



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41102** (13) **U**  
(51) МПК  
**E01B 9/48 (2008.04)**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) КЛЕМА РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ

1

(21) u200812054

(22) 13.10.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) ДУБНЕВИЧ ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,  
ДУБНЕВИЧ БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ, UA, КОСТЮК  
МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ, UA

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-  
ЛЬНІСТЮ "КОРПОРАЦІЯ КОЛІЙНІ РЕМОНТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ", UA

(57) Клема рейкового скріплення, яка виготовлена  
із пруткової сталі і містить зовнішню та внутрішню  
гілки, при цьому зовнішня гілка прямолінійна і

2

утворена на ділянці від вільних кінців до згину, а  
на ділянці після згину утворена внутрішня гілка,  
частини прутка якої з одного боку сполучені між  
собою, а з другого - виконані звуженими в напрям-  
ку згину, яка **відрізняється** тим, що частини прут-  
ка внутрішньої гілки клеми в поздовжньому перері-  
зі виконані у вигляді 3/4 кола, яка спрямована  
угнутою поверхнею у бік зовнішньої гілки, а сполу-  
чення між двома частинами внутрішньої гілки  
утворює прямолінійну ділянку довжиною, яка пе-  
ревищує відстань між вільними кінцями зовнішньої  
гілки.

Корисна модель відноситься до залізничного  
будівництва, частково до верхньої будови залізни-  
чної колії, та може бути використана для осна-  
щення рейкових скріплень на бетонних шпалах  
пружинними стальними клемами.

Відома конструкція рейкового скріплення, ви-  
конана у вигляді U-подібного затискача, який при-  
кріплює рейку до шпали. Затискач складається із  
опорної пластини та двох однакових, звужених до  
зовнішнього кінця крюків. Крюки загнуті по широкій  
дузі в напрямку рейки, закінчуються звернутим  
вниз відгином. [Патент США №4313563, кл.  
E01B9/62, публ. 1982р.].

Недоліком цієї клеми є низька пружність, у  
зв'язку з тим, що ділянки клеми працюють тільки  
на згин.

Відомий рейковий затискач, виконаний у ви-  
гляді двох скривлених у вигляді С-подібних діля-  
нок, одні кінці зв'язані між собою з'єднувальною  
петлею, а другі кінці для взаємодії з підшовою  
рейки спрямовані в сторону зазначеної петлі, ко-  
жен із других його кінців роздвоєний у вигляді па-  
льців, які розходяться, а ділянка петлі загнута  
вверх в вертикальній площині, а один із зазначе-  
них пальців розміщений під зігнутою частиною  
з'єднувальної петлі, а поперечний переріз частини  
петлі, зігнутої вверх, дорівнює поперечному пере-  
тину двох зазначених пальців, а частина петлі, яка  
зігнута вверх, розміщена в його центрі, при цьому  
внутрішній палець кожної кінцевої ділянки має до-

вжину більшу ніж зовнішній [Патент СССР  
№1074412, кл. E01B9/48, публ. 1984р.].

Недоліком цієї клеми є висока трудомісткість її  
виготовлення.

Найбільш близьким до запропонованої корис-  
ної моделі є клема виготовлена із прутка пружного  
матеріалу, зігнутого у формі літери М, та включає  
в себе частину виконану з позиційними елемента-  
ми, при цьому клема виконана з вихідною з одного  
кінця в другий прямолінійною першою частиною,  
зігнутою другою частиною, третьою частиною, зі-  
гнутою четвертою, частиною, п'ятою частиною,  
зігнутою шостою частиною і прямолінійною сьо-  
мою частиною, при цьому першою та сьомою час-  
тинами утворені зовнішні гілки клеми, третьою та  
п'ятою частинами утворені внутрішні гілки клеми,  
другою та шостою п частинами з'єднані зовнішні  
гілки з внутрішніми, а четвертою частиною сполу-  
чені внутрішні гілки, при цьому в положенні попе-  
реднього складання поздовжня вісь четвертої час-  
тини розміщена в площині, яка має нахил відносно  
площини, в якій розміщені поздовжні осі першої та  
сьомої частин, а в положенні остаточного монтажу  
поздовжня вісь четвертої частини розміщена в  
площині, паралельній площині, в якій розміщені осі  
першої та сьомої частин, при чому третя та п'ята  
частини сходяться в напрямку одна до другої на  
кінцях, віддалених від четвертої частини [Патент  
Росії №21166397, кл. E01B9/30, публ. 1998р.].

(13) **U**  
(11) **41102**  
(19) **UA**

Однак в даній клемі обмежений робочий діапазон деформації, так як скручені проміжні ділянки мають незначну довжину, внаслідок чого сполучення внутрішніх гілок, також має малу довжину (IV частина) і при взаємодії сполучення з верхньою частиною підшви рейки, через ізолюючий вкладиш, на нього діє високий питомий тиск, що призводить до передчасного спрацювання вкладиша.

