



Opublikowano dnia 20 kwietnia 1956 r.

C21c 7/100



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39097

Kl. 18 b, 10

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *)

Gliwice, Polska

18b, 7/100

Sposób obróbki roztopionej stali w piecu przed spustem lub podczas spustu jej do kadzi za pomocą sproszkowanych stałych żużli syntetycznych

Patent trwa od dnia 15 stycznia 1955 r.

Dotychczas stosowany sposób obróbki roztopionego metalu w kadzi roztopionym żużlem syntetycznym metodą Perrin'a wymaga kłopotliwego zlewania stali do kadzi z syntetycznym żużlem z wysokości 6—6,5 m oraz konieczności posiadania specjalnego pieca elektrycznego lub obrotowego do wytwarzania roztopionego żużla syntetycznego. Powstaje przy tym duża trudność synchronizacji pracy pieców oraz wysokie stosunkowo koszty produkcji żużla.

W wielu przypadkach, w szczególności zaś w procesach konwertorowych oraz ciągłych procesach Talbota, istnieje konieczność odtleniania stali w kadzi za pomocą odtleniaczy typu osadowego. Taki sposób odtleniania powoduje w znacznym stopniu zanieczyszczenie stali produktami odtleniania i obniża przez to jej jakość. Zastosowanie roztopionych żużli syntetycznych przyczynia się wprawdzie do polepszenia jakości stali, jednak jest kosztowne i wymaga specjalnych agregatów do topienia syntetycznego żużla. Ustalenie zaś wymaganych agregatów w stalow-

niach starych nie zawsze jest możliwe ze względu na brak miejsca.

Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki roztopionej stali w piecu przed spustem lub podczas spustu jej do kadzi za pomocą sproszkowanych stałych żużli syntetycznych nie zawierających tlenków żelaza. Mieszanek kwaśnych należy stosować w przypadkach, gdy zasadowej stali trzeba nadać właściwości zbliżone do właściwości stali kwaśnych. Mieszanek zasadowych stosuje się w celu polepszenia jakości stali konwertorowych i martenowskich, zbliżając ich jakość do jakości stali elektrycznej.

Niżej podano przykłady składu chemicznego stałych sproszkowanych żużli syntetycznych: o charakterze kwaśnym służące do nadania stali zasadowej właściwości zbliżonych do właściwości stali kwaśnej SiO_2 — 55—60%, CaO —

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Kazimierz Radzwicki i inż. mgr Jerzy Natkaniec.

10—15%, Al_2O_3 — 10%, MgO — 15%, lub SiO_2 — 70%, Na_2O — 25%, CaO — 5% oraz o charakterze zasadowym odtleniającym do odtleniania i odsiarkowywania stali: CaO — 65%, SiO_2 — 13%, CaF_2 — 15%, MgO — 5%, Al_2O_3 — 2%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obróbki roztopionej stali w piecu przed spustem lub podczas spustu jej do kadzi odlewniczej w celu polepszenia właściwości stali, znamienny tym, że stosuje się stale sproszkowane mieszanki żużli wolne od za-

wartości tlenków żelaza i pod względem składu chemicznego zbliżone do roztopionych żużli syntetycznych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że stosuje się żużle o charakterze kwaśnym o zawartości 55—60% SiO_2 , 10—15% CaO , 10% Al_2O_3 i 15% MgO lub o zawartości 70% SiO_2 , 25% Na_2O i 5% CaO oraz o charakterze zasadowym odtleniającym, zawierające 65% CaO , 13% SiO_2 , 15% CaF_2 , 5% MgO i 2% Al_2O_3 .

Instytut Metalurgii
im. Stanisława Staszica