewodnicy (6), której koniec jest wyprofilowany najkorzystniej pod kątem $20^{\circ} \div 60^{\circ}$, a na wyjściu z przewodnicy (6) zakończony jest spoiną w kształcie główki (3) o promieniu r nie większym niż średnica przewodnicy (6), przy czym drugi koniec termoelementu płaszczy (4) dołączony jest do zacisków wejścia (7) wskaźnika cyfrowego (8).
2. Urządzenie do pomiaru temperatury płynnego metalu wyposażone w termoelement według zastrz.1 znamienne tym, że termoelement płaszczy (4) z przewodnicą (6) umocowany jest pod tygłem (2) pieca podgrzewczego (1) w otulinie (5) z drobnoziarnistego piasku, której wysokość sięga najwyżej do główki (3), która dotyka środka dna tygla (2)

WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO
GORZYCE
PL 39-432 Gorzyce, ul. Odlewników 52
tel. +48 (15) 8323451, 8362222
fax 8323457, 8362606, 8362256, tlx 8622241
000036908

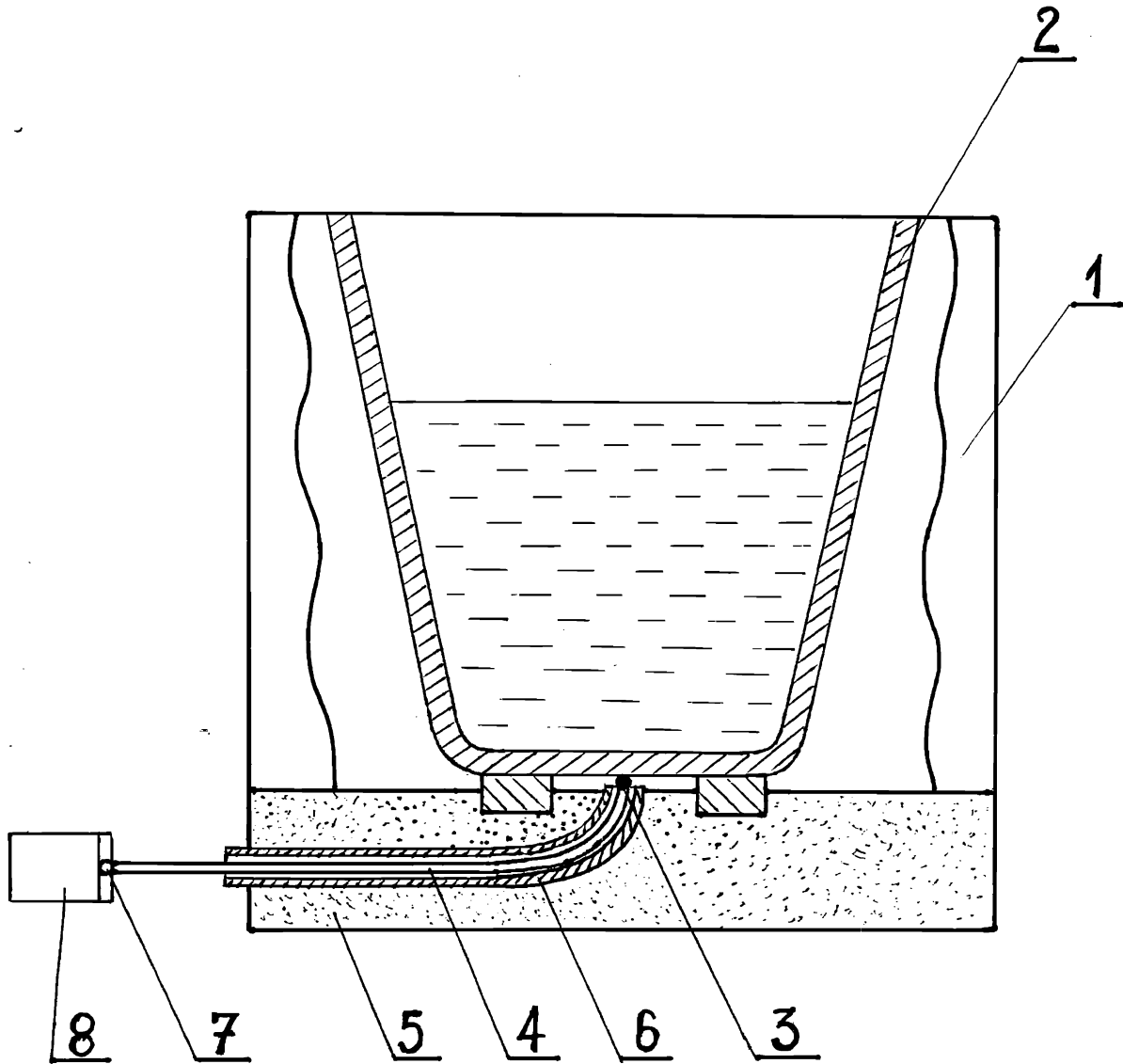
RZECZNIK PATENTOWY

inż. Zbigniew Groniek

107763

60919

h



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO
GORZYCE
 PL 39-432 Gorzyce, ul. Odlewników 52
 tel. +48 (15) 8323451, 8362222
 fax 8323457, 8362606, 8362256, tlx 8622241
 000036908 - 28 -

RZECZNIK PATENTOWY

inż. Zbigniew Gronek