

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **205306**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **360017**

(51) Int.Cl.  
**B22D 7/10 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **08.05.2003**

(54)

**Masa egzotermiczna na otuliny nadlewów**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**15.11.2004 BUP 23/04**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**30.04.2010 WUP 04/10**

(73) Uprawniony z patentu:

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA, KRAKÓW, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**ZBIGNIEW BONDEREK, TRZEBINIA, PL  
MARIAN KUCHARSKI, KRAKÓW, PL  
MARCIN PIĘKOŚ, KRAKÓW, PL  
STANISŁAW RZADKOSZ, KRAKÓW, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Postołek Elżbieta  
Akademia Górniczo-Hutnicza  
im. Stanisława Staszica**

**PL 205306 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest masa egzotermiczna na otuliny, stosowana przy formowaniu nadlewów w produkcji odlewów ze stopów aluminium lub miedzi.

Otuliny stosowane są do osłaniania nadlewu w celu utrzymania roztopionego metalu w stanie ciekłym i w odpowiedniej temperaturze przez czas niezbędny do uzyskania odlewu bez wad.

Typowymi materiałami używanymi do wytwarzania otulin o charakterze egzotermicznym, zwłaszcza dla odlewów ze stali, są: aluminium, środki utleniające, włókna, wypełniacze i materiały ogniotrwałe, zwłaszcza tlenek glinu, krzemian glinu oraz glinokrzemiany, korzystnie w postaci wydrążonych mikrokulek. Znana jest z polskiego opisu patentowego nr 73077 masa izolacyjna stosowana przy formowaniu nadlewów w produkcji między innymi odlewów z metali nieżelaznych, która sporządzana jest na bazie gliny palonej i surowej i zawiera w swoim składzie trociny, sole higroskopijne, korzystnie gips, klej kostny, reżinat sodowy oraz wodę.

Masa egzotermiczna na otuliny nadlewów, według wynalazku, zawiera wagowo: zgary magnezowe w ilości 50 - 80%, wióry magnezowe w ilości 15 - 40%, siarczan sodu w ilości 5 - 10%, azotan sodu w ilości 3 - 5% oraz szkło wodne sodowe w ilości 5 - 10%.

Z masy według wynalazku wykonuje się kształtki, formując je w metalowych formach o założonym kształcie, które suszy się.

Masa według wynalazku charakteryzuje się dobrymi własnościami egzotermicznymi, co przynosi duże oszczędności metalu w nadlewie, jest tania w produkcji i umożliwia wykorzystanie bezużytecznych dotychczas materiałów odpadowych takich jak zgary i wióry, powstające przy produkcji magnezu lub obróbce odlewów, wykonanych z magnezu lub jego stopów. Ponadto zastosowanie otulin, wykonanych z powyższej masy zapewnia prawidłowe zasilanie odlewu przez nadlew, co umożliwia uzyskanie odlewu o wysokich właściwościach.

P r z y k ł a d. Masa zawiera wagowo: 62% zgarów magnezowych, 25% wiórów magnezowych, 3% azotanu sodu, 5% siarczanu sodu oraz 5% szkła wodnego sodowego.

## Zastrzeżenie patentowe

Masa egzotermiczna na otuliny nadlewów, zawierająca materiały egzotermiczne oraz spoiwo, **znamienna tym**, że zawiera w swoim składzie zgary magnezowe w ilości 50 - 80% wagowych, wióry magnezowe w ilości 15 - 40% wagowych, siarczan sodu w ilości 5 - 10% wagowych, azotan sodu w ilości 3 - 5% wagowych oraz szkło wodne sodowe w ilości 5 - 10% wagowych.