

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y 100554
P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.10.76 (P. 193388)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². B22D 15/00

Zgłoszenie ogłoszono: 15.08.77

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1979

Twórca wynalazku: Władysław Longa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza,
im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Kokila do odlewania stopów zwłaszcza żelaza

Przedmiotem wynalazku jest kokila, służąca do wykonywania odlewów z różnych stopów metali i tworzyw niemetalicznych, zwłaszcza znajdująca zastosowanie w odlewnictwie stopów żelaza.

Dotychczas znane są kokile jednowarstwowe, zawierające metalową ściankę zwykle żeliwną, która często ma powierzchnię roboczą pokrytą warstwą materiału izolacyjnego w celu ochrony wewnętrznej powierzchni kokil przed szkodliwym dla nich przegrzaniem. Stosowane materiały izolacyjne bardzo szybko odpadają od powierzchni i praktycznie wewnętrzne powierzchnie kokil przy cyklicznym zalewaniu pozostają bez pokrycia izolacyjnego.

Znane są kokile, które przed każdym zalaniem pokrywane są kopcim z palnika acetyleno-tlenowego, co jednak ma mały wpływ na obniżenie temperatury powierzchni kokil. W wyniku tego, znane dotychczas kokile, w szczególności zalewane tworzywami o temperaturze powyżej 800°C, ulegają szybkiemu zniszczeniu, na skutek tworzenia się na ich roboczej powierzchni siatki pęknięć, powodujących wykruszenie się materiału kokil.

Celem wynalazku jest zwiększenie żywotności kokili poprzez stworzenie takich warunków wymiany ciepła pomiędzy odlewem a kokilą, aby wewnętrzna powierzchnia kokili nagrzewała się do znacznie niższych temperatur niż dotychczas.

Istotę wynalazku stanowi kokila, składająca się z żaroodpornej wykładziny, odtwarzającej kształt odlewu, wykonanej z blachy, korzystnie stalowej i z metalowej ścianki. Na powierzchni roboczej ścianki jest nałożona wykładzina. Przy napełnieniu kokili ciekłym metalem czy tworzywem niemetalicznym wykładzina ta podlega wstrząsom cieplnym, a ponieważ jest cienka i wykonana z blachy żaroodpornej, ma większą odporność na zniszczenie, niż powierzchniowa warstwa monolitycznej żeliwnej kokili. Występujący opór kontaktowy pomiędzy wykładziną, a kokilą dodatkowo jeszcze zmniejsza intensywność nagrzewania kokili. Poza tym zastosowanie wykładziny umożliwia wprowadzenie w miejsce kokil żeliwnych, kokile wykonane z metali o niższej temperaturze topnienia, ale większym od żelaza współczynniku przewodzenia ciepła, co pozwala na lepsze regulowanie temperatury kokili na drodze jej chłodzenia.

Zaletą kokili, według wynalazku, jest zwiększenie jej trwałości, co jest szczególnie ekonomiczne w przypadku dużych serii wyrobów, wykonywanych na kokilarkach, albowiem wymaga tylko jednorazowego wykonania kokili i matrycy na wykładzinę. Zużycie kokili w stosunku do ilości wykonanych odlewów, które jest miarą trwałości kokil, maleje praktycznie do zera.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, który przedstawia kokilę w przekroju podłużnym.

Kokila składa się z żaroodpornej wykładziny 1, odtwarzającej kształt odlewu, wykonanej z blachy stalowej i z metalowej ścianki 2, która ma na powierzchnię roboczą nałożoną wykładzinę 1.

Zastrzeżenie patentowe

Kokila do odlewania stopów, zwłaszcza żelaza, zawierająca metalową ściankę, z n a m i e n n a t y m, że składa się z żaroodpornej wykładziny (1), odtwarzającej kształt odlewu, wykonanej z blachy stalowej i z metalowej ścianki (2), która ma na powierzchnię roboczą nałożoną wykładzinę (1).

