



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142844** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)  
**B61H 9/00**  
**B61H 13/00**

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

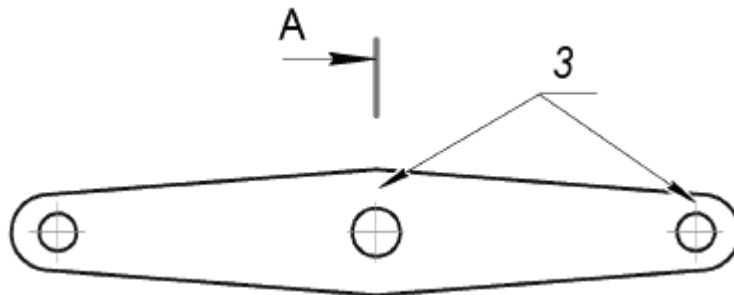
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2020 01094</b>	(72) Винахідник(и): <b>Оберняк Сергій Миколайович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Шикунів Олександр Анатолійович (UA), Мурадян Леонтій Абрамович (UA), Кирильчук Олег Анатолійович (UA), Кліменок Микола Вікторович (UA), Будній Володимир Миколайович (UA), Мацюк Антон Сергійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>20.02.2020</b>	(73) Власник(и): <b>Оберняк Сергій Миколайович, просп. Богдана Хмельницького, 106/25, м. Дніпро, 49033 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2020</b>	(74) Представник: <b>Оберняк Сергій Миколайович</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2020, Бюл.№ 12</b>	

**(54) ВАЖИЛЬНА ПЕРЕДАЧА РЕЙКОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

**(57) Реферат:**

Важільна передача рейкового рухомого складу складається з важелів та тяг, з'єднаних валиками. Елементи важільної передачі виконані з полімерних та/або композитних матеріалів, що мають армуючі волокна.



A  
A  
**Фіг.1**

**UA 142844 U**



Корисна модель належить до механічних пристроїв та може бути використана в гальмівній важільній передачі рейкового рухомого складу.

Проблема, на вирішення якої направлена корисна модель, - необхідність виготовлення деталей складної конфігурації в поєднанні з високими механічними характеристиками та високою стійкістю до впливу навколишнього середовища.

Відома важільна передача автоматичного гальма залізничного вагона [патент на корисну модель № UA84431, публікація відомостей про видачу патенту 27.10.2008, Бюл. № 20, МПК В61Н 13/00] призначена для встановлювання як чавунних, так і композиційних колодок, має гальмівний циліндр, важелі, сполучені з ним одним кінцем, іншим кінцем з тягами, а між собою зтяжкою. Отвори в кожному важелі виконані на осі, розташованій під кутом до його поздовжньої осі, рівним півсумі кутів, утворених поздовжніми осями важелів в їх встановлювальному положенні і віссю, перпендикулярною до осі ходу поршня гальмівного циліндра.

Недоліком важільної передачі автоматичного гальма залізничного вагона є те, що вона виготовлена з металу, що збільшує вагу конструкції, піддається корозії та є об'єктом несанкціонованого демонтажу.

Найбільш близьким аналогом [Цыган В.Г. Вагоностроительные конструкции изготовление, модернизация, ремонт: монография / Цыган В.Г., Цыган А.Б. // Кременчугский государственный политехнический университет, Кременчуг, 2005-751 с.] є візок вантажного вагону фірми Standard Car Truck і Lockheed Martin (США), елементи якого виготовлені з високоміцного композиційного матеріалу, який при збереженні структурної цілісності конструкції значно зменшує її масу.

Недоліком найбільш близького аналога є те, що з полімерних матеріалів виготовляється лише рамна конструкція візка.

Технічною задачею, що вирішується корисною моделлю, є зменшення ваги та підвищення надійності гальмівної важільної передачі.

Поставлену задачу вирішує гальмівна важільна передача, виконана з полімерних або композитних матеріалів.

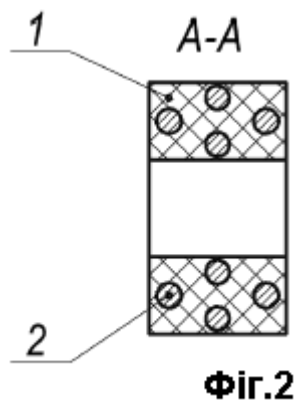
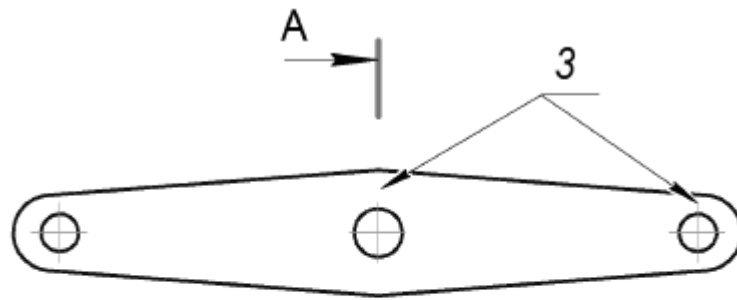
На Фіг. 1 зображено варіант виконання важеля гальмівної важільної передачі, який виконано з полімерних або композитних матеріалів; на Фіг. 2 - розріз А-А на Фіг. 1.

Важільна передача рейкового рухомого складу складається з важелів та тяг, з'єднаних валиками. Важіль гальмівної важільної передачі виконаний з полімерних та/або композитних матеріалів 1. Для підсилення конструкції важеля композитний матеріал 1 має сталеві, карбонові або інші армуючі волокна 2. Тяги важільної передачі можуть бути виготовлені аналогічним чином. Важільна передача рейкового рухомого транспорту, яка виготовлена з полімерних та/або композитних матеріалів повинна відповідати діючим нормам щодо допустимої міцності на зріз, зминання, згин та розтягання. Кількість армуючих волокон 2 може бути збільшена у вузлах, в яких діють максимальна напруження, а саме біля отворів під валики 3.

Запропоноване технічне рішення зменшує масу важільної передачі, не потребує застосування додаткових захисних покриттів, робить конструкцію непривабливою для несанкціонованого демонтажу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Важільна передача рейкового рухомого складу, що складається з важелів та тяг, з'єднаних валиками, яка **відрізняється** тим, що елементи важільної передачі виконані з полімерних та/або композитних матеріалів, що мають армуючі волокна.



---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601