



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12713 (13) U
(51) МПК (2006)
B62D 55/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГУСЕНИЧНИЙ ВІЗОК МАШИНИ

1

2

(21) u200508768

(22) 15.09.2005

(24) 15.02.2006

(46) 15.02.2006, Бюл. № 2, 2006 р.

(72) Солоніченко Юрій Миколайович, Моторний
Олександр Іванович, Черноусов Анатолій Микола-
йович, Мелашенко Володимир Антонович(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "ДСД"(57) 1. Гусеничний візок машини, що містить балку
П-подібної форми у вертикальному перерізі,
оснащену гусеничним ланцюгом, привідним і на-
тяжним колесами, підтримувальними котками з

опорами, встановленими над верхньою частиною
балки, і опорними котками з балансирами, встано-
вленими під її нижньою частиною, який **відрізня-**
ється тим, що верхня частина балки виконана у
вигляді трикутної призми, на бічних гранях якої
встановлені для підтримувальних котків опори П-
подібної форми з вертикальними скосами, які ви-
конані під кутом до поздовжньої осі балки.

2. Гусеничний візок машини за п. 1, який **відрізня-**
ється тим, що у верхній частині балки під підтри-
мувальними котками виконані поздовжні прорізи з
вертикальними каналами.

Корисна модель відноситься до транспортного
устаткування і може бути використана в ходових
візках гусеничних машин, які застосовуються у
різних галузях промисловості в умовах непередбаче-
них дорожніх покриттів.

Відомий гусеничний візок транспортного засо-
бу, що включає балку, установлені на ній балан-
сири, гусеничний ланцюг, який складається з ла-
нок, при цьому на внутрішній поверхні кінців ланок,
що проходять над балкою, встановлені скребки
[АС СРСР №1594050, опубл. БВ №32].

Недоліком цього технічного рішення є те, що
верхня поверхня балки виконана плоскою, що
призводить до скупчування ґрунту, що зсипається
з гусеничного ланцюга, при цьому скребки не за-
безпечують повного видалення просипу. Ефектив-
ність роботи скребків різко знижується в процесі
експлуатації при взаємодії з абразивним ґрунтом.
Це приводить до зниження надійності і терміну
служби підтримувальних котків через їхнє зношу-
вання і погіршенню умов технічного обслуговуван-
ня ходового візка особливо при низькій температу-
рі навколишнього середовища.

Найбільш близьким технічним рішенням, об-
раним як прототип, є гусеничний візок машини, що
включає балку П-подібної форми у вертикальному
перерізі, оснащену гусеничним ланцюгом, привід-
ним і натяжним колесами, підтримувальними кот-
ками з опорами, встановленими над верхньою
частиною балки, і опорними котками з балансира-

ми, встановленими під її нижньою частиною [Са-
фохин М.С. Катанов Б.А. «Машинист бурового
станка на кар'єре» М. 1984р.].

Недоліком цього рішення є те, що верхня по-
верхня балки, як і в аналозі, виконана плоскою і
на ній скупчується ґрунт, що зсипається з гусенич-
ного ланцюга. Це призводить до зниження надій-
ності і терміну служби підтримувальних котків че-
рез скупчення шлам (дрібних часток ґрунту) на
верхній плоскій поверхні балки. У літню пору цей
шлам інтенсивно стирає котки, а в зимовий час -
примірає до котків і балки гусеничного візка і ви-
риває котки з їхніх опор.

В основу корисної моделі поставлене завдан-
ня вдосконалити гусеничний візок машини, шля-
хом виконання верхньої частини балки у вигляді
трикутної призми, вершина якої спрямована наго-
ру, що дозволяє виключити скупчування ґрунту
або шламу на верхній поверхні балки і за рахунок
цього підвищити надійність і термін служби гусе-
ничного візка машини.

Поставлене завдання вирішується за рахунок
того, що гусеничний візок машини включає балку
П-подібної форми у вертикальному перерізі,
оснащену гусеничним ланцюгом, привідним і на-
тяжним колесами, підтримувальними котками з
опорами, встановленими над верхньою частиною
балки, і опорними котками з балансирами, встано-
вленими під її нижньою частиною.

