

Корисна модель належить до вагонобудування та може бути використана для здійснення залізничних перевезень довгомірних вантажів.

Відомий вагон-платформа, який включає несучу раму, встановлену на два двовісні візки, на кінцевих балках якої встановлені плоскі основи, на їх частинах, що виступають за межі рами, нерухомо закріплені торцеві стіни з плоскими бічними підкріпленнями, посиленими із зовнішньої сторони розкосами, стояки, попарно встановлені на бічних балках, стакани лісових стояків і кільця для кріплення вантажу, захисний кожух, над яким підносяться ложементи, що розташовані між парами стояків і в проміжках між ними, укорочені хребтові балки, які встановлені нижче за бічні і кінцеві балки, гальмівний і автозчепний пристрій. Бічні балки виконані з жорстко з'єднаних між собою двох консольних і однієї середньої частин, виготовлених із зварного двотавра з різними товщинами стінок в консольних і середній частинах, внутрішня поверхня стояків, яка розташована над рамою, знаходиться в одній площині із зовнішніми кромками полиць бічної балки або за її межами, захисний кожух закріплений на шворневих, кінцевих і поперечних балках, має нахили у бік бічних балок рами і знаходиться нижче їх верхньої площини, при цьому між його бічними кромками і стінками бічних балок передбачений зазор (UA 34600 U, від 11.08.2008).

Недоліком даного вагона-платформи є те, що він є вузькоспеціалізованим.

Також відомий вагон-платформа для перевезень лісоматеріалів, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги, згідно з корисною моделлю хребтова та основні поздовжні балки рами мають замкнений переріз, а на основних поздовжніх балках встановлені металеві стакани на поворотних секторах, в які встановлюються стійки з композитного матеріалу (UA 152147 U, від 02.11.2022).

Недоліком даної конструкції вагона є висока вартість виготовлення, що обумовлено застосуванням у якості матеріалу виконання стійок композитного матеріалу.

Найбільш близьким аналогом до корисної моделі є універсальний вагон-платформа тарою 20,9 т та вантажопідйомністю 70 т [див.: Грузовые вагоны: Учеб. пособие: В 2ч. Ч.2/ М.И. Харитонов, В.Н. Панкин. - Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006. - с. 9, 10], конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візка, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги; на основних поздовжніх балках рами розміщені лісові скоби для постановки дерев'яних стійок, що дозволяє використовувати вагон-платформу для перевезень довгомірних вантажів.

Причини, що перешкоджають одержанню необхідного технічного результату полягають у ненадійності такої схеми закріплення вантажів при експлуатаційних навантаженнях.

В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення надійності закріплення довгомірних вантажів на універсальному вагоні-платформі під час перевезень.

Поставлена задача вирішується тим, що в залізничному вагоні-платформі, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, на основних поздовжніх балках рами розміщені рихтувальні скоби, в які встановлюються каркасні стіни, що складаються із вертикальних стійок та горизонтальних поясів, нижня частина вертикальних стійок оснащена юбкою, що дозволяє забезпечити закріплення стіни в лісових скобах; верхні частини вертикальних стійок лівої та правої стін сполучені ланцюгами або іншими зв'язувальними пристосуваннями, що сприяє їх стійкості в умовах експлуатаційних навантажень; на шворневих балках рами вагона-платформи розміщені вузли для закріплення ланцюгових стяжок.

Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують надійність закріплення довгомірних вантажів на універсальному вагоні-платформі під час перевезень.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де

на фіг. 1 показаний загальний вигляд запропонованого вагона-платформи;

на фіг. 2 - рама вагона-платформи з каркасними стінами;

на фіг. 3 - вузол взаємодії вертикальної стійки з лісовою скобою;

на фіг. 4 - вузол для закріплення ланцюгових стяжок.

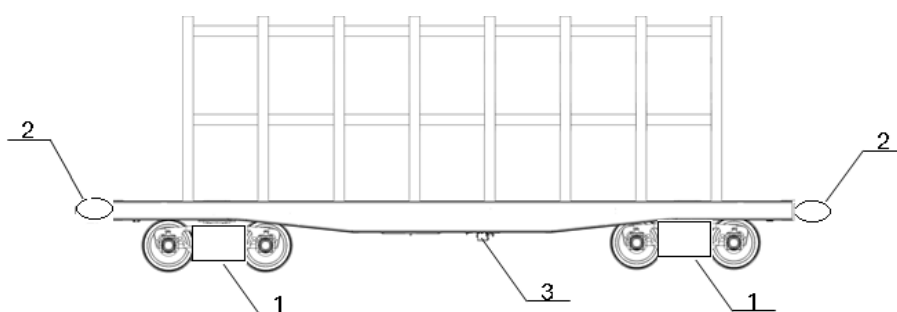
Запропонований вагон-платформа (фіг. 1) складається з модуля екіпажної частини 1 (фіг. 1), що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою 2, модуля гальмівного обладнання 3, модуля рами 4 з хребтовою балкою 5 (фіг. 2), шворневими балками 6, основними поздовжніми балками 7, проміжними поздовжніми 8, проміжними поперечними 9 балками, розкосами 10; на основних поздовжніх балках 7 рами розміщені рихтувальні скоби 11, в які встановлюються каркасні

стіни, що складаються із вертикальних стійок 12 та горизонтальних поясів 13. Нижня частина вертикальних стійок 12 оснащена юбкою 14 (фіг. 3), що дозволяє забезпечити закріплення стіни в риштувальних скобах 11. Верхні частини вертикальних стійок лівої та правої стін сполучені ланцюгами 15 (фіг. 2) або іншими зв'язувальними пристосуваннями, що сприяє їх стійкості в умовах експлуатаційних навантажень.

