



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37674 (13) A

(51) 7 F27B21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОЛОСНИКОВИЙ ВІЗОК АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ МАШИНИ

(21) 2000041888

(22) 04.04.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Луцький Михайло Борисович, Дорошко Іван Кирилович, Лаврик Олександр Михайлович, Луценко Віктор Олександрович, Брехунов Олександр Васильович, Пархоменко Олексій Дмитрович, Сазонов Сергій Іванович, Мамушев Андрій Іванович, Чічкан Артур Олексійович

(73) Донбаський гірничо-металургійний інститут /ДГМІ/

(57) Колосниковий візок агломераційної машини, що містить раму з балками ходових роликів та стаціонарних бортів, які з'єднані зі зйомними бортами, який відрізняється тим, що переріз зйомних бортів виконаний симетричним, кожна з частин якого складається з двох елементів у вигляді клинів, які з'єднані потовщеними кінцями, при цьому відношення довжин зовнішнього та внутрішнього клинів дорівнює 0,55-1,2, ухил зовнішнього клину дорівнює 6,5-9,5%, внутрішнього 5,0-8,5%, а відношення товщин потовщених кінців внутрішнього та зовнішнього клинів дорівнює 1,35-1,9.

Винахід відноситься до агломераційного виробництва і може бути використаним при виготовленні колосникового візка агломераційної машини.

Є зв'язним колосниковий візок агломераційної машини, що містить раму з балками ходових роликів та стаціонарних бортів, з'єднаних зі зйомними бортами /Авторское свидетельство СССР № 578547. -Бюл. № 40, 1977/.

Недоліком цього колосникового візка є низька довговічність, що пов'язано з інтенсивним газоабразивним зносом нижньої частини зйомного борта.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результату, що досягається я колосниковий візок агломераційної машини, що містить раму з балками ходових роликів та стаціонарних бортів, що з'єднані зі зйомними бортами /Авторское свидетельство СССР № 1370410. -Бюл. № 4, 1988/.

Недоліком відомого колосникового візка є також низька довговічність, що пов'язана з інтенсивним газоабразивним зносом нижньої частини зйомного борта.

В основу винаходу поставлене завдання створення колосникового візка агломераційної машини, у якій форма та оптимальні розміри зйомного борта дозволять забезпечити високу довговічність візка при зниженні матеріальних та енергетичних витрат на виготовлення візка.

Поставлене завдання досягається тим, що у колосниковий візок агломераційної машини, що містить раму з балками ходових роликів та стаціонарних бортів, що з'єднані зі зйомними бортами, згідно з винаходом переріз зйомних бортів виконаний симетричним, кожна з частин якого складається

ся з двох елементів у вигляді клинів, які з'єднані потовщеними кінцями, при цьому відношення довжин зовнішнього та внутрішнього клинів дорівнює 0,55-1,2, ухил зовнішнього клину дорівнює 6,5-9,5%, внутрішнього 5,5-8,5%, а відношення товщин потовщених кінців внутрішнього та зовнішнього клинів дорівнює 1,35-1,9, що дозволяє забезпечити високу довговічність візка при зниженні матеріальних та енергетичних витрат на виготовлення візка.

Розміри і форма перерізу профілю зйомного борта обумовлені довговічністю виробу, витратами металу, міцністю борта, конструктивними особливостями візка та коробленням борта при експлуатації.

Відношення довжин зовнішнього та внутрішнього клинів менш за 0,55 приводить до ослаблення кріплення борта до візка.

Відношення довжин зовнішнього та внутрішнього клинів більше за 1,2 неможливо із-за конструктивних особливостей візка.

Ухил зовнішнього клину менш за 6,5% приводить до збільшення кількості шкідливих прососів у бортів, їх інтенсивному зносу та зниженню довговічності.

Ухил зовнішнього клину більш за 9,5% також приводить до збільшення кількості шкідливих прососів у бортів, їх інтенсивному зносу та зниженню довговічності.

Ухил внутрішнього клину менш за 5,5% підвищує витрати металу на виготовлення виробу.

Ухил внутрішнього клину більше за 8,5% приводить до зниження міцності борта.

(19) UA (11) 37674 (13) A

Відношення товщин потовщених клинів менш за 1,35 підвищує витрати металу на виготовлення виробу.

Відношення товщин потовщених кінців більше за 1,9 приводить до короблення, що обумовлено температурними напруженнями із-за різної швидкості нагрівання елементів профілю.

Під час експлуатації візка нижня частина борта зношується значно більше верхньої. Симетрична форма борта дозволяє після певного часу експлуатації та зносу нижньої частини використовувати його шляхом зниження положення у візку поворотом на 180° відносно осі симетрії. При цьому нижня, зношена частина борта переходить у верхнє положення, а нижня, незношена частина – у нижнє; положення.