Відповідно до корисної моделі, верхня частина

(13) U
12713
(11)
UA
(19)

балки виконана у вигляді трикутної призми, на бічних гранях якої встановлені для підтримувальних котків, опори П-подібної форми з вертикальними скосами, виконаними під кутом до поздовжньої осі балки.

Для підвищення ефективності очищення верхньої частини балки й поліпшення умов для зсипання ґрунту й шламу з верхньої частини балок, під підтримувальними котками, виконані поздовжні прорізи з вертикальними каналами.

Додання опорам П-подібної форми й виконання вертикальних скосів на внутрішній поверхні цих опор так само не дозволяє шламу скупчуватися на верхній поверхні балки.

Заявлена корисна модель ілюструється схемами, де на Фіг.1 показаний вид з боку гусеничного візка машини; на Фіг.2 - розріз балки гусеничного візка (Фіг.1) по А-А; на Фіг.3 - розріз Фіг.2 по Б-Б; на Фіг.4 - розріз балки гусеничного візка (Фіг.1) по А-А, варіант із виконанням прорізу з вертикальним каналом; Фіг.5 - розріз Фіг.2 по Б-Б, варіант із виконанням прорізу з вертикальним каналом.

Гусеничний візок машини містить П-подібну у вертикальному перерізі порожню балку 1, гусеничний ланцюг 2, натяжне колесо 3, привідне колесо 4, підтримувальні котки 5 і опорні котки 6 з балансирами. На верхній поверхні 7 порожньої балки 1, виконаної у вигляді трикутної призми, встановлені опори 8 П-подібної форми, у яких розташовані осі 9 підтримувальних котків 5. На опорах 7, з їхньої внутрішньої частини, виконані вертикальні скоси 10.

У верхній частині балки 1 можуть бути виконані поздовжні наскрізні прорізи 11 з вертикальними каналами 12, які розташовані під підтримувальними котками 5.

Виконання верхньої поверхні балки 1 по її довжині у вигляді трикутної призми з вершиною спрямованою нагору, сприяє самоочищенню верхньої поверхні балки 1 від шламу. Виконання прорізів 11 з вертикальними каналами 12 (круглого, прямокутного, у вигляді еліпса і т.д. перетину), розташованими в балці під підтримувальними котками 5, видаляє шлам з-під цих котків, а додання

опорам 8 П-подібної форми і виконання вертикальних скосів 10 на внутрішній поверхні цих опор так само не дозволяє шламу скупчуватися на верхній поверхні балки 1.

Гусеничний візок машини працює в такий спосіб.

При пересуванні машини по землі часточки шламу, що прилипли до гусеничного ланцюга 2, привідного 4 і натяжного колесам 3 і опорним коткам 6, піднімаються гусеничним ланцюгом 2 над балкою 1 і обсипаються на її верхню поверхню 7. Особливо інтенсивно шлам обсипається при переміщенні гусеничного ланцюга 2 по підтримувальних котках 5.

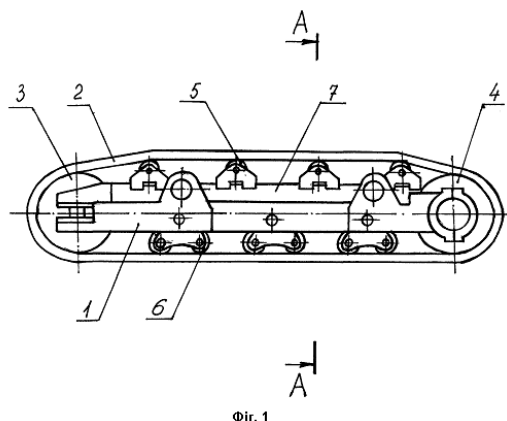
Тому що верхня поверхня 7 балки 1 має форму трикутної призми, то часточки шламу скочуються по ній униз. Цьому сприяє й вібрація працюючої машини.

