



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104342** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B61F 1/00
B61D 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

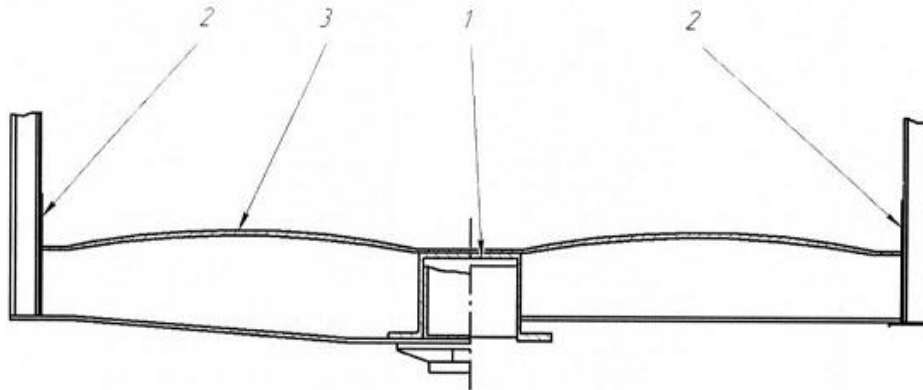
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 06915	(72) Винахідник(и): Мямлін Сергій Віталійович (UA), Барановський Денис Миколайович (UA), Кебал Іван Юрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.07.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2016	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Акад. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ- 10, 49010 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2016, Бюл.№ 2	

(54) ПІВВАГОН З ГЛУХИМ КУЗОВОМ

(57) Реферат:

Піввагон з глухим кузовом містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов, що складається з несучої підлоги, бічних і торцевих стінок зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання. Несуча підлога виготовлена з симетрично-вигнутого профілю.



Фиг. 1

UA 104342 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до конструювання та будівництва піввагонів.

Основна проблема, що виникає під час експлуатації піввагонів з глухим кузовом - це низьке значення використання корисного об'єму кузова за рахунок низької вантажопідйомності. Для підвищення вантажопідйомності необхідно зменшувати металоємність конструкції кузова піввагона.

Корисна модель направлена на підвищення техніко-економічних показників та удосконалення конструкції піввагона з глухим кузовом.

Відомий піввагон з глухим кузовом, що має збільшений об'єм кузова за рахунок заниження підлоги в міжвізковому просторі кузова (патент України № 72360 / Візник Р.І., Чепурченко І.В. / МПК В61D3/00/2012).

Недоліком даного піввагона є ускладнення обслуговування підвагонного обладнання через заниження підлоги в між візковому просторі кузова.

Найближчим аналогом є піввагон з глухим кузовом моделі 12-791 (Інформаційний журнал ПАТ "Крюковський вагонобудівний завод"), що містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов, що складається з несучої підлоги, бічних і торцевих стінок зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання.

Недоліком відомого вантажного піввагона з глухим кузовом є обмежена вантажопідйомність. В основу корисною моделі поставлена задача зменшення маси тари піввагона з глухим кузовом, тобто зменшення металоємності кузова та, відповідно, підвищення вантажопідйомності піввагону.

Поставлена задача вирішується тим, що піввагон з глухим кузовом містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов з несучою підлогою, бічними і торцевими стінками зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання. При цьому несуча підлога виготовлена з симетрично вигнутого профілю.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

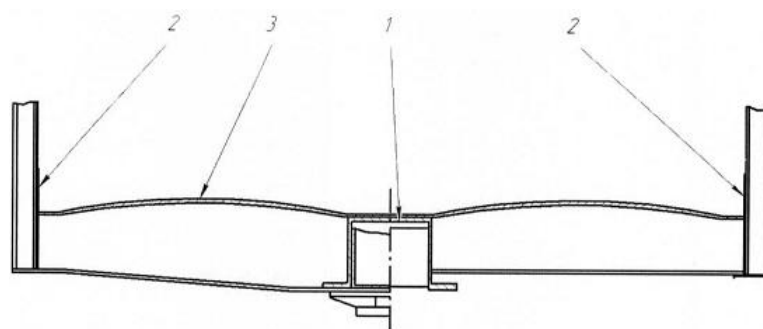
На кресл. зображений поперечний переріз кузова піввагона з геометрично-зміненим настилом несучої підлоги (переріз по шворневій балці та посередині рами), який складається з хребтової балки 1, нижньої обв'язки бічної стіни 2 та настилу підлоги 3, який має вигляд симетрично вигнутого профілю.

Проведений теоретичний аналіз напружень несучої підлоги методом кінцевих елементів по I та III розрахункових режимах навантаження і від навантаження 50 кН, яке розподілено по площині 25×25 см показав, що максимальні еквівалентні напруження складають 210,7 МПа для простої вуглецевої сталі.

Вирішення задачі дозволяє забезпечити покращення експлуатаційних характеристик піввагонів з глухим кузовом та підвищити рівень використання об'єму кузова.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Піввагон з глухим кузовом, що містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов, що складається з несучої підлоги, бічних і торцевих стінок зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання, який **відрізняється** тим, що несуча підлога виготовлена з симетрично вигнутого профілю.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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