

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

81693

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 18c,7/02

Zgłoszono: 20.11.1971 (P. 151 667)

Pierwszeństwo: _____

MKP C21d 7/02

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
ul. M. Skłodowska 17, 01-644 Warszawa

Twórcy wynalazku: Jacek Antonowicz, Henryk Wilusz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta Stalowa Wola Przedsiębiorstwo Państwowe,
Stalowa Wola (Polska)

Sposób wytwarzania stali łożyskowej w stanie zmiękczoneym

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania stali łożyskowej w stanie zmiękczoneym, to jest wyżarzonym zmiękczaćco ze strukturą cementytu kulkowego.

W dotychczas znanych sposobach wytwarzania stali łożyskowych w stanie zmiękczoneym wyżarzanie zmiękczące odbywa się po przeróbce plastycznej na gorąco drogą długotrwałego wyżarzania, wynoszącego 30–60 godzin, w temperaturze poniżej A_{c1} względnie przez nagrzanie do $A_{c1} + 10–20^{\circ}\text{C}$, powolne obniżenie temperatury poniżej A_{c1} i izotermiczne wytrzymanie. Do wad tych sposobów należy przede wszystkim długi czas trwania procesu, nierównomierny przebieg powstawania cementytu kulkowego w całej objętości materiału, straty materiału w wyniku utleniania, nadmierne odwęglenie i inne. Częściowo wyżej wymienione wady można uniknąć przez stosowanie pieców z atmosferami ochronnymi, które jednak znacznie podrażają proces wyżarzania zmiękczaćcego.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych wad i przyspieszenie procesu wyżarzania zmiękczaćcego stali łożyskowych. Cel ten uzyskano w rozwiązaniu według wynalazku, zgodnie z którym stal łożyskową po przeróbce plastycznej na gorąco, prowadzonej tak, że uzyskuje się perlit średnio lub grubopłytkowy, poddaje się przeróbce plastycznej na zimno ze zgniotem 6–25% po czym stal poddaje się szybkościowemu nagrzewaniu i wygrzewaniu oporowemu lub indukcyjnemu w temperaturze $A_{c1} + 80$ do 120°C .

Sposób wytwarzania stali łożyskowej w stanie zmiękczoneym według wynalazku eliminuje całkowicie długotrwałe procesy nagrzewania i wygrzewania w piecach do obróbki cieplnej przyczyniając się do znacznego obniżenia kosztów wytwarzania. Poza tym sposób według niniejszego wynalazku umożliwia otrzymanie jednorodnej mikrostruktury na całym przekroju obrabianego materiału i maksymalnie zmniejsza objawy odwęglenia i straty materiału na skutek utlenienia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania stali łożyskowej w stanie zmiękczoneym, z n a m i e n n y t y m, że stal łożyskową po przeróbce plastycznej na gorąco, prowadzonej tak, że uzyskuje się perlit średnio- lub grubopłytkowy, poddaje

się przeróbce plastycznej na zimno ze zgniotem 6–25%, po czym stal poddaje się szybkościowemu nagrzewaniu i wygrzewaniu oporowemu lub indukcyjnemu w temperaturze $A_{c1} + 80$ do 120°C .