



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88466** (13) **U**  
(51) МПК  
**B28B 7/16** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

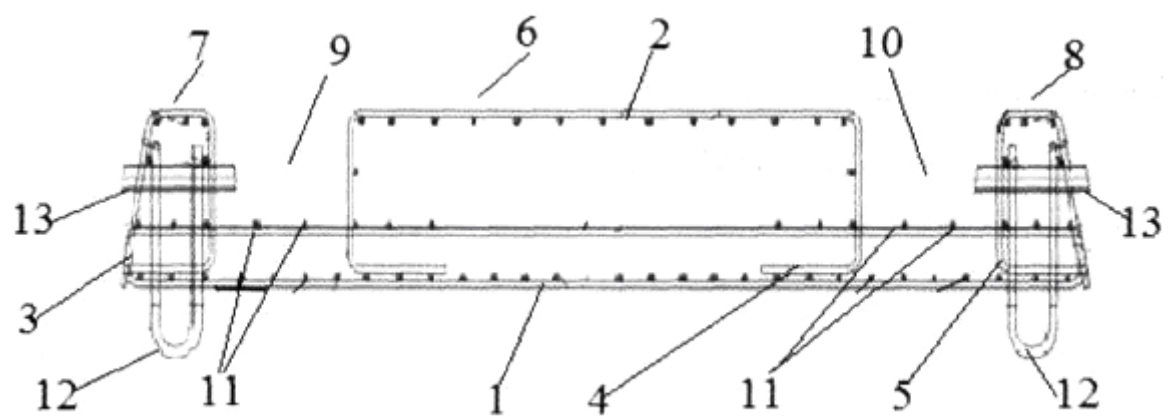
(21) Номер заявки: <b>u 2013 14609</b>	(72) Винахідник(и): <b>Захаров Денис Сергійович (UA), Слякіна Олена Валентинівна (UA), Плугін Андрій Аркадійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>13.12.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.03.2014</b>	(73) Власник(и): <b>Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050 (UA), Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Ролана, 7, кв. 8, м. Харків, 61058 (UA), Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуща-Водицька, 19, м. Київ, 04114 (UA), Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002 (UA), Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.03.2014, Бюл.№ 5</b>	(74) Представник: <b>Бондаренко Ольга Миколаївна, реєстр. №308</b>

## (54) АРМАТУРНИЙ КАРКАС ДЛЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ ПЛИТИ ПІДРЕЙКОВОЇ ОСНОВИ

### (57) Реферат:

Арматурний каркас для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії виконаний у вигляді просторової конструкції, що складається з нижньої і верхньої арматурних сіток і посилюючих з'єднувальних елементів, які формують в ньому центральний і два бічних виступи. Посилюючі з'єднувальні елементи виконані у вигляді просторових арматурних каркасів у формі паралелепіпедів з основами з вигнутих арматурних стрижнів у вигляді незамкнутого знизу прямокутника в центральному виступі і трапецій в бічних виступах.

UA 88466 U



Корисна модель належить до галузі будівництва та реконструкції рейкових доріг, переважно до безбаластної конструкції верхньої будови трамвайних колій, зокрема як до конструкції трамвайних колій на самостійному і відокремленому полотні, так і до конструкції переїздів в місцях перерізу трамвайної колії з проїжджою частиною автомобільної дороги.

Відомий арматурний каркас для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії, виконаний у вигляді просторової конструкції, що складається з нижньої і верхньої арматурних сіток і посилюючих з'єднувальних елементів, що формують в ньому центральний і два бічних арматурних виступи (патент UA 36743, найближчий аналог).

У відомому каркасі посилюючі елементи виконані у вигляді V-подібних і П-подібних закладних деталей, розташованих під металевими жолобами, для прокладки в них рейок. У плитах такої конструкції металеві жолоби надають плиті додаткову жорсткість. Однак, при динамічному навантаженні і вібрації від рухомого складу призводить до його відшарування від бетону, корозії металу в відшарованих місцях і руйнування плити.

В основу корисної моделі поставлена задача створення арматурного каркаса для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії з готовими рейковими каналами, в якому за рахунок зміни виконання армування створюється каркас для плит з високою вібростійкою, міцністю, надійністю, і збільшити термін експлуатації, знизивши витрати на поточне утримання колії.

Поставлена задача вирішується тим, що в арматурному каркасі для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії, виконаному у вигляді просторової конструкції, що складається з нижньої і верхньої арматурних сіток, посилюючих сполучних елементів, які формують в ньому центральний і два бічних арматурних виступи, згідно з корисною моделлю, посилюючі елементи виконані у вигляді просторових арматурних каркасів у формі паралелепіпедів з основами з вигнутих арматурних стрижнів у вигляді незамкнутого знизу прямокутника в центральному арматурному виступі і трапецій в бічних арматурних виступах.

