

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 181994

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 319462

⑵ IntCl<sup>7</sup>  
C22C 35/00

㉑ Data zgłoszenia: 10.04.1997

⑸

Łatwotopliwy brykiet żelazochromu

CZYTELNIA  
0 6 0 ' 8 1

⑶ Zgłoszenie ogłoszono:  
12.10.1998 BUP 21/98

⑷ O udzieleniu patentu ogłoszono:  
31.10.2001 WUP 10/01

⑶ Uprawniony z patentu:  
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

⑷ Twórcy wynalazku:  
Adam Gierek, Katowice, PL  
Aleksander Smoliński, Oświęcim, PL  
Maciej Ziob, Tarnowskie Góry, PL  
Adam Wodziński, Tarnowskie Góry, PL

⑸ Pełnomocnik:  
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska,  
Dział Badań Naukowych  
i Transferu Technologii

⑹ Łatwotopliwy brykiet żelazochromu z składnikami egzotermicznymi, **znamienny tym**, że zawiera rozdrobniony do wielkości 3 mm żelazochrom w ilości 65 - 85%, Al lub FeAl w ilości 4 - 15%, tlenek żelaza w ilości 14 - 16%, fluoryt w ilości 3 - 4% i szkło wodne w ilości 4 - 6% jako spoiwo.

PL 181994 B1

# Łatwotopliwy brykiet żelazochromu

## Zastrzeżenie patentowe

Łatwotopliwy brykiet żelazochromu z składnikami egzotermicznymi, **znamienny tym**, że zawiera rozdrobniony do wielkości 3 mm żelazochrom w ilości 65 - 85%, Al lub FeAl w ilości 4 - 15%, tlenek żelaza w ilości 14 - 16%, fluoryt w ilości 3 - 4% i szkło wodne w ilości 4 - 6% jako spoiwo.

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest łatwotopliwy brykiet żelazochromu stosowany do poza-  
piecowego wprowadzania chromu do ciekłego żeliwa, zwłaszcza w kadzi.

Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 67357 samotopliwy żelazochrom charakteryzujący się tym, że ma rozdrobnione do 2 mm ziarna składniki egzotermiczne, których reakcja zaczyna się w temperaturze kąpieli żeliwa lub stali i wykonany jest w postaci brykietów. Wadą jest możliwość wydzielania się tlenków azotu w wyniku termicznego rozkładu azotynów stanowiących nośnik tlenu czyli utleniacz.

Łatwotopliwy brykiet według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera w swym składzie rozdrobniony do wielkości 3 mm żelazochrom w ilości 65 - 85%, Al lub FeAl w ilości 4 - 15%, tlenek żelaza w ilości 14 - 16%, fluoryt w ilości 3 - 4% i szkło wodne jako spoiwo w ilości 4 - 6%.

Podstawowym składnikiem utleniającym brykiety jest tlenek żelaza, a jedynie niewielką ich część stanowi azotan sodu. Jest to wymagane ze względu na inicjację procesu egzotermicznego w niższych temperaturach. Jego obecność jednak nie spowoduje nadmiernego wydzielania tlenków azotu, podczas reakcji z ciekłym metalem gdyż, w przeciwieństwie do dotychczasowej technologii, w technologii według wynalazku stosuje się sposób oddzielnego mieszania składników egzotermicznych ze spoiwem termoutwardzalnym, ich utwardzania i następnie w celu uzyskania granulatów, które następnie mieszane są z rozkruszonym żelazochromem i ciekłym spoiwem w postaci szkła wodnego. Taką plastyczną masę formuje się następnie poprzez zagęszczanie w brykiety.

Suszone są na powietrzu celem ich utwardzenia,

Brykiety według wynalazku charakteryzują się wyeliminowaniem szkodliwych tlenków azotu jako produktów ekologicznie szkodliwych.

P r z y k ł a d.

W przykładowym wykonaniu łatwotopliwy brykiet żelazochromu ma następujący skład:

żelazochrom	70% części wagowych
glin	5% części wagowych
tlenek żelaza	14% części wagowych
fluoryt	5% części wagowych
roztwór szkła wodnego	6%.

Etapy przygotowania:

I etap - to mieszanie, a następnie granulowanie mieszaniny glinu i tlenków żelaza, a II etap - to mieszanie z żelazochromem.