



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 149363

(13) U

(51) МПК

B61D 5/06 (2006.01)

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

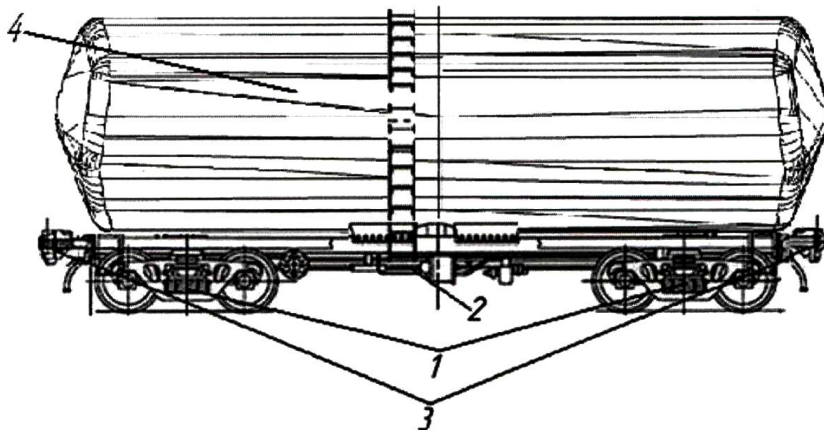
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 03336	(72) Винахідник(и): Фомін Олексій Вікторович (UA), Шелест Дмитро Андрійович (UA), Герліці Юрай (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Сова Сергій Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.06.2021	(73) Володілець (володільці): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Центральний, 59-а, м. Северодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.11.2021	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.11.2021, Бюл.№ 45	

(54) ЗАЛІЗНИЧНА ЦИСТЕРНА

(57) Реферат:

Залізнична цистерна для перевезення рідких вантажів, конструкція якої складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля кузова, який включає котел. Котел виконано суцільним із композитного матеріалу та конфігураціями перерізів рівного опору діям сумарних відповідних експлуатаційних навантажень.



Фіг. 1

UA 149363 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме стосується залізничних цистерн, і може бути використана для перевезення рідких вантажів.

Відома залізнична цистерна, яка містить візки, раму, гальмівне обладнання, автозчепні пристрої, котел (див. Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П. Вагони. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. трансп. / под. ред. В.В.Лукина. - М.: Маршрут, 2004. - 424 с. С. 143-144 - близький аналог).

Недоліки такої конструкції полягають у наступному: залізнична цистерна для рідких вантажів характеризується підвищеною матеріалоємністю, недостатніми вантажопідйомністю, навантажувальним об'ємом кузова, що обумовлює при їх експлуатації на мережах залізниць збільшення собівартості вантажоперевезень і зменшення рентабельності роботи та конкурентоспроможності залізничного транспорту та накладає додаткові обмеження у частині перевезень обсягів вантажів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів, а саме: зменшення матеріалоємності, збільшення вантажопідйомності та навантажувального об'єму кузова та зменшення корозійної зношуваності модуля кузова, за рахунок удосконалення його конструкції, на основі виконання котла суцільним із композитного матеріалу та конфігураціями перерізів рівного опору діям сумарних відповідних експлуатаційних навантажень, при виконанні умов міцності та експлуатаційної надійності.

Поставлена задача вирішується тим, що у залізничній цистерні для перевезення рідких вантажів, конструкція якої складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля кузова, який включає котел, згідно з корисною моделлю, котел виконано суцільним із композитного матеріалу та конфігураціями перерізів рівного опору діям сумарних відповідних експлуатаційних навантажень.

Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують зниження матеріалоємності, збільшення вантажопідйомності та навантажувального об'єму кузова, підвищення корозійної стійкості модуля кузова і, як наслідок усього вищезазначеного, зниження собівартості виготовлення та експлуатації залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де на фіг. 1 зображено загальний вигляд запропонованої залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів, яка містить візки 1, гальмівне обладнання 2; автозчепні пристрої 3, котел 4, на фіг. 2 - показана верхня аксонометрична проекція суцільного котла залізничної цистерни.

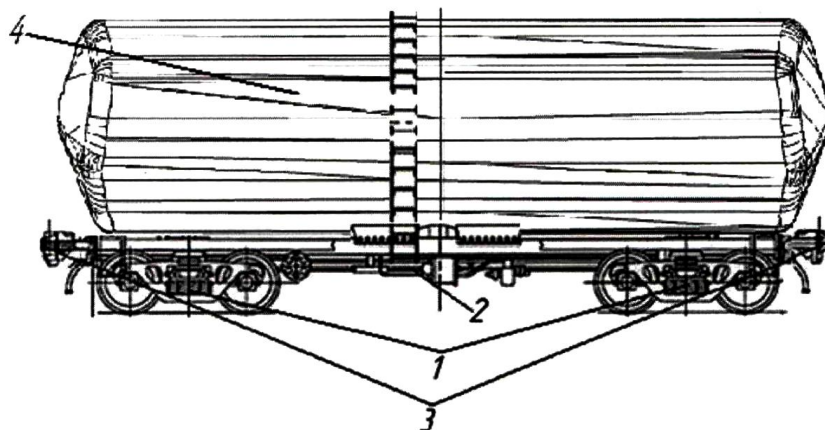
Запропонована залізнична цистерна для рідких вантажів працює наступним чином.

Під час руху вертикальні та горизонтальні сили від котла 4 передаються на раму через кріплення котла до рами та опори котла на раму, від рами вертикальні сили передаються на візки. Рух залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів забезпечується за допомогою візків 1 (фіг. 1). Гальмування залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів забезпечується гальмівним обладнанням 2. З'єднання залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів з іншими вагонами або локомотивами забезпечується автозчепними пристроями 3.

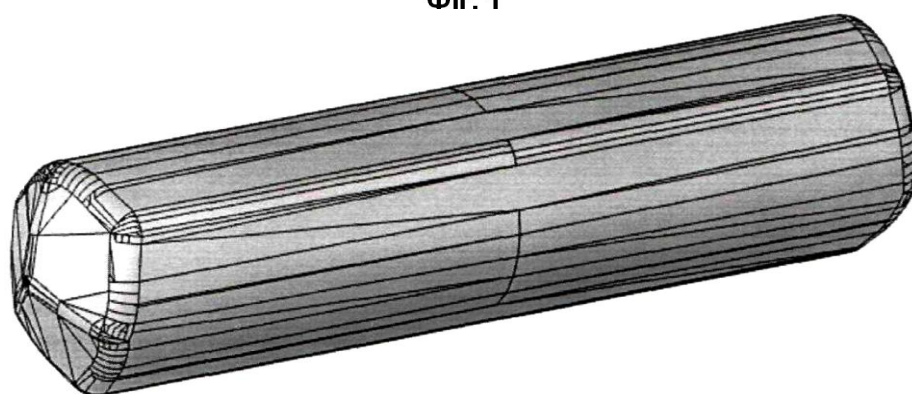
Застосування запропонованої корисної моделі дозволить знизити собівартість виготовлення та експлуатації залізничної цистерни для перевезення рідких вантажів за рахунок зниження матеріалоємності і відповідних збільшень вантажопідйомності та навантажувального об'єму кузова та підвищення корозійної стійкості модуля кузова в експлуатації, при виконанні умов міцності та експлуатаційної надійності.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Залізнична цистерна для перевезення рідких вантажів, конструкція якої складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля кузова, який включає котел, яка **відрізняється** тим, що котел виконано суцільним із композитного матеріалу та конфігураціями перерізів рівного опору діям сумарних відповідних експлуатаційних навантажень.



Фіг. 1



Фіг. 2