

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72395

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 18c, 1/02

Zgłoszono: 25.01.1972 (P. 153098)

Pierwszeństwo: _____

MKP C21d 1/02

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1974

CZERNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Republiki Ludowej

Twórcy wynalazku: Roman Wusatowski, Jerzy Krywult, Leopold Sikora, Zbigniew Karge,
Stanisław Chat, Stanisław Moczulski, Jan Gawlikowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Metalurgii Żelaza im.
Stanisława Staszica, Gliwice (Polska)

Sposób chłodzenia drutu po walcowaniu na gorąco

Przedmiotem wynalazku jest sposób chłodzenia drutów o średnicy od 5 mm do 30 mm po walcowaniu na gorąco poprzez natryskiwanie wody na powierzchnię w celu poprawy własności mechanicznych drutu oraz obniżenia ilości zgorzeliny.

Znane są sposoby schładzania celem uzyskania struktury sorbitycznej poprzez schładzanie wodą z temperatury 982°C do temperatury 816°C i następnie zwijanie w kręgi i chłodzenie w dalszym ciągu powietrzem w czasie transportu.

Innym znanym sposobem schładzania drutów z temperatury 982°C po ostatnim przepuszczeniu polega na tym, że chłodzi się wodą w ciągu 1,6 sek., po czym drut zwija się i kręgi chłodzi w swobodnym powietrzu.

Znany jest również sposób schładzania drutów po walcowaniu z temperatury 982°C wodą do temperatury 760°C. Dalsze obniżenie temperatury do 600°C w ciągu około 1 minuty odbywa się za pomocą mgły wodnej podczas zwijania.

Wadą dotychczas stosowanych sposobów jest to, że każdy z nich przystosowany jest dla określonej średnicy drutu i określonych warunków istniejących na danej walcowni. Nie podają te sposoby zależności czasów chłodzenia od średnicy drutu niezależnie od innych warunków. Skutkiem tego dotychczasowe sposoby nie są uniwersalne i trudne technicznie do zastosowania.

Sposób chłodzenia według wynalazku pozwala na określenie warunków w których dla całego zakresu średnic od 5 mm do 30 mm walcowanego drutu na gorąco można uzyskać strukturę odpowiednią do dalszej przeróbki oraz obniżenie ilości powstającej zgorzeliny, która oprócz zmniejszania uzysku stanowi bardzo poważną przeszkodę podczas ciągnięcia.

Sposób chłodzenia drutów o średnicy od 5 mm do 30 mm po walcowaniu na gorąco polega na natrykiwaniu strumieniem wodnym bezpośrednio po ostatnim przepuszczeniu odkształcającym w czasie dla średnic: 5 mm – 0,3 sek., 6 mm – 0,4 sek., 8 mm – 0,6 sek., 10 mm – 1,0 sek., 20 mm – 2,3 sek., 30 mm – 6,5 sek., po czym następuje chłodzenie na wolnym powietrzu do temperatury otoczenia. Podane czasy zapewniają schłodzenie drutu do około 570°C w sposób przyspieszony, skracając znacznie czas przejścia zakresu temperatur i intensywnego tworzenia zgorzeliny.

Zaletą sposobu według wynalazku jest uproszczenie techniczne do zastosowania w warunkach produkcyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób chłodzenia drutu po walcowaniu na gorąco za pomocą wody, znamienny tym, że bezpośrednio po odwalcowaniu chłodzi się druty o średnicy 5 mm w czasie 0,3 sek., 6 mm w czasie 0,4 sek., od 8 do 10 mm w czasie 1,0 sek., 20 mm w czasie 2,3 sek., 30 mm w czasie 6,5 sek., po czym zwija się w kręgi i chłodzi w dalszym ciągu na swobodnym powietrzu.