



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06. VIII. 1963 (P 102 309)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. IV. 1964

Kl. ~~18 1 20~~

406 39/36

MKP C 22 c

39/36

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Tadeusz Palmrich, mgr inż. Adolf Nowotny,
mgr inż. Kazimierz Maziarski, mgr inż. Antoni
Nowak, mgr inż. Kazimierz Sąda, mgr inż. Ludwik
Ziółkowski, mgr inż. Tadeusz Torz

Właściciel patentu: Huta Batory Przedsiębiorstwo Państwowe, Chorzów (Polska)

Sposób wytwarzania stali stopowej zawierającej nikiel

1

Stal stopową zawierającą nikiel wytwarza się w znany sposób wprowadzając do roztopionego metalu lub do wsadu piecowego nikiel metaliczny, żelazonikiel lub armconikiel; do wsadu można użyć ponadto w pewnej ilości złomu stopowego z zawartością niklu. Nikiel metaliczny o zawartości Ni = 97,5 — 99,8% oraz wymienione stopy niklu z żelazem wytwarza się znanym sposobem hutniczym, chemicznym lub elektrolitycznym z tlenku niklu.

Wynalazek polega na połączeniu przeróbki tlenku niklu z wytwarzaniem stali stopowej w jeden proces, gdyż okazało się, że tlenek niklu można bezpośrednio dodawać do roztopionego metalu w procesie martenowskim lub również do wsadu przy wytapianiu stali stopowej w piecu elektrycznym.

Dokładna kontrola analityczna wykazała, że tlenek niklu ulega całkowitej redukcji, wobec czego nikiel ilościowo przechodzi do metalu, a tlen zawarty w tym tlenku współdziała w procesie świeżenia, czyli wypalania niepożądanych składników zawartych w metalu. Nie stwierdzono natomiast praktycznie zawartość niklu w żużlu.

Zastosowanie wynalazku wprowadza znaczne oszczędności, ponieważ czyni zbędnym oddzielny

2

i kosztowny proces wytwarzania niklu metalicznego, żelazoniklu i armconiklu.

Przykład:

W celu otrzymania stali gatunku 18 HNMA o wartości 4,0 — 4,5 Ni do wsadu użyto 8800 kg zwykłej stali węglowej oraz 353 kg tlenku niklu o zawartości 75% Ni. Poza tym skład chemiczny tlenku niklu przedstawiał się następująco: Fe=ok. 30%, S=ok. 0,030%, Si=ok. 0,15%. Analiza chemiczna próbki metalu pobranej w 20 min. po roztopieniu wsadu wykazała zawartość Ni=2,86%. Według teoretycznego wyliczenia przy 100% odzysku niklu, analiza powinna wykazać 2,95% Ni. Zatem odzysk niklu wyniósł 97%. Ponadto w procesie tym użyto o 25% mniej rudy żelaznej ze względu na tlen zawarty w tlenku niklu uzyskując normalny przebieg procesu świeżenia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania stali stopowej zawierającej nikiel przez wytapianie w piecu martenowskim lub elektrycznym, znamienny tym, że do wsadu lub do stopionej stali w czasie świeżenia dodaje się nikiel w postaci tlenku.