



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99360** (13) **C2**
(51) МПК
B65G 67/24 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

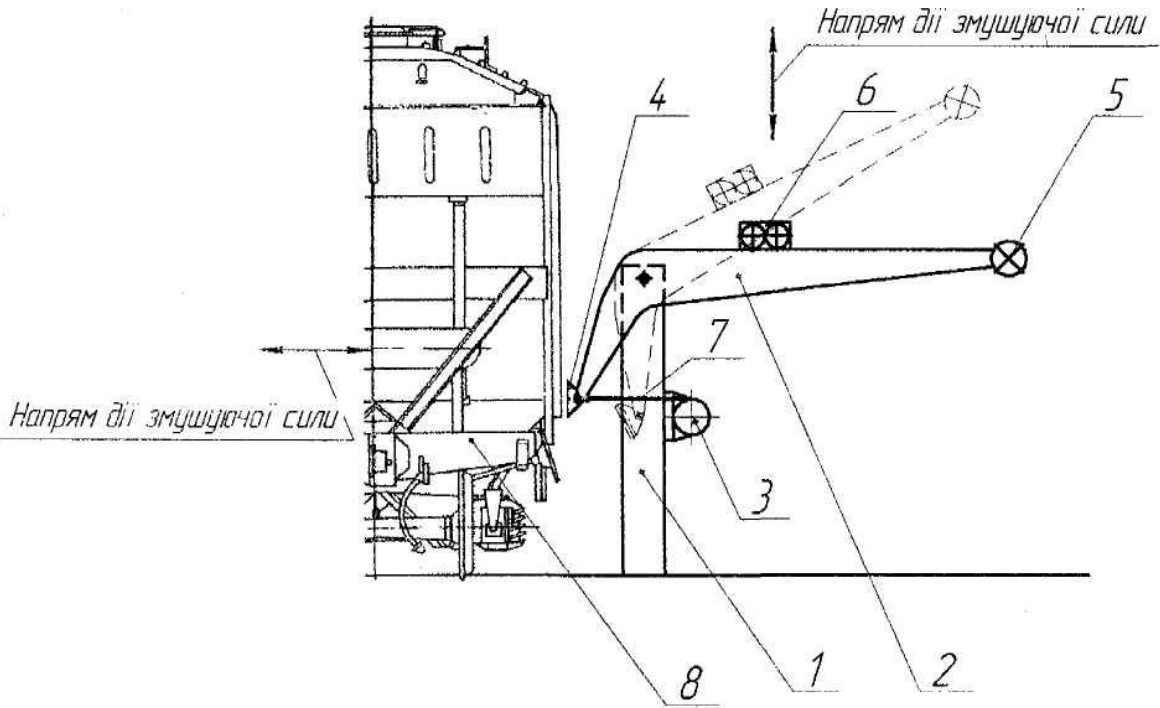
<p>(21) Номер заявки: а 2010 13872</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.11.2010</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.08.2012</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 26.04.2011, Бюл.№ 8</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2012, Бюл.№ 15</p>	<p>(72) Винахідник(и): Романович Євгеній Валентинович (UA), Афанасов Георгій Михайлович (UA), Повороженко Євгеній Віталійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050, Україна (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 135901, 1961 RU 2093394, 20.10.1997 SU 695934, 08.11.1979 SU 211391, 11.04.1968</p>
--	--

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ВАГОНІВ-ХОПЕРІВ

(57) Реферат:

Пристрій для вібраційного розвантаження вагонів має стаціонарну раму та елемент для притискання до борту вагона. Додатково пристрій має Г-подібний важіль, електромеханічну лебідку з канатом, противагу та електромеханічний вібратор. Г-подібний важіль середньою частиною шарнірно закріплений до стаціонарної рами. На верхній частині важеля встановлена противага, в середній частині - електромеханічний вібратор, а на нижній частині - елемент для притискання до борту вагона. Канат лебідки своїм вільним кінцем закріплений до нижнього кінця Г-подібного важеля.

