



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13156 (13) U  
(51) МПК (2006)  
C21C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ДРІТ ДЛЯ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛУРГІЙНИХ РОЗПЛАВІВ

1

2

(21) u200509250

(22) 03.10.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Чепурний Анатолій Данилович, Шумаков Михайло Анатолійович, Юшкова Марина Геннадіївна, Казачков Євген Олександрович, Тарасюк Леонід Іванович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГОЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Дріт для позапичної обробки металургійних розплавів, що містить сталеву оболонку і порошковий наповнювач, який відрізняється тим, що порошковий наповнювач складається з хлористого натрію.

Корисна модель належить до чорної металургії, а саме, до позапичної обробки металургійних розплавів порошкоподібними реагентами.

Відомо дріт для позапичної обробки розплавів, що містить сталеву оболонку з порошковим наповнювачем з речовин, здатних виділяти газу при їхньому термічному розкладанні. До складу наповнювачів входять карбід кальцію з бурим, полум'єним або газополум'єним вугіллям [Заявка №4033183, ФРН, кл. B22D1/00, 1992р.].

При введенні в рідку сталь такий дріт реагує як речовина, що виділяє газу в кількості від 2 до 60% по масі, в залежності від вмісту добавок, що здатні виділяти газу при термічному розкладанні. При цьому турбулентне перемішування розплаву прискорює дифузійні процеси і вирівнювання концентрації домішок, що вводяться в ківш. Однак, незважаючи на дешевину і недефіцитність домішок у виді вугілля, що утворюють газу, вони в якості наповнювача порошкового дроту мають такі недоліки: летучі компоненти, що виділяються, є додатковими джерелами водню, а також сірки. Газу, що виділяється, не можуть замінити інертний газ (аргон), що має дегазуючий ефект.

В основу корисної моделі поставлені задачі шляхом зміни складу наповнювача сталеві оболонки, забезпечити достатній барботаж металу в ковші, частково замінити продувку металу аргонном з метою дегазації розплаву, забезпечити дифузійні

процеси на всій глибині ковша, використовувати загальнодоступний недорогий наповнювач.

Для досягнення поставленої мети в дріт для позапичної обробки металургійних розплавів, що містить сталеву оболонку і порошковий наповнювач, відповідно до запропонованого технічного рішення порошковий наповнювач складається з хлористого натрію.

Порошковий дріт з наповнювачем із хлористого натрію застосовують для позапичної обробки розплавів вуглецевих і низьколегованих сталей. Хлористий натрій відноситься до галогенідів лужних металів. Більшість реакцій з цими галогенідами протікають з їхнім випаром при температурі рідкої сталі. Тому введення в розплав сталі порошкового дроту з наповнювачем із хлористого натрію забезпечує ефект перемішування розплаву аналогічно процесу перемішування при продувці інертним газом. Причому застосування порошкового дроту наповнювачем із хлористого натрію економічно і технологічно більш доцільно, тому що при цьому немає необхідності в наявності мережі підведення газозабезпечення інертного газу, застосування мір безпеки, застосування фурменних пристроїв, малі температурні втрати при обробці.

Застосування дроту з наповнювачем із хлористого натрію забезпечує процес часткової дегазації розплаву, що відбувається під час взаємодії хлористого натрію з розплавом, і є технологічно та економічно ефективним.