



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219120
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 21 C 7/076

(22) Přihlášeno 23 10 81
(21) (PV 7775-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

(75)
Autor vynálezu

VALOŠEK PETR ing., HAVÍŘOV, LANDOVÁ SVATAVA ing.,
FRÝDEK-MÍSTEK

(54) Syntetická struska

1

2

Předmětem vynálezu je struska s přísadou uhličitanu sodného a uhličitanu draselného pro výrobu ocelí stabilizovaných titanem. V značné míře nahrazuje vakuování ocelí, které je jinak nutné provádět u ocelí tohoto typu za účelem snížení podílu plošných karbidonitridových vměstků titanu.

Syntetická struska je vhodná pro použití při výrobě všech typů ocelí stabilizovaných titanem na libovolných ocelářských agregátech.

Vynález se týká syntetické strusky, zejména pro výrobu ocelí stabilizovaných titanem.

Při výrobě ocelí stabilizovaných titanem dochází ke tvorbě karbidonitridových vměstků titanu TiCN, které snižují mechanické vlastnosti oceli. Plošný podíl vměstků v ocelích činí až 0,09 %. Množství těchto vměstků je možno snížit vakuováním oceli, což je vázáno na poměrně nákladné vakuovací zařízení, které není ve všech ocelárnách vyrábějících oceli stabilizované titanem k dispozici. Při použití vakuovacího zařízení je navíc nutno zvýšit odpichovou teplotu oceli, což se projevuje ve zvýšené spotřebě energie, a zvýšeném tepelném namáhání pece a pánve. Vlastní vakuování prodlužuje technologický čas výroby oceli, což spolu s růstem nákladů na energii přináší zvýšení nákladů na výrobu oceli.

Tyto nedostatky z větší části odstraňuje syntetická struska podle vynálezu, jehož podstatou je, že obsahuje podle hmotnosti 35 až 40 % kysličníku vápenatého CaO, 35 až 40 % kysličníku hlinitého Al₂O₃, 15 až

20 % fluoridu vápenatého CaF₂, 5 % uhličitanu sodného Na₂CO₃ a 5 % uhličitanu draselného K₂CO₃.

Při styku strusky s roztavenou ocelí dochází k termické dysociaci uhličitanů za vzniku Na₂O a K₂O. Tyto kysličníky v poměru 1:1 natavují karbidonitridové vměstky titanu, smáčeji je a zabezpečují jejich vyplouvání do strusky.

Syntetická struska podle vynálezu obsahující podle hmotnosti 37 % kysličníku vápenatého CaO, 36 % kysličníku hlinitého Al₂O₃, 17 % fluoridu vápenatého CaF₂, 5 % uhličitanu sodného Na₂CO₃ a 5 % uhličitanu draselného K₂CO₃, byla odzkoušena při poloprovozních tavebách oceli. Struska byla přisazena na dno pánve před odpichem oceli v množství 1 % hmotnosti. Plošný podíl vměstků činil 0,023 %, což představuje podstatné snížení oproti předchozímu stavu.

Syntetická struska je vhodná pro použití při výrobě všech typů ocelí stabilizovaných titanem na všech stávajících ocelářských agregátech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Syntetická struska, vyznačující se tím, že obsahuje podle hmotnosti 35 až 40 % kysličníku vápenatého CaO, 35 až 40 % kysliční-

ku hlinitého Al₂O₃, 15 až 20 % fluoridu vápenatého CaF₂, 5 % uhličitanu sodného Na₂CO₃ a 5 % uhličitanu draselného K₂CO₃.