



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 108413

(13) C2

(51) МПК

B60P 3/40 (2006.01)

B61D 3/10 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2013 09087

(22) Дата подання заявки: 19.07.2013

(24) Дата, з якої є чинними
права на винахід: 27.04.2015

(41) Публікація відомостей
про заявку: 26.01.2015, Бюл.№ 2

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: 27.04.2015, Бюл.№ 8

(72) Винахідник(и):

Марочка Віталій Владиславович (UA),
Дріго Вікторія Миколаївна (UA),
Можний Юрій Дмитрович (UA),
Святко Ілона Олександрівна (UA),
Ямпольський Дмитро Олександрович
(UA),
Шидо Золтан (UG)

(73) Власник(и):

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

SU 605732 A1, 05.05.1978
SU 419430 A1, 15.03.1974
RU 2153431 C2, 27.07.2000
US 7591621 B1, 22.09.2009
SU 1017557 A1, 15.05.1983
SU 1152823 A1, 30.04.1985
SU 385780 A1, 14.06.1973
UA 13314 C1, 28.02.1997
SU 1781104 A1, 15.12.1992

(54) ТУРНИКЕТНА ОПОРА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ДОВГОМІРНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ЗЧЕПІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЛАТФОРМ

(57) Реферат:

1. Об'єкт винаходу: турнікетна опора для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ. 2. Галузь застосування: залізничний транспорт, пристрої для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ. 3. Суть винаходу: турнікетна опора, що містить верхню та нижню рами, стійку, сферичний підп'ятник, причому верхня рама має три опорних майданчики, причому середній майданчик розташований вище двох крайніх майданчиків таким чином, що вертикальна координата спільного центру тяжіння трьох вантажів та верхньої рами, що проходить по вертикальній осі в поперечному напрямку згаданої верхньої рами, відносно нижньої відмітки сфери підп'ятника менша, ніж величина радіуса сфери підп'ятника, з кожного боку від опорного майданчика встановлені вертикальні стійки, до яких стягується зверху притискна балка за допомогою болтів, гайок та пружин через дистанційну втулку. 4. Технічний результат: забезпечує перевезення трьох вантажів, одержання усталеної рівноваги верхньої рами з трьома вантажами відносно сферичного підп'ятника, кріплення притискних балок спрощує встановлення вантажів на турнікетні опори.

