

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99 578

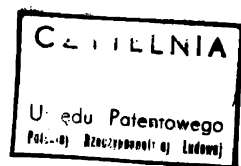
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.02.75 (P. 177930)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1979



Int. Cl.²
C21C 1/08

Twórcy wynalazku: Zbigniew Tyszko, Edmund Machynia, Jan Barwiński, Jerzy Tybulczuk, Maria Zgut, Tadeusz Torz, Zbigniew Bidas, Teodor Kuczera, Zbigniew Katra, Jan Ciurlok

Uprawniony z patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Modyfikator żeliwa

1

Przedmiotem wynalazku jest modyfikator żeliwa, zwłaszcza szarego i sferoidalnego.

Znane są między innymi z publikacji w „Przełądzie Odlewnictwa” nr 10/1973 modyfikatory stopów żelaza takie jak żelazokrzem lub wapniokrzem z dodatkiem cyrkonu, telluru, antymonu, manganu, aluminium i tym podobnych pierwiastków.

Znane są również na przykład z publikacji książkowej pt. „Żeliwo” W. Sakwa, Wyd. Śląsk, 1974 r. oraz z polskiego opisu patentowego nr 73381 modyfikatory zawierające w swym składzie Si, Mg, Ca, Ce, Mn, Al.

Stopy modyfikowane za pomocą tych modyfikatorów charakteryzują się średnimi własnościami mechanicznymi i plastycznymi, a wytwarzane z tych stopów odlewy niejednokrotnie posiadają wady w postaci wtrąceń niemetalicznych lub nakłuć powierzchniowych. Modyfikator żeliwa, zwłaszcza żeliwa szarego sferoidalnego zawierający wagowo 0,2—5,0% Mg, 10,0—50,0% Si, 0,5—15,0% Ca, max 5,0% Al i max 10,0% Mn, według wynalazku zawiera 2,01—5,0% Ce, 1,01—2,5% La, max 0,6% Pr, 0,41—2,0% Nd, max 4,0% Zr, max 3,0% C, reszta Fe.

Modyfikator według wynalazku może dodatkowo zawierać wagowo także takie składniki stopowe jak Cu w ilości do 30,0%, Ni w ilości do 20,0%, Cr w ilości 8,0%, Mo w ilości do 8,0%, V w ilości do 3,0%, W w ilości do 3,0%, jeżeli modyfikowane

2

żeliwo zawiera te składniki lub dopuszczalna jest zawartość tych składników w stopach.

Modyfikator według wynalazku wpływa na zwiększenie własności wytrzymałościowych i plastycznych żeliwa. Odlewy wykonane z żeliwa modyfikowanego modyfikatorem według wynalazku pozbawione są nakłuć powierzchniowych oraz wtrąceń niemetalicznych.

Przykłady składu modyfikatora według wynalazku:

Przykład I — modyfikator zawiera wagowo Mg — 0,2%, Si — 10,0%, Ca — 15,0%, Ce — 5,0%, C — 3,0%, Mn — 1,0%, Al — 2,6%, La — 2,5%, Pr — 0,6%, Nd — 0,42%, Fe — reszta.

Przykład II — modyfikator zawiera wagowo Mg — 5,0%, Si — 30,0%, Ca — 5,0%, Ce — 1,0%, La — 1,5%, Nd — 0,5%, C — 0,5%, Mn — 5,0%, Al — 0,5%, Zr — 1,5%, Cu — 20,0%, Ni — 16,0%, Cr 5,0%, Fe — reszta. Modyfikację przeprowadza się w kadzi lub w piecu odlewniczym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Modyfikator żeliwa, zwłaszcza żeliwa szarego i sferoidalnego zawierający wagowo 0,2—5,0% Mg, 10,0—50,0% Si, 0,5—15,0% Ca, max 5,0% Al, max 10,0% Mn, **znamienny tym**, że zawiera wagowo 2,01—5,0% Ce; 1,01—2,5% La, max 0,6% Pr, 0,41—2,0% Nd, max 4,0% Zr, max 3,0% C, reszta Fe.

99 578

3

2. Modyfikator według zastrz. 1, **znamienny** **tym**, że zawiera wagowo takie składniki stopowe jak Cu w ilości max 30,0%, Ni w ilości max 20,0%,

4

Cr w ilości max 8,0%, Mo w ilości max 8,0%,
V w ilości max 3,0% oraz W w ilości max 3,0%.