



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101721** (13) **C2**
(51) МПК
B61D 3/10 (2006.01)
B61D 3/16 (2006.01)
B60P 3/40 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2011 09498</p> <p>(22) Дата подання заявки: 28.07.2011</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.04.2013</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 10.01.2012, Бюл.№ 1</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2013, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Котенко Анатолій Миколайович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Шилаєв Павло Сергійович (UA), Пилипенко Олег Миколайович (UA), Панченко Сергій Володимирович (UA), Каньовська Даріна Василівна (UA), Овчів Мурад Жорайович (UA), Блиндюк Василь Степанович (UA), Шпатіна Ольга Олександрівна (UA), Пархоменко Лариса Олексіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків, 61050 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 1729846; 30.04.1992 EP 0385840 A2; 05.09.1990 SU 679445; 15.08.1979 US 3557708 A; 26.01.1971 GB 223457 A; 23.10.1924 SU 347226; 28.08.1972</p>
--	--

(54) СПОСІБ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕГАБАРИТНИХ І ВЕЛИКОВАГОВИХ ВАНТАЖІВ НА ЗЧЕПЛЕННІ УНІВЕРСАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЛАТФОРМ

(57) Реферат:

Винахід належить до вагобудування. Спосіб перевезення негабаритних і великовагових вантажів на зчепленні залізничних універсальних платформ передбачає розміщення одиниці вантажу на такому зчепленні. Проміжні платформи зчеплення оснащують рухомими турнікетними опорами, які сприймають тільки вертикальні зусилля від маси одиниці вантажу. В склад зчеплення включають платформи з однаковим рівнем підлоги від головок рейок. Усі поверхні тертя опор змащують мастилами. Технічним результатом є збільшення маси вантажу на зчепленні, тобто статичне навантаження, а також можливість збільшити обсяги перевезень вантажів та збільшити масу поїзда.



Фіг. 1

UA 101721 C2

Винахід належить до способів транспортування вантажів по залізниці і може бути використаний для перевезення негабаритних і великовагових вантажів з розміщенням і кріпленням їх на зчепленні залізничних платформ із застосуванням турнікетів, на яких кріпиться вантаж, що перевозиться.

5 Відоме технічне рішення, яке належить до способів транспортування вантажів по залізниці (див., наприклад А.С. СРСР № 1729846 МПК В60Р 3/022). Залізобетонні конструкції за цим способом встановлюють на рухомі турнікети, які по центру зчеплення платформи зміщують в поздовжньому напрямку на величину, рівну величині сумарній максимальній деформації всіх демпферних елементів, встановлених між платформами. Але цей спосіб не бути використаний для перевезення негабаритних і великовагових вантажів.

10 Відомий спосіб, при якому в залежності від маси та габариту вантажу під навантаження подається спеціальний рухомий склад - транспортери відповідної вантажопідйомності та розмірів (дивись "Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте". Под ред. А.А. Смехова. - М.:Транспорт, 1990. - С. 300). Недоліком цього способу перевезень є:

- 15 - низький коефіцієнт використання транспортерів за часом, у зв'язку з незначними обсягами перевезень та вузькою спеціалізацією цього виду транспортних засобів;
- велика вартість перевезення вантажів (значно перевищує вартість перевезення вантажів на універсальному рухомому складі);
- 20 - значна вартість виготовлення та утримання транспортерів.

Ці недоліки відсутні у способі перевезення негабаритних і великовагових вантажів, наведеному у Збірнику тарифів № 17 "Правила перевезень і тарифів залізничного транспорту України". - Київ.-2005. - Рис. 45, 46 і 48.

25 При застосуванні цього способу перевезення негабаритних і великовагових вантажів виконують з використанням зчеплення із двох або більше універсальних залізничних платформ. Розміщення вантажів виконують безпосередньо тільки на двох платформах, а решта платформ не використовуються для навантаження і встановлюються при значній довжині вантажу. При цьому одна із завантажених платформ оснащується нерухомою, а інша - рухомою опорами. Таким чином маса вантажу, що перевозиться, обмежується вантажопідйомністю двох платформ незалежно від кількості проміжних платформ. Недоліком цього способу є:

- 30 - невикористання вантажопідйомності проміжних платформ для навантаження вантажу і, як наслідок, втрата до 30 % обсягів перевезень;
- непродуктивне збільшення довжини та зменшення маси поїзда;
- необхідність відповідного подовження станційних колій. Це технічне рішення вибрано як
- 35 найближчий аналог.

В основу винаходу поставлена задача створити такий спосіб перевезення негабаритних і великовагових вантажів шляхом нової послідовності технологічних операцій, який дозволить збільшити масу вантажу на зчепленні (статичного завантаження) платформ, збільшення обсягів перевезень вантажів та маси поїзда, забезпечення безпеки руху.

