

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

C.21c 5/48

Nr 32393

Kl. 18 b, 16/01

August Thyssen-Hütte Aktiengesellschaft, Duisburg—Hamborn

Sposób wytwarzania w konwertorze stali o małej zawartości azotu

Zgłoszono 27 kwietnia 1942
Udzielono 24 listopada 1943
Pierwszeństwo: 9 czerwca 1941 (Niemcy)

Jest rzeczą znaną, że zawartość azotu w stali, otrzymywanej przez przedmuchiwanie w konwertorze, zmniejsza się stale. Powodem tego zjawiska jest zużywanie się wyprawy konwertora, a skutek tego i zwiększenie się jego wewnętrznego przekroju poprzecznego, pociągające za sobą przy niezmienniej ilości świeżonego metalu stale zmniejszanie się głębokości kąpeli ciekłej. Wiadomo zaś, że grubość warstwy kąpeli ciekłej w konwertorze jest czynnikiem, wpływającym na zawartość azotu w stali. Oczywiście grubość tej warstwy można od początku ograniczyć. Sposób ten prowadzi jednak ze względów zrozumiałych do zmniejszenia wydajności konwertora, gdyż następstwem zastosowa-

nia tego sposobu jest konieczność częściowego stosowania ładunków mniejszych od ładunku normalnego, a to uniemożliwia pełne wyzyskanie pojemności konwertora.

Wynalazek niniejszy umożliwia pełne wyzyskanie pojemności konwertora przy wytwarzaniu stali o niskiej zawartości azotu przez dostosowywanie wielkości średnicy otworów przedmuchowych do głębokości kąpeli ciekłej. Okazało się bowiem, że również przy zwykłej stosowanej głębokości kąpeli metalowej w konwertorze można uzyskać przez przedmuchiwanie stal o małej zawartości azotu, jeżeli stosunek tej głębokości do przekroju otworów do przedmuchiwania wynosi 1,5—3. Pod głębokością kąpeli ciekłej należy na

ogół rozumieć głębokość kąpeli, dającą się obliczyć na podstawie objętości stali doprowadzanej do konwertora oraz objętości wewnętrznej konwertora. Przy niezmieniającej się ilości stali doprowadzanej do konwertora należy więc w myśl wyznaczonego niniejszego postępować w ten sposób, aby przy stosowaniu konwertora o świeżej wyprawie ogniotrwałej i przy znacznej głębokości kąpeli, wynoszącej np. 1000 mm, zastosować dno konwertora o przekroju otworów w granicach między 670 i 330 mm², przy zużytej zaś wyprawie i przy głębokości kąpeli, wynoszącej np. 400 mm stosuje się dno o przekroju otworów w granicach 270—135 mm². Można także przy niezmiennym przekroju otworów przedmuchowych, odpowiadającym oczywiście wprawdzie podanemu jego stosunkowi do głębokości kąpeli ciekłej, utrzymywać niezmiennie tę samą głębokość kąpeli podczas przebywania

stali w konwertorze, zwiększając ilość stali doprowadzanej do konwertora. Taki sposób postępowania pozwala na korzystne zwiększenie wydajności konwertora przy jednoczesnym otrzymywaniu stali o nieznacznej zawartości azotu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania w konwertorze stali o małej zawartości azotu, znamienny tym, że stosuje się dno konwertora o takim przekroju poszczególnych otworów do przedmuchiwania, aby stosunek głębokości kąpeli ciekłej w konwertorze do przekroju otworów przedmuchowych był utrzymywany stale w granicach 1,5—3.

August Thyssen - Hütte
Aktiengesellschaft

Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy