

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51061

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25. I. 1965 (P 107 111)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21. III. 1966

Kl. 40b, 39/28

MKP C 22 c 39/28

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Tadeusz Sala

Właściciel patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Staliwo odporne na zużycie ścierne

1

Przedmiotem wynalazku jest staliwo konstrukcyjne chromowo-tytanowe odporne na zużycie ścierne.

Obecnie części maszyn i urządzeń, które narażone są w czasie pracy na szybkie zużycie, wykonuje się ze staliwa wysokomanganowego o zawartości 10—14% wagowych manganu. Odlewy te wykonuje się również ze staliwa niskostopowego chromowego, chromowo-manganowego względnie chromowo-krzemowego.

Mimo wysokiego udziału procentowego, deficytowych i drogich składników stopowych, części maszyn i urządzeń wykonane z tych tworzyw wykazują nie wystarczającą wytrzymałość na zużycie ścierne i ulegają szybkiemu zużyciu. Poza tym staliwo wysokomanganowe, posiadając bardzo duży skurcz oraz wrażliwość na zakres temperatury zalewania jak również bardzo niskie przewodnictwo cieplne wymaga skomplikowanej technologii wytwarzania.

Dla uniknięcia tych usterek i trudności opracowano staliwo według wynalazku, którego skład w procentach wagowych jest następujący: 0,37÷0,45% C, 0,40÷0,60% Si, 0,40÷0,60% Mn, do 0,03% P, do 0,03% S, 2,8÷3,20% Cr, 0,10÷0,60% Ti.

Staliwo według wynalazku posiada, po odpowiedniej obróbce cieplnej, dużą odporność na zużycie, zwłaszcza w ośrodkach ściernych na przykład w ośrodku piaskowym. Staliwo według wynalazku, po obróbce cieplnej, posiada wysokie

2

własności plastyczne, dzięki czemu może być stosowane do wyrobu części maszyn i urządzeń nie tylko narażonych na duże zużycie na skutek ścierania lecz również i na obciążenia dynamiczne.

Nadaje się na przykład na ogniwa pojazdów gąsienicowych oraz na części pracujące w ruchu obrotowo-zwrotnym.

Skład staliwa w % wagowych w przykładach wykonania wynalazku jest następujący:

10 Przykład I

C — 0,43%

Si — 0,58%

Mn — 0,55%

P — 0,020%

S — 0,025%

15 Cr — 2,99%

Ti — 0,10%

Fe — reszta

Przykład II

20 C — 0,45%

Si — 0,49%

Mn — 0,41%

P — 0,025%

S — 0,020%

25 Cr — 3,10%

Ti — 0,28%

Fe — reszta

Przykład III

30 C — 0,37%

Si — 0,60%

Mn — 0,55%
P — 0,022%
S — 0,026%
Cr — 3,15%
Ti — 0,32%
Fe — reszta

Zastrzeżenie patentowe

Staliwo odporne na zużycie ściernie, zwłaszcza suche, **znamiennie tym**, że zawiera w procentach wagowych: 0,37—0,45% C, 0,40—0,60% Si, 0,40—
5 0,60% Mn, max. 0,03% P, max. 0,03% S, 2,80—3,20% Cr, 0,10—0,60% Ti.