

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
ŁUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54 303

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.VII.1966 (P 115 618)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1967

Kl. 40 b, 13/00

MKP C 22 c



Współtwórcy wynalazku: prof. dr inż. Zofia Wendorff, dr inż. Wacław Piotrowski

Właściciel patentu: Politechnika Łódzka Katedra Metaloznawstwa i Obróbki Ciepłej, Łódź (Polska)

Stop cynkowy, sposób jego wytwarzania oraz przeróbka plastyczna tego stopu

1

Przedmiotem wynalazku jest stopy cynkowy, nadający się na blachy do głębokiego tłoczenia, sposób jego wytwarzania oraz przeróbka plastyczna tego stopu, której końcowym efektem są blachy.

Stop według wynalazku zawiera wagowo:

miedzi	— 0,1 — 10%
wanadu	— 0,001 — 0,5%
żelaza	— 0 — 0,1%
magnezu	— 0 — 0,1%
cynku	— reszta

Do ciekłego cynku, roztopionego w tyglu grafitowym pod pokryciem węgla drzewnego, o temperaturze 450—600°C, wprowadza się zaprawy zawierające dodatki stopowe. Miedź wprowadza się w postaci zaprawy Zn-Cu o zawartości od 5 do 10% wagowych miedzi, pozostałe składniki stopowe wprowadza się również w postaci zapraw z cynkiem, w których zawartość wagowa składnika stopowego, oddzielnie lub łącznie, wynosi od 0,5 do 5%.

W celu wykonania blach i zwiększenia ich własności mechanicznych, stop poddaje się przeróbce plastycznej. Wlewki stopów wygrzewa się w temperaturze 280—300°C w czasie 3 godzin i następnie walcuje w temperaturze 270—150°C. Walcowanie wykańczające przeprowadza się na zimno w temperaturze 150—80°C. Przy walcowaniu blach na zimno optymalne wyniki otrzymuje się przez zmianę kierunku walcowania o 90° w stosunku do walcowania na gorąco.

2

Dzięki przeróbce plastycznej wzrasta wytrzymałość i plastyczność stopu, co jest szczególnie ważne przy wykonywaniu ze stopów blach i taśm przeznaczonych do głębokiego tłoczenia.

Składniki stopowe, takie jak żelazo i magnez, których ilość wahać się może od 0 do 0,1%, podwyższają wytrzymałość i twardość stopu niekiedy kosztem nieznacznego obniżenia jego właściwości plastycznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stop cynkowy **znamienny tym**, że zawiera wagowo: miedzi 0,1—10%, wanadu 0,001—0,5%, żelaza 0—0,1%, magnezu 0—0,1%, cynku reszta.
2. Sposób wytwarzania stopu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że miedź do ciekłego cynku wprowadza się w postaci zaprawy Zn-Cu o zawartości miedzi od 0,5 do 10% wagowych, a pozostałe składniki stopowe również w postaci zapraw z cynkiem, w których zawartość wagowa składnika stopowego, oddzielnie lub łącznie wynosi od 0,5 do 5%.
3. Przeróbka plastyczna stopu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że po wygrzaniu stopu będącego w postaci wlewka w temperaturze 280—300°C poddaje się go walcowaniu na gorąco w zakresie temperatur 270—150°C i dodatkowemu walcowaniu na zimno w temperaturze 15—80°C.