



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **149177** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
B61D 3/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

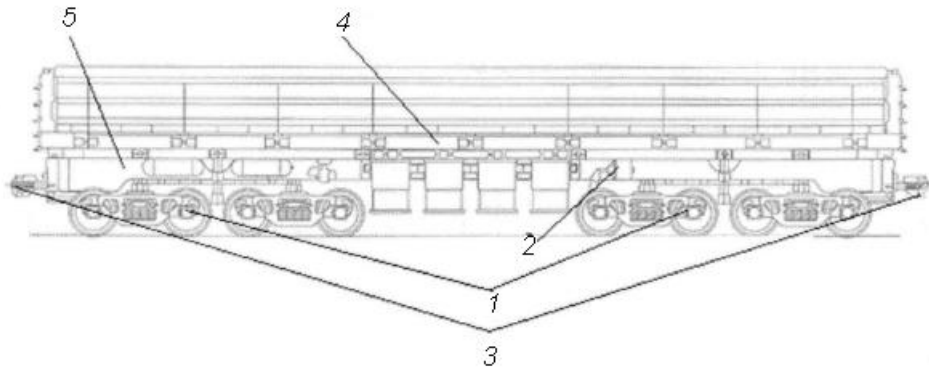
<p>(21) Номер заявки: u 2021 03327</p> <p>(22) Дата подання заявки: 14.06.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 21.10.2021</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 20.10.2021, Бюл.№ 42</p>	<p>(72) Винахідник(и): Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Литвиненко Андрій Сергійович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Центральний, 59-а, м. Севєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)</p>
---	--

(54) 8-ВІСНИЙ ДУМПКАР

(57) Реферат:

8-Вісний думпкар містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою балкою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками. Середня частина хребтової балки, кінцеві, шворневі, циліндрові балки виконані у вигляді листових ресор.

UA 149177 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до вагобудування та може бути використана для здійснення вантажних залізничних перевезень насипних вантажів, що не потребують захисту від атмосферних опадів та їх механічного розвантаження.

5 Відомий 8-вісний думпкар моделі 34-9023, [див.: Большая энциклопедия транспорта: В 8 т. Т. 4. Железнодорожный транспорт/ Главный редактор Н.С. Конарев. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – с. 565], у якому вагон є суцільнометалевим саморозвантажувальним з
 10 конструкцією кузова, який нахиляється під час розвантаження. Вагон складається з модуля екіпажної частини, що містить два чотиривісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля нижньої рами з двома буферними стінками, двома шворневими, чотирма циліндровими балками і модуля верхньої рами, який містить бокові борти, дві торцеві стінки та механізм розвантаження. Характеризується механізованим
 15 завантаженням в кузов та розвантаженням зовні рейок за допомогою нахилання кузова пневматичними циліндрами.

Недоліки такої конструкції полягають у наступному: думпкари даної моделі
 15 характеризуються необґрунтовано недостатньою вантажопідйомністю та зменшеним строком служби за рахунок незадовільно менших динамічних та міцнісних показників, що обумовлює при їх експлуатації на мережах залізниць збільшення собівартості вантажоперевезень і зменшення рентабельності роботи та конкурентоспроможності залізничного транспорту та накладає
 20 додаткові обмеження у частині перевезень обсягів вантажів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення думпкара шляхом виконання
 20 середньої частини хребтової балки, циліндрових та кінцевих балок у вигляді листових ресор. Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують поглинання енергії коливань та ударів, що, як наслідок, покращує показники динаміки та міцності думпкара, забезпечує зменшення матеріалоємності відповідно підвищує вантажопідйомність та збільшує строк служби
 25 вагона.

Поставлена задача вирішується тим, що у думпкарі, що містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне
 30 обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою балкою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками, згідно з корисною моделлю, середня частина хребтової балки, кінцеві, шворневі, циліндрові балки виконані у вигляді листових ресор.

Перевагами корисної моделі є покращення показників динаміки та міцності думпкара, збільшення вантажопідйомності та строку служби вагона.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено думпкар, який
 35 містить візки 1, гальмівне обладнання 2, автозчепні пристрої 3, верхню раму 4, нижню раму 5 (Фіг. 2) з хребтовою (у тому числі середньою частиною 6), кінцевими 7, шворневими 8, циліндровими балками 9, які виконані у вигляді листових ресор 10 (Фіг. 3).