UA 99360 C2



Винахід належить до засобів розвантаження залізничних вагонів і може бути використаний для розвантаження вагонів-хоперів.

Відомий та найбільш близький до того, що заявляється, є стаціонарний пневматичний пристрій "УПВ-02-09М", що розроблений і використовується ЗАТ "Морський спеціалізований порт Ніка-тера", який складається з стаціонарної рами, пневматичного вібратора, пневматичного циліндра та елемента для притискання. За допомогою пневмоциліндра елемент для притискання притискається до борту вагона і пневматичний вібратор здійснює горизонтальні коливання кузова вагону, тим самим спонукаючи вантаж до висипання.

Недоліком відомого пристрою є те, що його використання унеможлиблюється при низьких температурах через замерзання конденсату всередині вібратора та пневмоциліндра.

В основу винаходу поставлена задача підвищення ефективності процесу розвантаження насипних вантажів з вагонів-хоперів особливо в умовах низьких температур.

Поставлена задача вирішується в пристрої для вібраційного розвантаження вагонів, який має стаціонарну раму та елемент для притискання до борту вагона, згідно з винаходом пристрій додатково має Г-подібний важіль, електромеханічну лебідку з канатом, противагу та електромеханічний вібратор спрямованої дії, причому Г-подібний важіль середньої частиною шарнірно закріплений до стаціонарної рами, на верхній частині важеля встановлена противага, в середній частині - електромеханічний вібратор спрямованої дії, а на нижній частині - елемент для притискання до борту вагона, при цьому канат лебідки своїм вільним кінцем закріплений до нижнього кінця Г-подібного важеля.

При застосуванні Г-подібного важеля (2) і противаги (5) досягається надійне притискання елемента притискання (4) до кузова вагона.

При застосуванні електромеханічних вібраторів спрямованої дії (6) (джерел вібрації) на верхній частині Г-подібного важеля (2) забезпечується передача змушуючої сили на кузов вагона та зміна напрямку її дії з вертикальної на горизонтальну.

При закріпленні електромеханічної лебідки з вільним кінцем каната (7) до нижнього кінця Г-подібного важеля (2) забезпечується від'єднання елемента притискання (4) від кузова вагона.

На кресленні наведений загальний вигляд пристрою для вібраційного розвантаження вагонів-хоперів.

Пристрій складається зі стаціонарної стійки 1, на верхній частині якої шарнірно закріплений Г-подібний важіль 2, а в середній частині - електромеханічна лебідка 3. На нижньому кінці Г-подібного важеля закріплений елемент для притискання 4, що притискається до борту вагона 8, а на верхньому кінці встановлена противага 5. В середній частині верхнього кінця Г-подібного важеля встановлений електромеханічний вібратор спрямованої дії 6. Канат 7 лебідки 3 своїм вільним кінцем закріплений за нижній кінець Г-подібного важеля 2.

Заявлений пристрій для вібраційного розвантаження вагонів працює наступним чином.

Вагон 8 за допомогою маневрового засобу подається під розвантаження таким чином, щоб елемент для притискання 4 був розташований приблизно навпроти середини борту вагона. Лебідкою 3 послаблюється канат 7, доки елемент для притискання 4 повністю не притиснеться до борту вагона 8 за допомогою противаги 5. Оператор заявленого пристрою вмикає живлення електромеханічного вібратора спрямованої дії 6. Спрямована змушуюча сила електромеханічного вібратора спрямованої дії 6 через Г-подібний важіль 2 передаватиметься на елемент для притискання 4, а через нього - на кузов вагона 8, тим самим примушуючи його здійснювати бокові коливання за рахунок жорсткості ресорних комплектів візків. Змушені коливання кузова вагона 8 передадуться насипному вантажу, тим самим спонукаючи його до висипання через відкриті розвантажувальні отвори.