40 Ця задача вирішується тим, що у відомому способі перевезення негабаритних і великовагових вантажів на зчеплених універсальних залізничних платформах, при якому одиницю вантажу розміщують на такому зчепленні: проміжні платформи зчеплення оснащують рухомими турнікетними опорами, які сприймають тільки вертикальні зусилля від маси вантажу, а в склад зчеплення включають платформи з однаковим рівнем підлоги від головок рейок, при цьому усі поверхні тертя опор змащуються мастилами, зчеплені платформи встановлюють на горизонтальній ділянці колії, в якій відсутні криві ділянки колії; а рухомі частини турнікетних опор встановлюють по центру проміжних опор.

Спосіб пояснюється кресленнями:

50 На фіг. 1 показано: розміщення негабаритного великовагового вантажу на зчепленні залізничних універсальних платформ.

На фіг. 2 показано: розміщення рухомої опори (турнікета) на проміжній залізничній платформі.

На фіг. 3 показано: розміщення рухомої частини опори на залізничній платформі при транспортуванні без вантажу.

55 Дві крайні платформи 1 оснащуються поворотними 2 і 3 поворотно-рухомими опорами (турнікетами), а середні (проміжні) платформи 4 оснащуються тільки рухомими опорами (турнікетами) 5 в залежності від кількості проміжних платформ, що приймають тільки вертикальне навантаження від одиниці вантажу 6. Цей спосіб дозволить збільшити масу вантажу на зчепленні (статичне навантаження), збільшити обсяги перевезень вантажів 6 та - масу поїзда, забезпечити безпеку руху. Це забезпечується використанням наступних

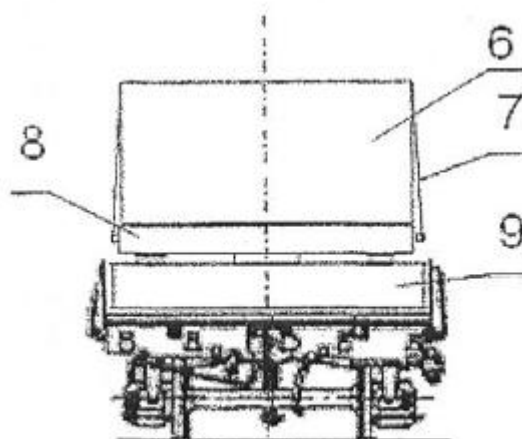
пристосувань: 7 - дротова обв'язка кріплення вантажу до рухомої частини; 8 - рухома частина турнікету; 9 - нерухома частина турнікету, 10 - дротова розтяжка кріплення рухомої частини турнікету для повернення зчеплення залізничних платформ у порожньому стані на станцію під навантаження. Вантаж встановлюють на залізничні платформи крановими механізмами (козловими або ж мостовими кранами). При цьому зчеплені платформи встановлюють на горизонтальній ділянці колії, в якій відсутні криві. Рухомі частини 8 турнікетів 5 встановлюють по центру середніх платформ 4. Кріплення вантажу на турнікетах виконується згідно з діючими вимогами Збірника № 17 Правил перевезень і тарифів залізничного транспорту України. - Київ.- 2005, із забезпеченням безпеки руху та збереження вантажу. як реквізити для кріплення вантажу можуть бути використані дротові розтяжки, гвинти та інші матеріали та пристрої. Після прибуття вантажу на станцію призначення деталі кріплення: дротові розтяжки, гвинти і інше, знімають. Виконується захоплення вантажу стропами та зняття його крановими механізмами відповідної вантажопідйомності. Після розвантаження платформ рухомі частини 8 на середніх(проміжних) платформах 4 закріплюють дротовими розтяжками 10 або іншим способом для безпечного прямування на станцію призначення для нового навантаження. На станції призначення перед навантаженням дротові розтяжки 10 або інші реквізити закріплення рухомої частини знімають. Впровадження цього способу дозволить збільшити масу вантажу на зчепленні (статичного завантаження), збільшити обсяг перевезень вантажів та маси поїзда, забезпечити безпеку руху.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

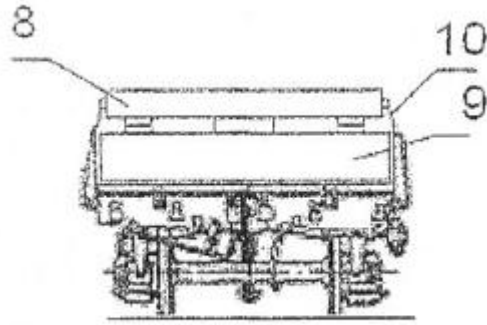
- Спосіб перевезення негабаритних і великовагових вантажів на зчепленні залізничних універсальних платформ, при якому одиницю вантажу розміщують на такому зчепленні, який **відрізняється** тим, що проміжні платформи зчеплення оснащують рухомими турнікетними опорами, які сприймають тільки вертикальні зусилля від маси одиниці вантажу, а в склад зчеплення включають платформи з однаковим рівнем підлоги від головок рейок, при цьому усі поверхні тертя опор змащують мастилами.
- Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зчеплені платформи встановлюють на горизонтальній ділянці колії, в якій відсутні криві, а рухомі частини турнікетних опор встановлюють по центру проміжних опор.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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

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