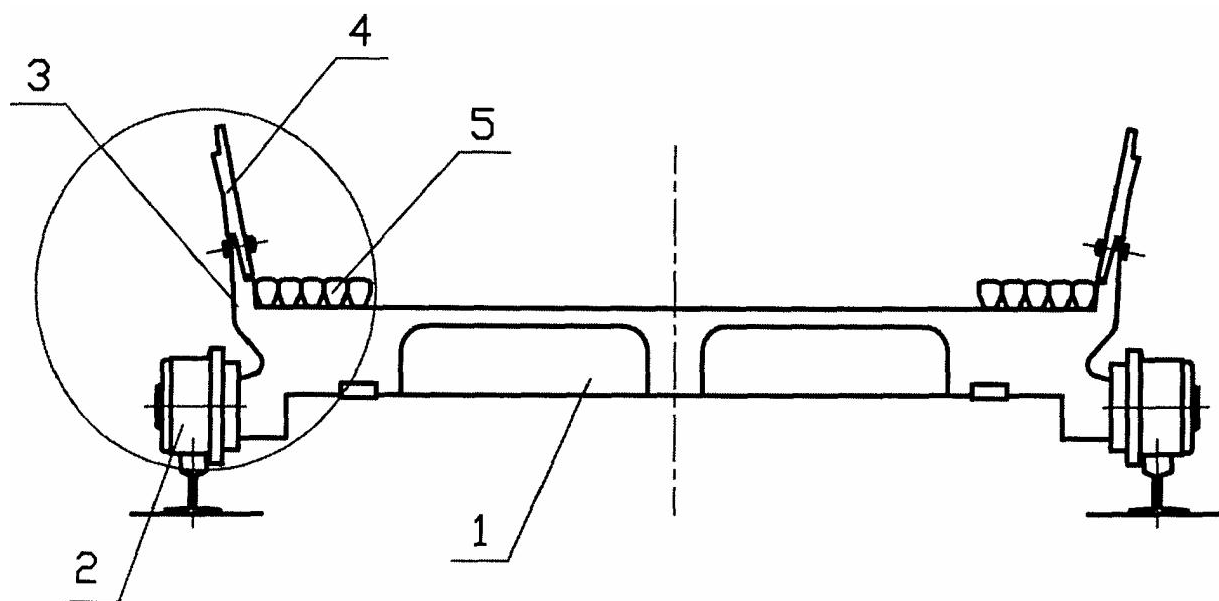
На фіг. 1 і фіг. 2 наведений колосниковий візок агломераційної машини.

На візку, що містить раму 1 з балками ходових роликів 2, до стаціонарних бортів 3 приєднуються зйомні борти 4, при цьому їх переріз виконаний симетричним, кожна з частин якого складається з двох елементів у вигляді клинів, які з'єднані потовщеними кінцями, при цьому відношення довжин

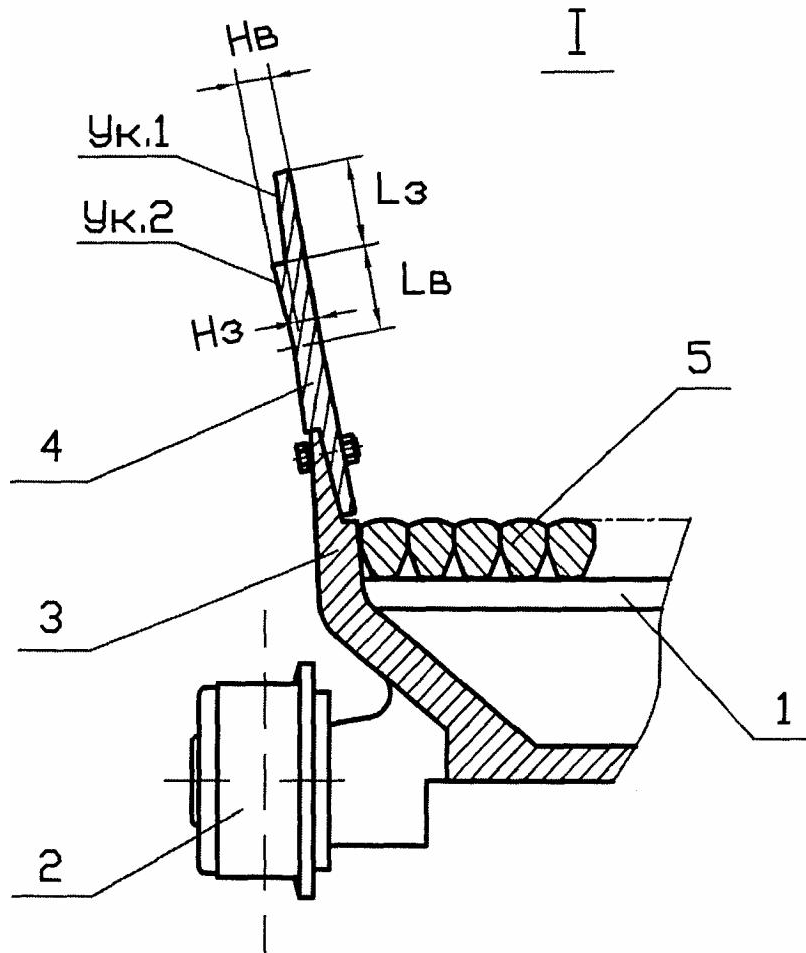
зовнішнього L_3 та внутрішнього L_4 клинів дорівнює 0,55-1,2, ухил зовнішнього клину $У_{к.1}$ дорівнює 6,5-9,5%, а ухил внутрішнього клину $У_{к.2}$ дорівнює 5,5-8,5%, а відношення потовщених кінців внутрішнього H_4 та зовнішнього H_3 клинів дорівнює 1,35-1,9; на рамі містяться також колосники 5.

На колосниковий візок, що містить раму 1 з балками ходових роликів 2 та стаціонарний 3 і зйомні борта 4, навантажується шихта. Візок переміняється у зону запалювального горну, де запалюється шихта, далі візок переміщується уздовж агломераційної машини до закінчення процесу спікання шихти. Під час спікання найбільшому руйнуванню підвержені зйомні борти, а саме нижня їх частина. Виконання бортів запропонованої конструкції і параметрів дозволяє подовжити строк їх експлуатації за рахунок зміни їх положення на візку, шляхом повороту на 180° відносно осі симетрії.

Використання запропонованого колосникового візка агломераційної машини забезпечує підвищення довговічності у 1,7-1,8 рази та зниження матеріальних та енергетичних витрат на його виготовлення.



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22