



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 7854

(13) U

(51) 7 B61D7/28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ВІДКРИВАННЯ ТА ЗАКРИВАННЯ КРИШОК РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО ЛЮКА БУНКЕРНОГО ВАГОНА

1

2

(21) 20041109816

(22) 29 11 2004

(24) 15 07 2005

(46) 15 07 2005, Бюл. № 7, 2005 р

(72) Мямлін Сергій В'ячеславович, Смирнов Геннадій Федорович, Жаковський Олександр Дмитрович, Рейдемейстер Геннадій Валер'янович, Колбун Віктор Вікторович, Рейдемейстер Олексій Геннадійович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(57) Пристрій відкривання та закривання кришок розвантажувального люка бункерного вагона, який складається з поздовжнього привідного вала і силового циліндра двобічної дії, розташованих під вагоном та кінематично з'єднаних з кришками люків, який відрізняється тим, що привідний вал і силовий циліндр з'єднані між собою за допомогою кривошипа

Корисна модель відноситься до транспортного машинобудування та залізничного транспорту, а саме до механізації процесу відкривання та закривання кришок розвантажувального люка бункерного вагона для перевезення сипучих вантажів.

Проблема, яка сьогодні існує в цій галузі, полягає у тому, що відомі пристрої, які застосовуються, мають невеликий термін експлуатації, швидко зношуються у корозійному середовищі, якими є сипучі вантажі.

Відомий пристрій відкривання та закривання кришок розвантажувальних люків бункерних вагонів, який містить поздовжній вал, зв'язаний з кришками важільною системою (Заявка Франції №2402565, опубл. 6 04 79 р.).

Недоліком вказаного пристрою є недовговічність дії важільної системи.

Найближчим аналогом до технічного рішення, що заявляється, є пристрій для відкривання та закривання кришок люків, який містить змонтований під вагоном та кінематично зв'язаний з кришками люків привідний вал і силовий циліндр, з'єднані між собою зубчастою передачею, яка складається із сектора та закріпленої на валу шестерні (А. С. СРСР №988619, опубл. 1983 р.).

Недоліком найближчого аналога є те, що при наявності зубчастої передачі виникають радіальні зусилля і при роботі в абразивному середовищі вони досягають значних величин. Ці зусилля додатково навантажують шарніри, збільшують мо-

мент опору, а це призводить до зниження довговічності роботи пристрою.

Технічна задача, яка розв'язується корисною моделлю, що заявляється, полягає у підвищенні довговічності пристрою, його надійності в експлуатації.

Суть корисної моделі. Пристрій відкривання та закривання кришок розвантажувального люка бункерного вагона складається з поздовжнього привідного вала і силового циліндра двобічної дії, які змонтовані під вагоном та кінематично зв'язані з кришками люків.

Новим є те, що силовий циліндр і привідний вал з'єднані за допомогою кривошипа.

На кресленні схематично показано поперечний перетин пристрою. Пристрій відкривання та закривання кришок розвантажувального бункерного вагона складається з привідного вала 1, силового циліндра 2, які зв'язані між собою кривошипом 3. На валу також встановлені важелі 4, які за допомогою тяг 5 з'єднані з кришками люків 6. Кришки люків мають поворотні шарніри 7.

Пристрій працює таким чином:

При подачі робочого тіла у силовий циліндр 2, висувається його шток і повертає кривошип 3, який повертає вал 1. Кутовий важіль 4 переміщується і переміщує тяги 5, які діють на кришки люків 6, які повертаються навколо шарнірів 7 та відкривають люки. Закривання кришок відбувається при подачі робочого тіла в іншу полость силового циліндра.

(13) U  
(11) 7854  
(19) UA