UA 108413 C2

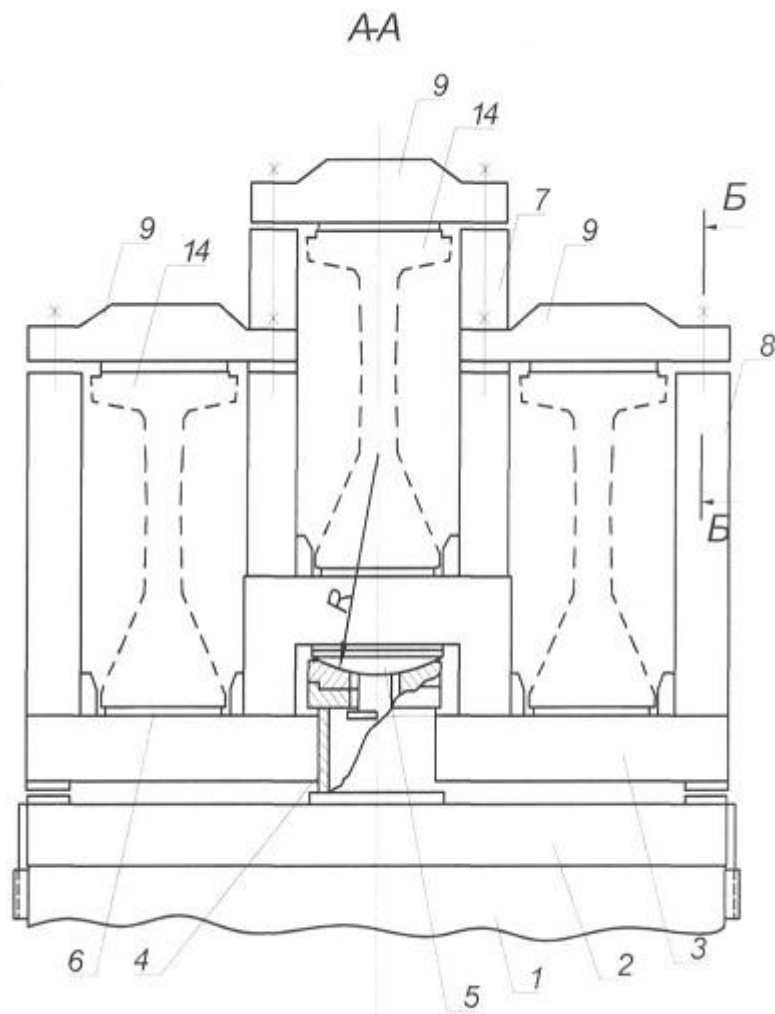


Fig. 2

Винахід належить до залізничного транспорту, а саме до пристроїв для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ.

Проблема, що існує сьогодні в цій галузі, полягає у необхідності надійності залізничних перевезень довгомірних конструкцій, зокрема залізобетонних балок прогонових будов мостів, від заводу-виробника до місця застосування (будівельного майданчика).

Відома турнікетна опора, де на верхній балці для кріплення вантажу з кожного боку встановлені вертикальні стійки, до яких стягується притискна балка за допомогою болтів, гайок та пружин (патент Російської федерації RU 2153431 C2, кл. B61D3/10, B60P3/40, B60P7/12 від 27.07.2000 р.). Недоліком такого кріплення є те, що для забезпечення рівномірного контрольованого затягування пружин потрібно застосовувати динамометричні ключі.

Найбільш близьким аналогом до винаходу, що заявляється, є пристрій для перевезення великогабаритних будівельних конструкцій, в якому турнікетні опори містять верхню та нижню раму, стійку з розташованим під нею сферичним підп'ятником, фіксуючі балки, а для забезпечення перевезення двох будівельних конструкцій двотаврового профілю один опорний майданчик для вантажу виконаний вище другого за рахунок прокладки (авторське свідоцтво № 605732, B60P3/40, B61D3/100 від 05.04.1978 р.). Недоліком такого пристрою є обмеженість кількості будівельних конструкцій, що транспортуються, а саме - не більше двох.

Технічна задача, яка вирішується винаходом, що заявляється, полягає в удосконаленні турнікетної опори для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ з метою збільшення кількості елементів, що транспортуються до трьох, а також одержання усталеної рівноваги верхньої рами з трьома вантажами відносно сферичного шарніра підп'ятника, а також вдосконалення елементів кріплення вантажу.

Суть винаходу полягає в тому, що в відомому пристрої турнікетна опора для перевезення довгомірних конструкцій на зчепі залізничних платформ, що містить верхню та нижню раму, стійку, сферичний підп'ятник, в верхній рамі має три опорних майданчики, причому середній майданчик розташований вище двох крайніх майданчиків таким чином, що вертикальна координата спільного центру тяжіння трьох вантажів та верхньої рами, що проходить по вертикальній осі в поперечному напрямку згаданої верхньої рами, відносно нижньої відмітки сфери підп'ятника менша, ніж величина радіуса сфери підп'ятника.

Переважним варіантом турнікетної опори для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ є те, що з кожного боку від опорного майданчика встановлені вертикальні стійки, до яких стягується зверху притискна балка за допомогою болтів, гайок та пружин через дистанційну втулку.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де зображені:

- на Фіг. 1 - заявлена турнікетна опора, поздовжній вид (тобто зображено такий варіант застосування при перевезенні вантажів, де використовується дві турнікетні опори на зчепі трьох залізничних платформ); - на Фіг. 2 - розріз А-А по Фіг. 1; - на Фіг. 3 - розріз Б-Б по Фіг. 2.