В основу корисної моделі поставлено завдання підвищити пружність та досягти достатнього зусилля притиснення рейки до шпали і за рахунок цього підвищити надійність роботи рейкового скріплення.

Поставлене завдання вирішується тим, що клема рейкового скріплення виготовлена із пруткової сталі, складається із зовнішньої та внутрішньої гілок, зовнішня гілка якої прямолінійна і утворена на ділянці від вільних кінців до згину, а на ділянці після згину утворена внутрішня гілка, частини прутка якої з одного боку сполучені між собою, а з другої - виконані звуженими в напрямку згину, згідно з корисною моделлю, частини прутка внутрішньої гілки клеми в поздовжньому перерізі виконані у вигляді 3/4 дуги кола, яка спрямована угнутою поверхнею в бік зовнішньої гілки 1. Прямолінійна ділянка 5 сполучення має довжину, яка перевищує відстань між вільними кінцями зовнішньої гілки 1.

Виконання внутрішньої гілки у вигляді 3/4 кола у поздовжньому перерізі клеми, забезпечує збільшення ходу пружного переміщення клеми та підвищення пружності. В незакріпленому стані клеми, довжина ділянки сполучення внутрішньої гілки перевищує відстань між вільними кінцями зовнішньої гілки, що дозволяє збільшити довжину сполучення контактної ділянки з ізолюючим вкладишем,

і за рахунок цього зменшити питомий тиск на нього і збільшити термін експлуатації вузла в цілому та підвищити його надійність.

На Фіг.1 зображено клема, загальний вигляд; на Фіг.2 - це ж, розріз по А-А на Фіг.3; на Фіг.3 - це ж, вигляд у плані.

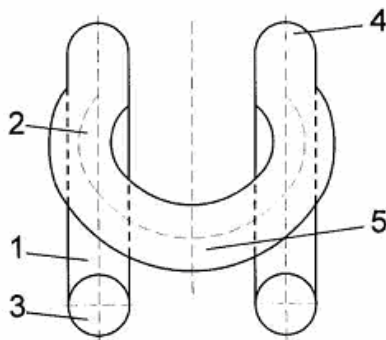
Клема рейкового скріплення виготовлена із пруткової сталі і складається із зовнішньої та внутрішньої гілок. Зовнішня гілка прямолінійна і утворена на ділянці від вільних кінців 3 до згину 4, а на ділянці після згину утворена внутрішня гілка. Частини прутка внутрішньої гілки з одного боку сполучені між собою і утворюють прямолінійну ділянку 5, а з другого - виконані звуженими в напрямку згину 4. Частини прутка внутрішньої гілки клеми в поздовжньому перерізі виконані у вигляді півдуги кола 6, яка спрямована угнутою поверхнею в бік зовнішньої гілки 1. Прямолінійна ділянка 5 сполучення має довжину, яка перевищує відстань між вільними кінцями 3 зовнішньої гілки 1.

Клема використовують таким чином.

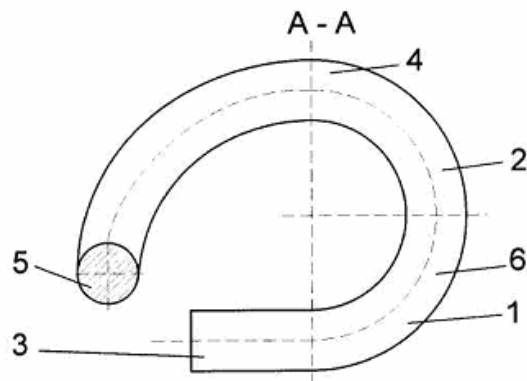
Клема використовується в безпідкладочному рейковому скріпленні і закріплюється за допомогою анкера замоноліченого в залізобетонній шпалі.

В змонтованому стані клема прямолінійною ділянкою сполучення 4, через ізолюючий вкладиш опирається на верхню поверхню підшви рейки. Ізолюючий вкладиш додатково фіксує положення рейки відносно анкера.

В зв'язку з тим, що ділянка сполучення 4 клеми, що заявляється, збільшена і виконана прямолінійною, відповідно збільшилась і контактна площа ізолюючого вкладиша, що дозволяє знизити питомий тиск на нього, збільшити термін його експлуатації та забезпечити надійну роботу скріплення залізничної колії.



Фіг. 1



Фіг. 2

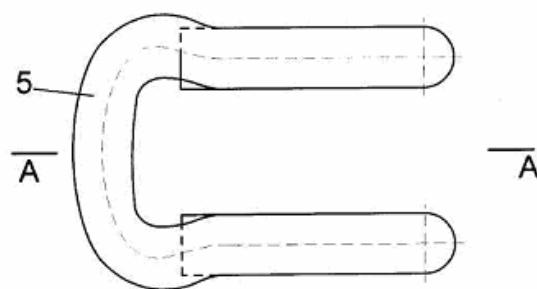


Fig. 3