



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40801

Kl. ~~18 b, 20~~

18c 3/04

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica*)

Gliwice, Polska

Sposób odwęglania żelazochromu wysokowęglowego

Patent trwa od dnia 8 marca 1957 r.

Żelazochrom niskowęglowy służy jako dodatek stopowy przy produkcji stali chromowych o niskiej zawartości węgla (np. stale antykorozyjne, żaroodporne itp.). Jest on obecnie wytwarzany w piecach łukowych otwartych sposobem trójstopniowym (przy użyciu trzech pieców) lub sposobem kilkakrotnej redukcji (w jednym piecu). Oba sposoby wymagają bardzo dużo energii elektrycznej i surowców, dużych inwestycji i są pracochłonne. Różnica między kosztem produkcji jednej tony żelazochromu niskowęglowego i wysokowęglowego jest duża (2,5 do 3 krotnie wyższa). Odwęglanie żelazochromu wysokowęglowego według wynalazku polega na tym, że mieszaninę żelazochromu wysokowęglowego i dowolnego tlenku metalu (Cr_2O_3 , Fe_2O_3 , KMnO_4 itp.) praży się w próżni o temperaturze

poniżej temperatury topnienia mieszaniny. W wyniku tego tlenek metalu utlenia węgiel zawarty w żelazochromie na tlenki węgla, które usuwa się za pomocą pompy próżniowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odwęglania żelazochromu wysokowęglowego, znamienny tym, że stosuje się jako materiały wsadowe mieszaninę wysokowęglowego żelazochromu i tlenków metali i praży ją w próżni w temperaturze niższej, niż temperatura topnienia materiałów wsadowych, utleniając węgiel zawarty w wysokowęglowym żelazochromie na tlenki węgla, przy czym proces wykonuje się w komorze próżniowej, co zapewnia stałe odciąganie gazowych produktów reakcji oraz właściwy stopień obniżenia zawartości węgla w żelazochromie.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są prof. inż. Tadeusz Malkiewicz, doc. inż. Kazimierz Radzwicki, inż. mgr Hanna Zak, inż. mgr Bolesław Paczuła, inż. mgr Kazimierz Gołębiowski i Stanisław Gastoł.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica