



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **89490**

(13) **U**

(51) МПК

F27B 21/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2013 12548	(72) Винахідник(и):	Зайка Володимир Якович (UA), Хромушин Борис Володимирович (UA), Мак-Мак Анна Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	28.10.2013	(73) Власник(и):	Хромушин Борис Володимирович, пр-т Леніна, 115, кв. 8, м. Маріуполь, Донецька обл., 87556 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.04.2014	(74) Представник:	Зайка Володимир Якович, реєстр. №113
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.04.2014, Бюл.№ 8		

(54) ГОРНО АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Горно агломераційної машини складається з камери запалювання з арковим склепінням з футерованими вогнестійкими бічними стінками, розміщеними на металевому каркасі, газових пальників, встановлених в торцевій стінці, блока трубопроводів, що складаються з 2-х горизонтальних труб, з'єднаних між собою арковими трубами, виконаними з жаростійкої сталі. Аркові труби, поміщені в жаростійкий бетон, укриті мінераловатними плитами, захищеними зверху знімним кожухом.

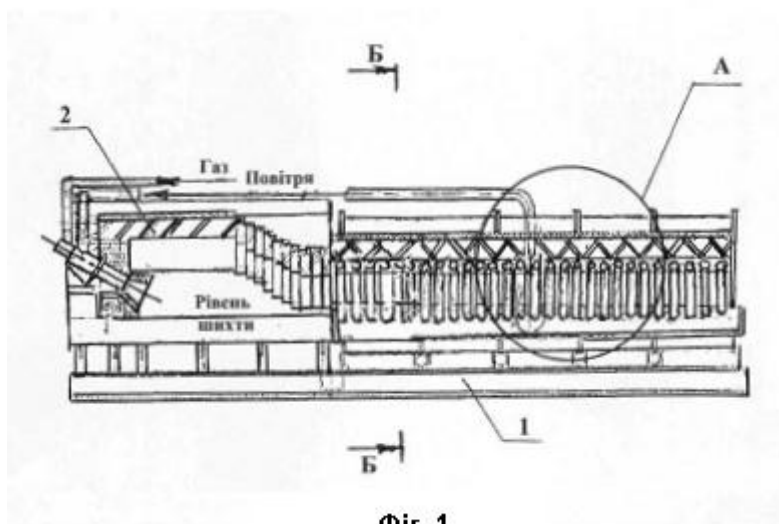


Fig. 1

UA 89490 U

Корисна модель належить до галузі металургійного виробництва для спалювання шихти і може бути використана в інших галузях, зокрема в машинобудуванні в печах для нагріву заготовок.

За прототип вибрано горно агломераційної машини, що складається з камери запалювання з арковим склепінням з футерованими вогнестійкими бічними стінками, розміщеними на металевому каркасі, газових пальників, встановлених в торцевій стінці, блока трубопроводів, що складаються з 2-х горизонтальних труб, з'єднаних між собою дугоподібними трубами, виконаними з жаростійкої сталі (патент України № 56162, від 10.01.2011 р.).

Однак прототип має ряд недоліків, обумовлених тим, що труби, поміщені в бетон, зверху захищені за допомогою цеглин, що створює додаткові вагові навантаження на конструкцію корпусу агломерації, трудомісткі витрати при виконанні ремонту цегляної кладки при монтажі арочної конструкції горна, а також підвищені тепловтрати в атмосферу.

В основі корисної моделі стоїть задача спрощення конструкції горна агломераційної машини, а також поліпшення умов його експлуатації шляхом удосконалення конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що горно агломераційної машини, яке складається з камери запалювання з арковим склепінням з футерованими вогнестійкими бічними стінками, розміщеними на металевому каркасі, газових пальників, встановлених в торцевій стінці, блока трубопроводів, що складаються з 2-х горизонтальних труб, з'єднаних між собою арковими трубами, виконаними з жаростійкої сталі, згідно корисної моделі, аркові труби, поміщені в жаростійкий бетон, укриті мінераловатними плитами, захищеними зверху знімним кожухом. При цьому знімний кожух виконаний, наприклад, з тонкої листової сталі.

Доведено, що нова сукупність обмежувальних і відмінних ознак є причиною, а первинний технічний результат, що досягається - "спрощення конструкції горна агломераційної машини, а також поліпшення умов його експлуатації" - наслідком.

У свою чергу цей первинний технічний результат є причиною, а вторинний технічний результат, що досягається - "удосконалення конструкції" - наслідком.

Нижче корисна модель наведена на кресленнях, на яких зображено:

На Фіг. 1 - загальний вигляд горна агломераційної машини в поздовжньому розрізі;

На Фіг. 2 - те ж саме, вид А по Фіг. 1;

на Фіг. 3 - те ж саме, вид Б- Б по Фіг. 1

Горно агломераційної машини, містить розміщені на металевому каркасі 1 камеру запалювання 2, аркові труби 3 і горизонтальні труби 4, укриті жаростійким бетоном 5, поверх якого покладені мінераловатні плити 6, захищені зверху знімним кожухом 7, виконаним, наприклад, з тонкої листової сталі.

