

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 181

Patent dodatkowy
do patentu _____

KL. 40b,37/04

Zgłoszono: 17.XII.1969 (P 137 610)

Pierwszeństwo: _____

MKP C22c 37/04

Opublikowano: 5.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Pogórecki, Eugeniusz Gąsior, Aniela Marciak, Andrzej Tokarz

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice (Polska)

Żeliwo żaroodporne

1

Przedmiotem wynalazku jest żeliwo żaroodporne krzemowo-chromowo-aluminiowe w zastosowaniu między innymi na ruszty wózków taśm spiekalniczych w spiekalniach rud, pracujących w warunkach zmęczenia cieplnego w zakresie temperatur 20°C do 850°C. Znane są żeliwa i staliwa żaroodporne zawierające chrom, krzem, nikiel i aluminium jako główne składniki stopowe oraz dodatkowo inne składniki. Materiały te albo nie są odporne na gwałtowne zmiany temperatury eksploatacji i pękają po pewnej niewielkiej liczbie cykli zmian tej temperatury albo są drogie dzięki dużej zawartości składników stopowych oraz kosztownemu procesowi ich wytapiania w elektrycznych piecach łukowych lub indukcyjnych. Niektóre z nich jak np. żeliwo Silal (6% Si) nie są odporne na działanie aktywnych gazów powstających np. w procesie spiekania rud w wysokiej temperaturze.

Celem wynalazku jest uzyskanie tańszego żeliwa, wytapianego procesem żeliwiakowym, o właściwościach eliminujących te wady.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie żeliwa o niewielkich zawartościach składników stopowych: krzemu, chromu i aluminium. Zaletami że-

2

liwa według wynalazku są: jego odporność na gwałtowne zmiany temperatury w zakresie od 20°C do 850°C, odporność na korodujące działanie spalin powstających np. w procesie spiekania rud, niski koszt, dzięki niewielkiej ilości składników stopowych oraz możliwości wytapiania go w żeliwiakach (z dodatkiem Cr oraz Al do kadzi) oraz dodatkowo wysoka żaroodporność.

Żeliwo według wynalazku ma przykładowo następujący skład chemiczny: 2,0 do 2,4%C, 0,3—0,8% Mn, 5,5 do 6,5%Si, max. 0,10%S, max. 0,08%P, 4,0 do 5,0%Cr, 1,0 do 2,0%Al.

15 Zastrzeżenie patentowe

20 Żeliwo żaroodporne zawierające jako pierwiastki stopowe węgiel, mangan, krzem, chrom, aluminium, **znamiennie** tym, że składa się z węgla w ilości 2,0—2,4%, z manganu w ilości 0,3—0,8%, z krzemu w ilości 5,5—6,5%, z chromu w ilości 4,0—5,0%, z aluminium w ilości 1,0—2,0% oraz zanieczyszczeń w postaci siarki w ilości nie większej niż 0,10% i fosforu w ilości nie większej niż 0,08%.