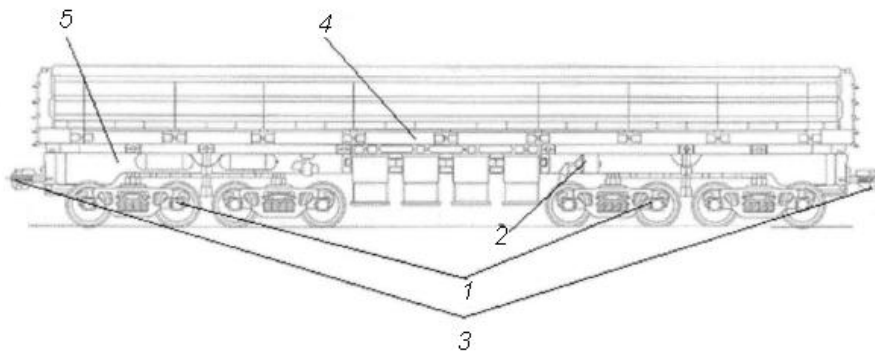
Корисна модель працює наступним чином.

Під час руху вертикальні та горизонтальні сили від кузова з верхньої рами передаються на
 40 нижню раму, яка містить хребтову балку з шворневими, кінцевими, циліндровими балками (Фіг. 2, 3), що виконані у вигляді листових ресор, які частково поглинають енергію коливань та покращують показники динаміки та міцності думпкара. Рух думпкара забезпечується за допомогою візків 1 (Фіг. 1). Гальмування думпкара забезпечується гальмівним обладнанням 2. З'єднання думпкара з іншими вагонами або локомотивами забезпечується автозчепними
 45 пристроями 3.

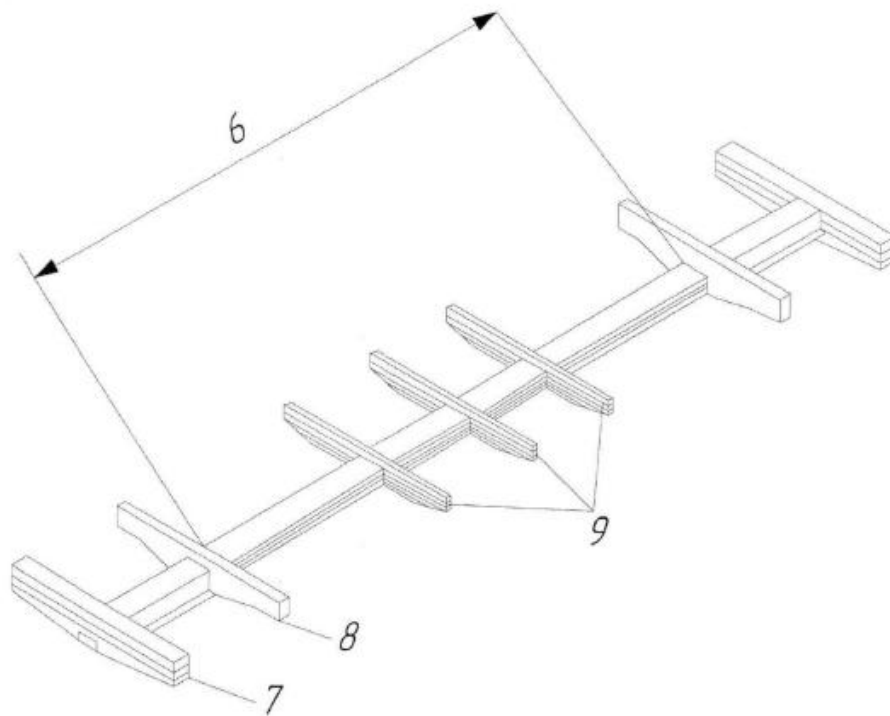
Застосування корисної моделі дозволить покращити показники динаміки та міцності, збільшити вантажопідйомність думпкара та строк його служби.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

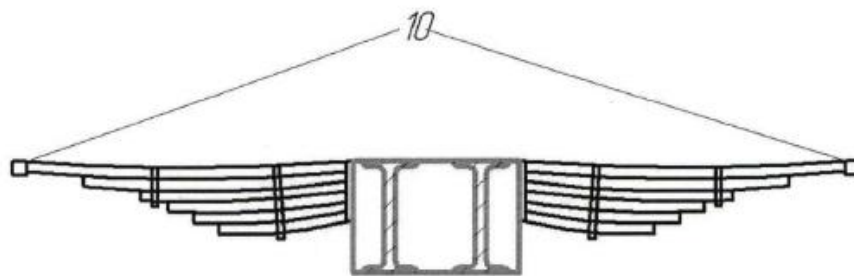
50 8-Вісний думпкар, що містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою балкою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками, який **відрізняється** тим, що середня частина хребтової балки, кінцеві, шворневі, циліндрові балки виконані у вигляді листових ресор.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3