У бічних виступах основи паралелепіпедів з арматурних стрижнів мають переважно форму прямокутних трапецій.

Таке виконання армування дозволяє виключити металеві жолоби, а, отже, і руйнівний вплив на плиту, підвищити характеристики згинальної міцності плити за рахунок перерозподілу в тілі плити діючих на неї навантажень.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено поперечний переріз арматурного каркаса.

Арматурний каркас для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії, виконаний у вигляді просторової конструкції, що складається з нижньої 1 і верхньої 2 арматурних сіток і посилюючих з'єднувальних елементів 3, 4 і 5, з яких сформовані центральний 6 і два бічних 7 і 8 арматурних виступи. На кресленні представлені ланки посилюючих елементів, які потрапили в розріз. Арматурні виступи прикріплені до арматурних сіток, в результаті чого утворена цілісна структура арматурного каркасу. Виступами 6, 7 і 8 сформовані поздовжні паралельні каркасні канали 9 і 10, в яких після заливки бетону утворюються канали для прокладання в них рейок. Заповнення бетоном не показано.

В цілому центральний з'єднувальний елемент 6 виконаний у формі паралелепіпеда з основами з вигнутих арматурних стрижнів у вигляді незамкнутого знизу прямокутника. Просторовий каркас бічних посилюючих з'єднувальних елементів 7 і 8 має в перетині форму трапеції. Арматурний каркас виконаний конструктивно з ненапруженої арматури в поздовжньому і поперечному напрямках. У місцях рейкових каналів встановлені окремі стрижні 11. У каркасі також встановлені підйомні технологічні петлі 12, закладні деталі у вигляді трубок 13 для стропувальних робіт.

Завдяки запропонованому виконанню арматурного каркаса підвищена несуча здатність плит, підвищені характеристики їх згинальної міцності за рахунок перерозподілу в каркасі, а, отже, і в тілі плити, діючих на плиту навантажень.

Використання запропонованого пристрою армування залізобетонних плит підрейкової основи трамвайної колії допоможе знизити негативний вплив трамвая на вулично-дорожню мережу за рахунок зниження рівня шуму і вібрацій.

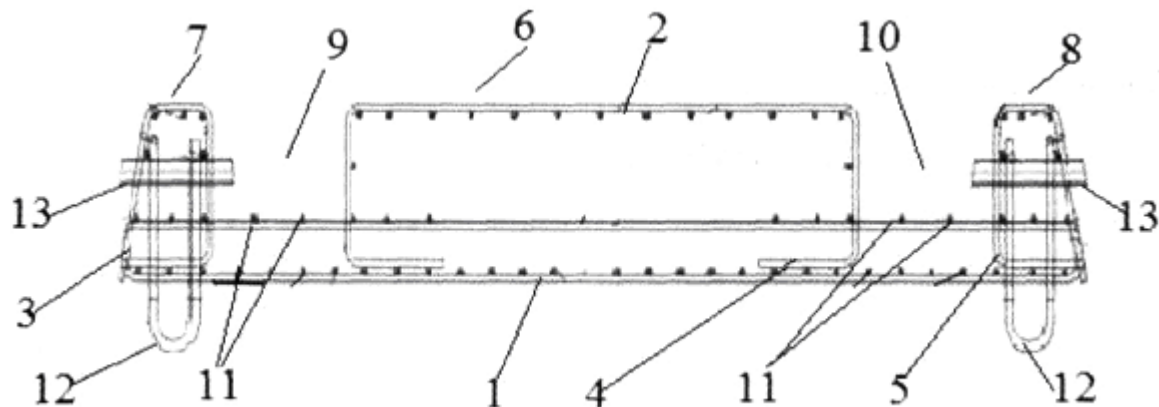
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Арматурний каркас для залізобетонної плити підрейкової основи трамвайної колії, виконаний у вигляді просторової конструкції, що складається з нижньої і верхньої арматурних сіток і посилюючих з'єднувальних елементів, які формують в ньому центральний і два бічних виступи, який **відрізняється** тим, що посилюючі з'єднувальні елементи виконані у вигляді просторових

арматурних каркасів у формі паралелепіпедів з основами з вигнутих арматурних стрижнів у вигляді незамкнутого знизу прямокутника в центральному виступі і трапецій в бічних виступах.

2. Арматурний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що основи паралелепіпедів з арматурних стрижнів у бічних виступах мають форму прямокутних трапецій.

5 3. Арматурний каркас за п. 1, який **відрізняється** тим, що в місцях рейкових каналів встановлені додатково окремі арматурні стрижні.




---

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