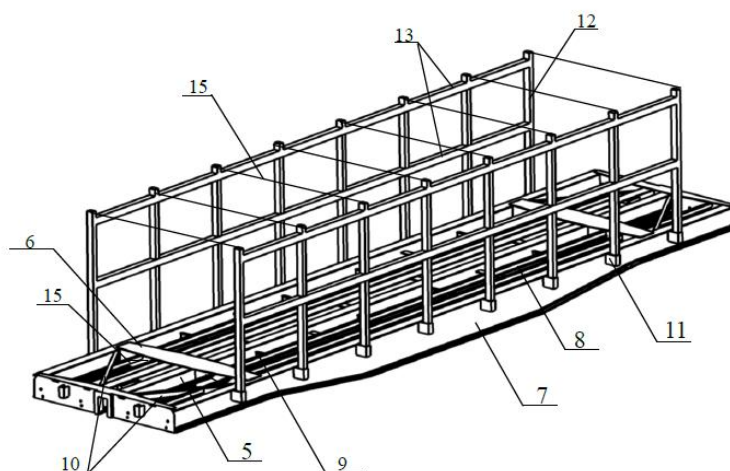
За необхідності перевезень вагона-платформи на залізничному поромі його конструкція доповнена вузлами для закріплення ланцюгових стяжок 15 (фіг. 2), (фіг. 4). Встановлення даних вузлів здійснюється на шворневих балках рами (8 одиниць на вагон).

Запропонований вагон-платформа працює таким чином. Для формування вантажного залізничного поїзда вагон-платформа з'єднується з заднім вагоном і переднім вагоном (або локомотивом) через модуль автозчіпного пристрою 2 (фіг. 1), та з гальмовою магістраллю поїзда через модуль гальмівного обладнання 3. Підйомно-транспортним устаткуванням підіймається стіна та встановлюється нижніми частинами вертикальних стійок 12 (фіг. 3) у риштувальні скоби 11. Вагон-платформа завантажується довгомірним вантажем. Після цього верхні частини вертикальних стійок 12 (фіг. 2) лівої та правої стін сполучаються ланцюгами 15 або іншими зв'язувальними пристосуваннями, що сприяє їх стійкості в умовах експлуатаційних навантажень.

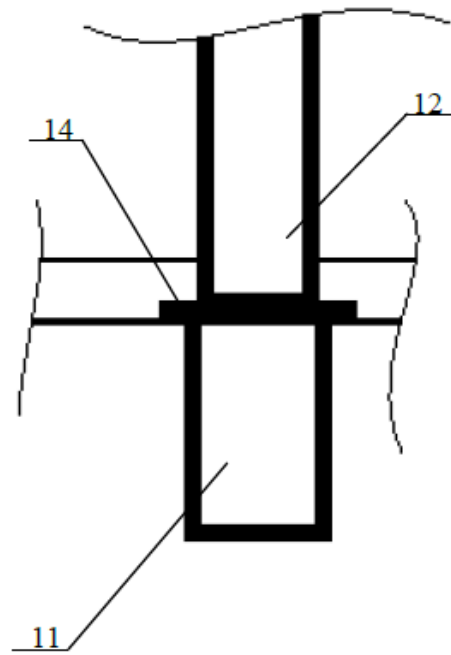
У випадку перевезень вагона-платформи на залізничному поромі відбувається його закріплення на палубі за вузли для закріплення ланцюгових стяжок 15 (фіг. 2), (фіг. 4). Для цього гак ланцюгової стяжки закріплюється за вузол для закріплення ланцюгової стяжки. Натягіння ланцюгової стяжки відбувається пневмогайковертом.



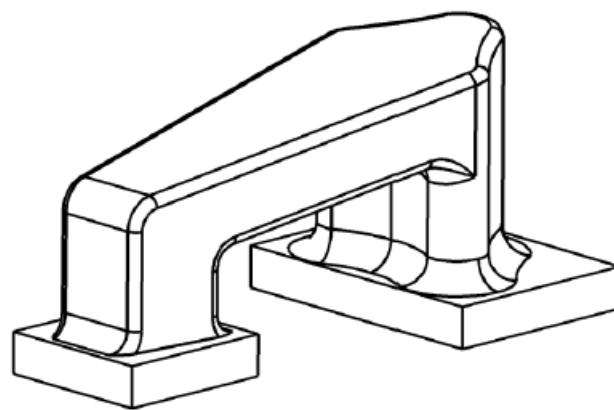
фіг. 1



Фиг. 2



Φir. 3



Φir. 4