

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48503

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.V.1963 (P 101 752)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.IX.1964

Kl. ~~18 d 2/80~~

40 b 39/50

MKP C 22 c 39/50

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: mgr inż. Elżbieta Szyndler

Właściciel patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska).

Stal narzędziowa chromowo-molibdenowo-wanadowa do pracy na gorąco

1

W odlewnictwie ciśnieniowym stopów metali nie-
żelaznych, formy ciśnieniowe wykonuje się ze stali
narzędziowych zawierających chrom, wolfram, ni-
kiel, wanad, lub wszystkie te składniki, np. ze stali
WWN1, WWS, WCL objętych normą PN-60/H 85021.
Wymienione stale znajdują zastosowanie do wyko-
nywania form ciśnieniowych jedynie kutech. Po-
mimo wysokiego udziału procentowego deficyto-
wych i drogich składników stopowych, formy wy-
konane z tych stali nie wykazują wystarczającej
odporności na zmienne działanie temperatury, co
powoduje szybkie ich zużycie i powstawanie siatki
pęknięć.

Celem zwiększenia trwałości form ciśnieniowych
obniżenia kosztów ich wykonania jak również sto-
sowania ich w stanie lanym, opracowano stal chro-
mowo-molibdenowo-wanadową, według wynalaz-
ku, wyróżniającą się tym, że posiada ona w swym
składzie zwiększoną ilość wanadu nie stosowaną
dotychczas do wykonywania wspomnianych form
odlewniczych.

Stal chromowo-molibdenowo-wanadowa według
wynalazku posiada wysoką wytrzymałość w pod-
wyższonych temperaturach, wysoką odporność na
zmęczenie cieplne oraz na korozję. Stosować ją
można do wykonywania form ciśnieniowych oraz
części z nią współpracujących, zarówno kutech

2

jak i lanych, szczególnie nadaje się na formy do
odlewania pod ciśnieniem stopów aluminium
i miedzi. Wykonanie form i przynależnych do nich
części za pomocą odlewania (przez zastosowanie
precyzyjnego odlewania) jest tańsze od form wy-
konanych za pomocą kucia. Stal według wynalazku
do pracy na gorąco zawiera: 0,25—0,45% węgla,
do 1,2% krzemu, 0,30—0,50% manganu, max.
0,030% siarki, max. 0,030% fosforu, do 6% chromu,
1—3% molibdenu i 0,5—1,2% wanadu, posiada
skurcz liniowy wynoszący 1,8—1,9% jest dobrze
obrabialna i tańsza od stali dotychczas stosowa-
nych na formy ciśnieniowe.

Zastrzeżenie patentowe

Stal narzędziowa chromowo-molibdenowo-wana-
dowa do pracy na gorąco, stosowana do wykony-
wania form ciśnieniowych oraz części z nią współ-
pracujących zawierająca w swym składzie
0,25—0,45% węgla, do 1,2% krzemu, 0,30—0,50%
manganu, max. 0,30% siarki, max. 0,030% fosforu,
do 6% chromu, 1—3% molibdenu, znamieną tym,
że zawiera dodatek wanadu w ilości 0,5—1,2%,
który polepsza jej własności wytrzymałościowe
w podwyższonych temperaturach, odporność na
zmęczenie cieplne oraz odporność na korozję.