Пристрій, що заявляється, містить зчеп платформ 1, на крайніх з яких встановлені турнікети, які мають верхню раму 3, нижню раму 2; на нижній рамі 2 встановлена по вісі в поперечному напрямку стійка 4 з сферичним підп'ятником 5; верхня рама 3 розміщується на сферичних підп'ятниках 5, а також має опорні майданчики 6, де з кожного їх боку встановлені вертикальні стійки 7, 8; до вертикальних стійок 7, 8 стягується зверху притискна балка 9 за допомогою болтів 10, гайок 11 та пружин 12 через дистанційну втулку 13. На опорні майданчики встановлені вантажі 14.

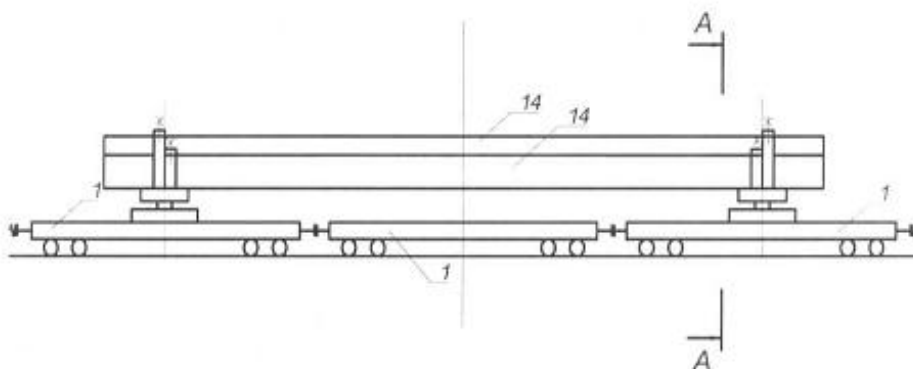
Пристрій працює таким чином. Перед перевезенням вантажі 14 укладають на опорні майданчики 6 між вертикальними стійками 7, 8, до яких стягується зверху притискна балка 9 за допомогою болтів 10, гайок 11 та пружин 12 в упор до дистанційної втулки 13.

Запропонований пристрій турнікетної опори забезпечує можливість перевезення на зчепі залізничних платформ трьох довгомірних будівельних конструкцій (вантажів), тобто на один вантаж більше, ніж в конструкції найближчого аналога (прототипу), а також одержати усталену рівновагу верхньої рами з трьома вантажами відносно сферичного підп'ятника.

Крім того, конструкція вертикального кріплення при затяжці притискної балки за допомогою стиснення пружини через дистанційну втулку дозволяє витримати розрахований натяг пружини без використання динамометричних ключів, що спрощує встановлення вантажів на турнікетні опори.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Турнікетна опора для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ, що містить верхню та нижню рами, стійку, сферичний підп'ятник, яка **відрізняється** тим, що верхня рама має три опорних майданчики, причому середній майданчик розташований вище двох крайніх майданчиків таким чином, що вертикальна координата спільного центру тяжіння трьох вантажів та верхньої рами, що проходить по вертикальній осі в поперечному напрямку згаданої верхньої рами, відносно нижньої відмітки сфери підп'ятника менша, ніж величина радіуса сфери підп'ятника.
2. Турнікетна опора для перевезення довгомірних будівельних конструкцій на зчепі залізничних платформ за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з кожного боку від опорного майданчика встановлені вертикальні стійки, до яких стягується зверху притискна балка за допомогою болтів, гайок та пружин через дистанційну втулку.