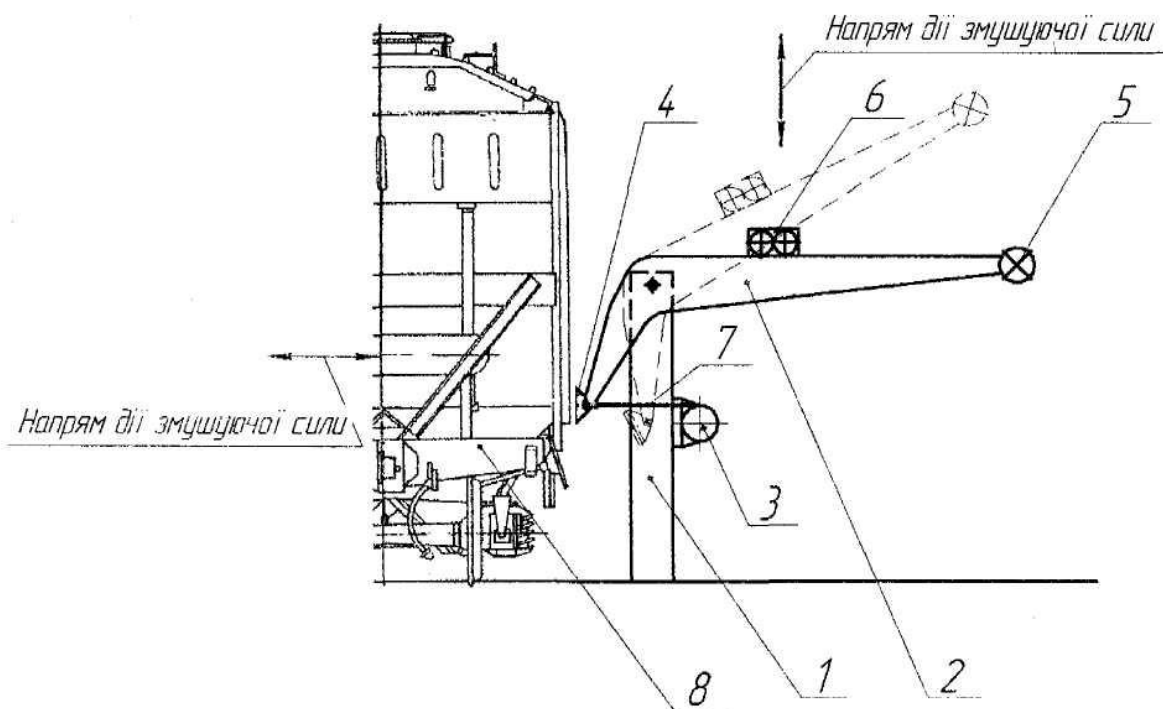
Після того, як насипний вантаж висиплеться з кузова вагона 8, оператор вимикає живлення електромеханічного вібратора спрямованої дії 6 і вмикає живлення приводу лебідки 3, канат 7 почне намотуватись на барабан лебідки 3 і відведе нижній кінець Г-подібного важеля 2 з елементом для притискання 4 від борту вагона 8, що дозволить маневровому засобу прибрати розвантажений вагон 8.

Технічний ефект при використанні запропонованого пристрою досягається за рахунок покращення умов розвантаження вагонів, скорочення часу розвантаження, зменшення часу та витрат на технічне обслуговування пристрою в умовах низьких температур.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Пристрій для вібраційного розвантаження вагонів, що має стаціонарну раму та елемент для притискання до борту вагона, який **відрізняється** тим, що додатково має Г-подібний важіль, електромеханічну лебідку з канатом, противагу та електромеханічний вібратор, причому Г-

подібний важіль середньою частиною шарнірно закріплений до стаціонарної рами, на верхній частині важеля встановлена противага, в середній частині - електромеханічний вібратор, а на нижній частині - елемент для притискання до борту вагона, при цьому канат лебідки своїм вільним кінцем закріплений до нижнього кінця Г-подібного важеля.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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