Для інтенсифікації видалення часток шламу у верхній частині 7 балки 1 під підтримувальними котками 5 виконують поздовжні наскрізні прорізи 11, оснащені вертикальними каналами 12. При русі підтримувальних котків 5 основна частина шламу просипається з них і надходить у наскрізні прорізи 11, вертикальні канали 12 і просипається долу.

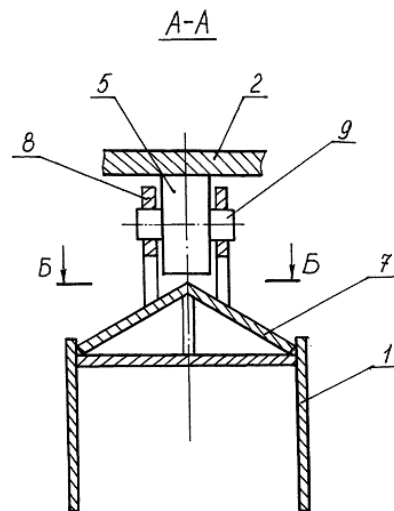
Шлам, що потрапив між П-подібними опорами 8 підтримувальних котків 5 і верхньою поверхнею 7 порожньої балки 1, просипається долу завдяки вертикальним скосам 10 на цих опорах, виконаних під кутом до поздовжньої осі балки.

Кут між верхніми площинами призми 7 балки 1 і кут скосів 10 опор 8 підтримувальних котків 5 може змінюватися при проектуванні конструкції гусеничного візка залежно від умов роботи устаткування. Основною вимогою при проектуванні є забезпечення максимального видалення ґрунту й шламу з верхньої поверхні балки.

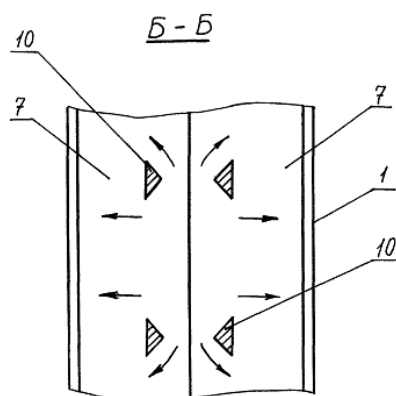
Дослідно-промислові випробування заявленої конструкції показали її високі експлуатаційні якості, які забезпечують збільшення строків роботи як підтримувальних котків, так і гусеничного візка в цілому.



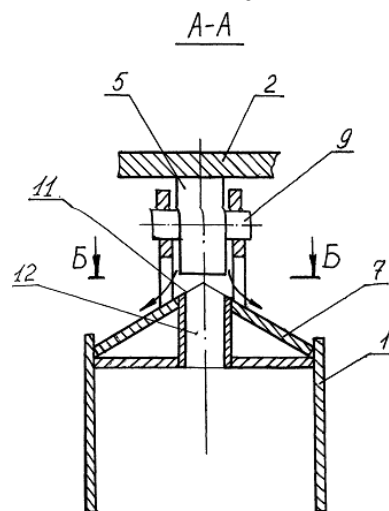
Фіг. 1



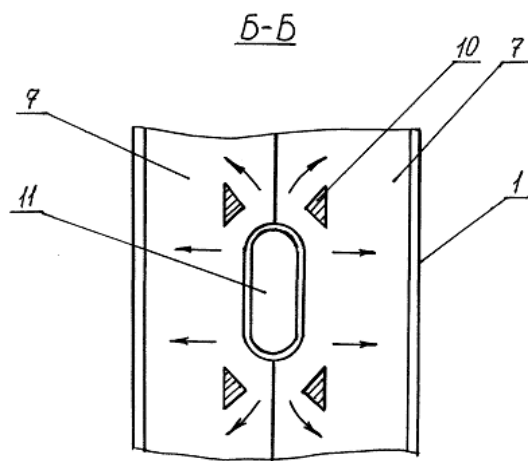
Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5