Фіг. 1

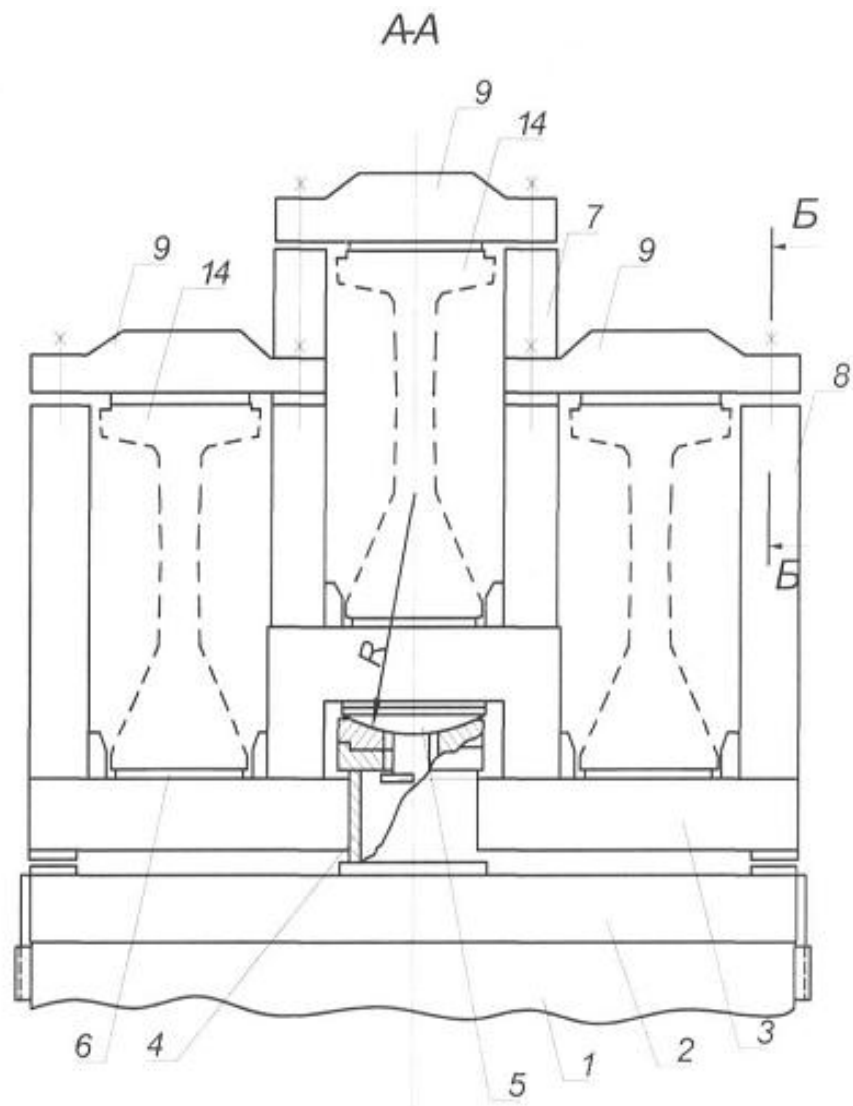


Fig. 2

Б-Б

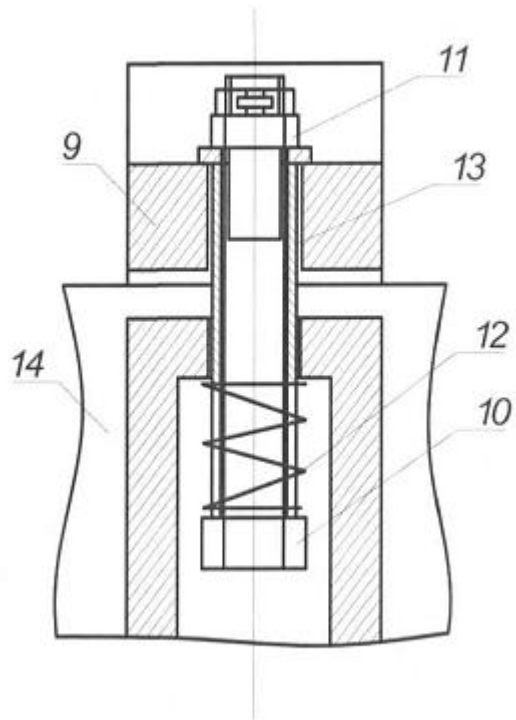


Fig. 3

Комп'ютерна верстка О. Рябо

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

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