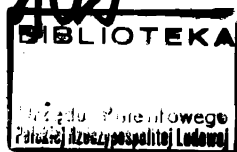


Opublikowano dnia 30 kwietnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46844

Kl. 18 b, 9

Kl. internat. C 21 c

Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica*)

186, 7/02

Gliwice, Polska

Sposoby bezpiecznego stosowania magnezu do odsiarczania i odtleniania stali

Patent trwa od dnia 15 czerwca 1962 r.

Przedmiotem wynalazku są sposoby bezpiecznego stosowania magnezu do odsiarczania i odtleniania stali w piecach do wytapiania względnie w kadziach.

Zastosowanie magnezu do odsiarczania i odtleniania stali utrudnia eksplozyjny przebieg reakcji między magnezem a tlenem zawartym w stali. W niektórych wypadkach, np. do odtleniania stopów niklowych używa się magnezu w postaci stopów nikiel-magnez, które nie nadają się do stosowania przy bezniklowych gatunkach stali. Stosowane ostatnio wdmuchiwanie do metalu mieszanin sproszkowanego magnezu i wapna za pomocą obojętnego gazu nośnego nie zabezpiecza całkowicie przed wy-

buchowym reagowaniem, zwłaszcza z nieodtlenioną kąpielą metalową.

W sposobie według wynalazku odsiarczanie i odtlenianie stali za pomocą magnezu pozwala na wprowadzenie go do stali bez niebezpieczeństwa wybuchów i wyprysków ciekłego metalu.

Sposób według wynalazku polega na użyciu sproszkowanych mieszanin magnezu i wapna, związanych szkłem wodnym lub innym lepiszczem, w postaci różnej wielkości grudek lub też brykietów. W tego rodzaju grudkach lub brykietach ziarna magnezu oblepione są ziarnami wapna, co uniemożliwia powstawanie gwałtownej reakcji bezpośrednio między ciekłą stalą a magnezem. Grudki o małych wymiarach (wielkości śrutu) wdmuchuje się za pomocą obojętnego gazu nośnego (azot, argon) do metalu w piecach do wytapiania stali.

Do kadzi dodaje się tę mieszaninę w postaci grudek lub brykietów na strumień stali przy

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Jerzy Natkanić, mgr inż. Kazimierz Orecki i doc. mgr inż. Kazimierz Radźwicki.

spuście lub przy przelewaniu stali z kadzi do kadzi.

Przy stalach o dużej zawartości krzemu zarówno w piecach, jak i w kadziach magnez wprowadza się do stali w postaci kawałkowej jako stop żelazo-krzem-magnez, zawierający 5—10% magnezu, a wytopiony z 75%-go żelazokrzemu i magnezu metalicznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób bezpiecznego stosowania magnezu do odsiarczania i odtleniania stali, znamienny tym, że do stali wprowadza się mieszaniny

sproszkowanego magnezu i wapna, którego ziarna są otoczone i związane szkłem wodnym lub innym lepiszczem, w postaci różnej wielkości grudek lub brykietów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do stali o dużych zawartościach krzemu wprowadza się magnez w postaci kawałkowej jako stop żelazo-krzem-magnez zawierający 5—10% magnezu.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica