



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64849 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
B61D 11/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ВАГОНЕТКА

1

2

(21) u201103644

(22) 28.03.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) ГОЛУБЕНКО ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, ГУ-  
БАЧЕВА ЛАРИСА ОЛЕКСАНДРІВНА, АНДРЕЄВ  
ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ЗАЛУЖНИЙ  
СТАНІСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Вагонетка, що містить кузов, з'єднаний з ра-  
мою, букси, які жорстко прикріплені боковою сто-

роною до рами і спираються на колісні пари, яка **відрізняється** тим, що кузов вагонетки оснащено борт-трапом, вагонетку обладнано спеціальним опрокидним механізмом, що являє собою пневматичні циліндри, які шарнірно з'єднано з рамою вагонетки і містять пружину та шток, прикріплений шарнірно до кузова вагонетки, а також двоплечий важіль, що одним кінцем прикріплений шарнірно до рами вагонетки та до нижньої тяги, а іншим - до верхньої тяги, яка жорстко прикріплена до борт-трапу, а нижня - до кузова вагонетки та борт-трапу шарнірно.

Корисна модель належить до рейкового транспорту і може бути використана у гірничо-видобувній промисловості.

Відомо вагонетку з ручним перекидачем, що містить кузов, з'єднаний з рамою за допомогою опорних поверхонь, букси, жорстко прикріплені боковою стороною до рами і спираються на колісні пари (див. Григор'єв В.Н., Д'яков В.А., Пухов Ю.С. Транспортні машини і комплекси підземних розробок. М., «Недра», 1976 - прототип).

Недоліком відомої вагонетки є необхідність розформування складу при розвантаженні вагонетки, а також необхідність використання ручної праці.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення вагонетки шляхом того, що її оснащено спеціальним опрокидним механізмом, внаслідок чого не треба розформовувати склад при розвантаженні та дозволить менше задіювати людські ресурси у загазованих та запылених шахтах, керування здійснюватиметься дистанційно машиністом з кабіни електровоза, підвищить техніку безпеки руху.

Поставлена задача вирішується тим, що вагонетка містить кузов, з'єднаний з рамою, букси, які жорстко прикріплені боковою стороною до рами і спираються на колісні пари і, згідно до корисної моделі, вагонетку оснащено спеціальним опрокидним механізмом, що являє собою пневматичні циліндри, прикріплені шарнірно до рами і повертаються у вертикальній площині, двоплечий важіль та тяги, а кузов вагонетки обладнано борт-трапом.

Пневматичні циліндри містять пружину, поршень, шток якого шарнірно з'єднаний з кузовом вагонетки, та пневмопривід. Двоплечий важіль шарнірно з'єднано з рамою вагонетки та з тягами, які шарнірно з'єднані з кузовом вагонетки та борт-трапом.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено вагонетку, яка містить кузов 1, з'єднаний за допомогою шарнірів 2 з рамою 3 і спирається на опори 4 рами 3, кузов 1 оснащений відкидним борт-трапом 5, букси 6, які жорстко прикріплені боковою стороною до рами 3 і спираються на колісні пари 7, вагонетку оснащено спеціальним опрокидним механізмом, що являє собою пневматичні циліндри 8, які містять пневмопривід 9, поршень 10, шток якого закріплений шарнірно на кузові 1, пружину 11, приєднану одним кінцем до верхньої частини циліндру 8, а іншим кінцем до поршня 10, двоплечий важіль 12, тяги 13 і 14, які закріплені шарнірно до борт-трапу 5 та до двоплечого важеля 12.

Вагонетка функціонує наступним чином.

За допомогою спеціального вимикача (не показано), що знаходиться в кабіні машиніста, подається повітря у пневматичний циліндр 8 через пневмопривід 9. Закачане повітря виштовхує шток поршня 10, який прикріплений шарнірно до кузова 1, діючи на кузов 1, який з'єднаний шарнірами 2 з рамою 3 вагонетки та змінює кут нахилу у вертикальній площині за рахунок того що він з'єднаний з рамою 3 шарніром 4, перекидає кузов 1, і одночасно з перекиданням кузова 1, за допомоги двоплечого важеля 12 та тяг 13 і 14 відкривається відкид-

(19) UA (11) 64849 (13) U

ний борт-трап 5. Це забезпечує розвантаження вагонетки у будь-якому місці без додаткового устаткування і ручної праці, потім кузов 1 за допомогою пружини 11, що за відсутності тиску у пневматичному циліндрі 8, штовхає поршень 10 та кузов 1 займає транспортне положення.

Удосконалення вагонетки з ручним перекидачем забезпечить високу продуктивність, приведе

до зменшення травматизму, дозволить якомога менше задіювати людські ресурси у важких умовах праці, не вимагатиме розформування составу при розвантаженні вагонетки, керування здійснюватиметься дистанційно машиністом з кабіни електро-воза, підвищить техніку безпеки руху.

