



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **29251** (13) **U**
(51) МПК (2006)
C21B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСЛІНКА НАГРІВАЛЬНОГО АГРЕГАТУ

1

2

(21) u200709165

(22) 10.08.2007

(24) 10.01.2008

(72) КОЛОМІЙЦЕВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ,
UA, ІРХА ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ТІТОВ
ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, ПРАХНІН
В'ЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ, UA

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ
ІМЕНІ ІЛЛІЧА", UA

(56)

(57)

1. Заслінка нагрівального агрегату, що включає
каркас із листового металу і футерівку, яка
відрізняється тим, що каркас виконаний з
жаростійкої сталі, а футерівка виконана у вигляді

вогнетривкої набивки із хромомагнетитової маси з
добавкою глини й рідкого скла.

2. Заслінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
полотнище каркаса містить розташовані в
шаховому порядку шипи, які не виходять на
поверхню футерівки, і в полотнище виконані
прорізи, розташовані під кутом 40-50° до
вертикальної й горизонтальної осей симетрично
його центру.

3. Заслінка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим,
що вогнетривка набивка виконана при наступному
співвідношенні компонентів, мас. %:

хромомагнетитова маса	65-75
глина	10-15
рідке скло	15-20.

Корисна модель належить до галузі
металургії, а саме до конструкції заслінок,
використовуваних для закривання завалочних
вікон нагрівальних агрегатів.

Відома заслінка, наприклад, завалочного вікна
мартенівської печі, то містить каркас із листового
металу звареної конструкції, футерівку й систем)
водоохолодження [див. Лычагин А.С.
Проектирование мартеновских печей. - М.:
Металлургиздат, 1963г. с.109-110].

Недоліками такої заслінки є складність її
конструкції, внаслідок наявності системи
водоохолодження, необхідність у додаткових
витратах на придбання, обслуговування й ремонт
цехового встаткування, що забезпечує роботу
системи водоохолодження.

Завдання, що стоїть перед авторами, полягає
в створенні простої по конструкції, меншої маси й
підвищеної надійності заслінки.

Поставлене завдання вирішується тим, що в
заслінці нагрівального агрегату, що включає
каркас із листового металу й футерівку, відповідно
до корисної моделі, каркас виконаний з
жаростійкої сталі, а футерівка виконана у вигляді
вогнетривкової набивання із хромомагнетитової
маси з добавкою глини й рідкого скла.

Крім того, полотнище каркаса постачене
розташованими в шаховому порядку й, що не
виходять на поверхню футерівки шипами, і в
полотнище виконані прорізи, розташовані під
кутом 40-50° до вертикальної й горизонтальної
осей симетрично його центра, а вогнетривке
набивання виконане при наступному
співвідношенні компонентів, мас. %:

хромомагнетитова маса	65-75
глина	10-15
рідке скло	15-20

Нова сукупність обмежувальних і відмітних
ознак є причиною, а технічний результат, що
досягає (спрощення конструкції) - наслідком. У
свою чергу цей первинний технічний результат є
причиною, а підвищення надійності заслінки й
зниження її маси - наслідком.

Більш детально суть корисної моделі
пояснюється описом з посиланням на прикладені
креслення, де зображені:

на Фіг.1 - заслінка в зборі;
на Фіг.2 - перетин А-А згідно Фіг.1;
на Фіг.3 - вид Б згідно Фіг.2.

Заслінка нагрівального агрегату складається з
каркаса, виготовленого з жаростійкої сталі,
наприклад, 08Х17Т, у вигляді полотнища 1, з
виконаними симетрично щодо його центра й

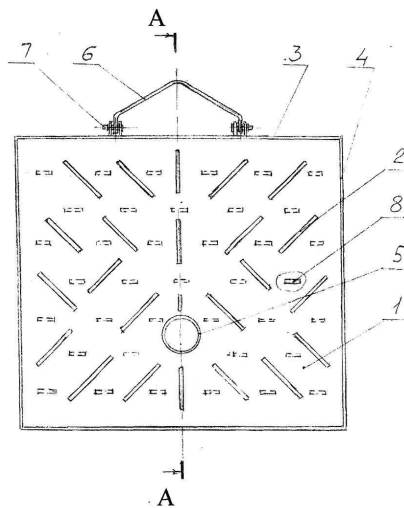
(19) **UA** (11) **29251** (13) **U**

розташованими під кутом 45° до вертикальної й горизонтальної осей прорізами 2, обрамленого смугами 3 і 4, маючими вікно 5, з розміщеної у верхній частині каркаса дуги 6 на осях 7 і розташованих на полотнищах 1 шаховому порядку шипів 8.

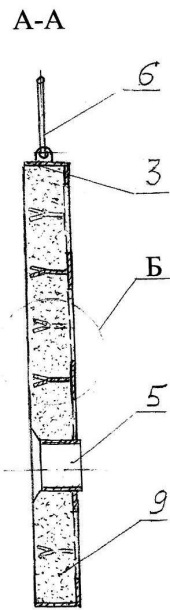
При формуванні футерівки з вогнетривкого набивання 9 зазначеного раніше состава (із глиною із Часов-Ярського родовища) товщина шаруючи h , що виступає над шипами 8, перебуває в межах 10-20 мм.

Після сушіння вогнетривкої маси протягом 48 годин, набивання набуває міцність, необхідну для транспортування заслінки до печі. Подальше сушіння футерівки виробляється при встановленій заслінці на печі разом з піччю.

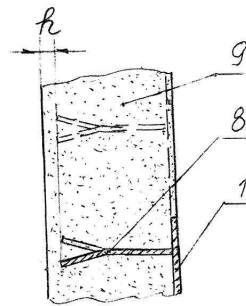
Таким чином, пропонується заслінка проста по конструкції й має меншу масу, а застосовуване вогнетривке набивання забезпечує щільний тепловий контакт із полотнищем каркаса. Крім того, наявність прорізів у каркасі виключає жолоблення полотнища й, отже, забезпечує надійність і довговічність всіх елементів конструкції й у цілому ефективну роботу заслінки.



Фиг. 1



Фиг. 2
Вузол Б



Фиг. 3