

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49650

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27. XII. 1962 (P 100 390)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 26. VII. 1965

Kl. 18b, 7/00

MKP C 21 c

7/00 v

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu P
Patentowy

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Natkaniec, mgr inż. Kazimierz Orecki, mgr inż. Stanisław Tochowicz, mgr inż. Tadeusz Chrzęszcz

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania stali do wyrobu szyn trakcyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania stali do wyrobu szyn trakcyjnych przez dodanie do stali na szyny azotu w czasie jej wytopiania, który poprawia własności mechaniczne stali i zwiększa jej odporność na ścieranie.

Znana jest wysoka jakość szyn wyprodukowanych ze stali wytopionej w konwertorach besemerowskich i tomasowskich. Stal ta różni się od stali martenowskiej przede wszystkim większą zawartością fosforu i azotu, przy czym zawartość azotu wagowo wynosi do 0,024%. Stale besemerowskie i tomasowskie cechują się większą wytrzymałością na rozciąganie niż stal martenowska o takiej samej zawartości węgla oraz zwiększonym wydłużeniem i przewężeniem przy równej wytrzymałości na rozciąganie. Dlatego stale konwertorowe (besemerowskie i tomasowskie) osiągają łatwiej wymagany wskaźnik jakości szyn. Również ścieralność szyn wykonanych ze stali besemerowskiej lub tomasowskiej jest mniejsza niż szyn wyprodukowanych ze stali martenowskiej. Ponieważ większa zawartość fosforu w stalach konwertorowych wpływa niekorzystnie na własności plastyczne i powoduje kruchość na zimno, więc wysoka jakość stali na szyny ma swoje źródło w podwyższonej zawartości azotu.

2

Sposób według wynalazku polega na wytopianiu w piecu martenowskim, lub innym piecu stalowniczym stali na szyny z podwyższoną zawartością azotu w granicach 0,012 do 0,025%. Azot wprowadza się do stali w czasie wytopiania w postaci żelazomanganu azotowanego lub innych żelazostopów azotowanych, albo wreszcie przez dodanie związków azotu lub przez wdmuchiwanie azotu gazowego czy powietrza.

Powyższe sposoby nadają się do stosowania we wszystkich piecach do wytopiania stali, w których normalnie wytapia się stal z małą zawartością azotu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania stali do wyrobu szyn trakcyjnych **znamienny tym**, że przy wytopianiu stali na szyny w piecach martenowskich lub innych piecach stalowniczych, wprowadza się do ciekłego metalu azot w postaci żelazomanganu azotowanego lub innych żelazostopów azotowanych, albo związki azotu, czy też wdmuchuje gazowy azot lub powietrze w takiej ilości, aby zawartość azotu w gotowej stali wynosiła 0,012 do 0,025%.