Горно агломераційної машини працює таким чином.

Процес запалювання починається з моменту запалення шихти, яка при досягненні температури 600÷800° С передає тепло блока трубопроводів, через які подається повітря від вентилятора. Повітря при проходженні через блок трубопроводів, укладених в жароміцний бетон, нагрівається і надходить у пальниковий пристрій. Для виключення тепловиділення від горна агломераційної машини в навколишній простір блок трубопроводів вкривається термостійкими мінераловатними плитами, які мають низьку теплопровідність, а зверху мінераловатні плити захищені знімним кожухом, виконаним, наприклад, із тонколистової сталі.

Корисна модель забезпечує зниження вагових характеристик укриття горна агломераційної машини, зменшення тепловтрат в навколишній простір, зниження витрат природного газу, зменшення трудомісткості при монтажі та ремонті укриття.

Орієнтовний річний економічний ефект складе 500 тис. грн.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Горно агломераційної машини, яке складається з камери запалювання з арковим склепінням з футерованими вогнестійкими бічними стінками, розміщеними на металевому каркасі, газових пальників, встановлених в торцевій стінці, блока трубопроводів, що складаються з 2-х горизонтальних труб, з'єднаних між собою арковими трубами, виконаними з жаростійкої сталі, яке **відрізняється** тим, що аркові труби, поміщені в жаростійкий бетон, укриті мінераловатними плитами, захищеними зверху знімним кожухом.

2. Горно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що знімний кожух виконаний, наприклад, з тонкої листової сталі.

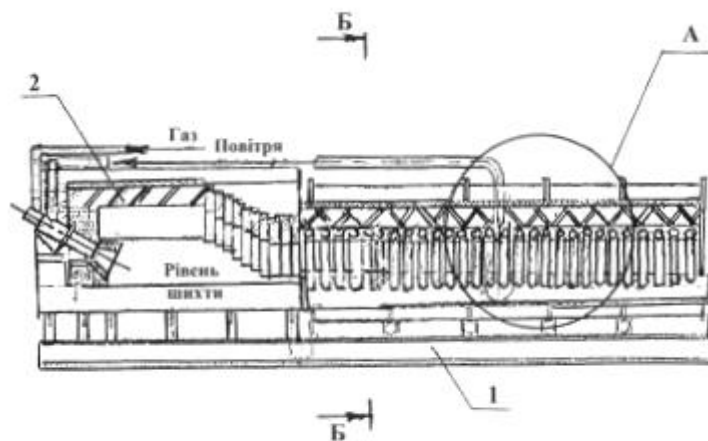


Fig. 1

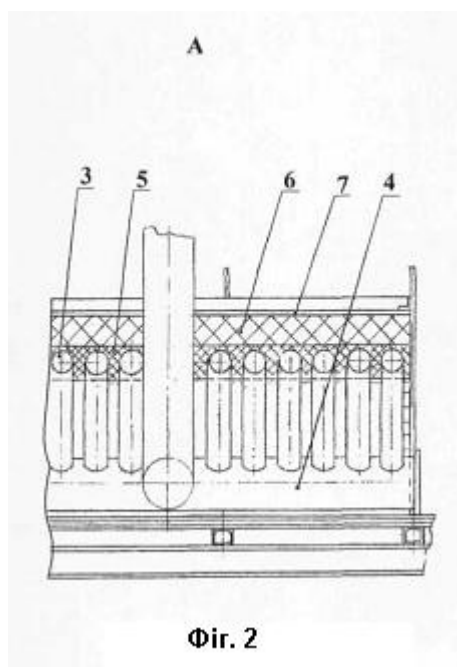
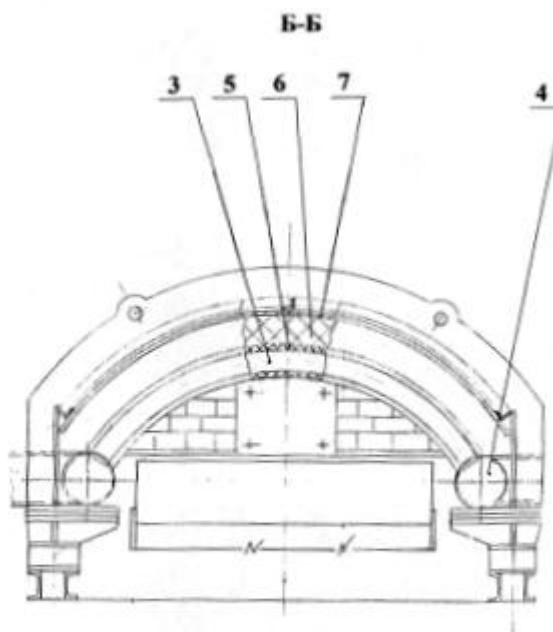


Fig. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601