



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 9396

(13) U

(51) 7 E01B1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОЛІЯ КІРПІКІНА

1

(21) u200503020

(22) 04.04.2005

(24) 15.09.2005

(46) 15.09.2005, Бюл. № 9, 2005 р.

(72) Кірпи́кін Анато́лій Васи́льович

(73) Кірпи́кін Анато́лій Васи́льович

(57) Колія, що має рейки з головками і установлені в місці стику рейок накладки, яка відрізняється тим, що для підвищення довговічності, комфорта-

2

бельності, швидкості і економічності шляхом усунення ударів залізничного колеса об рейки в місці їх стиків кожна кінцева частина стикованих рейок має виріз, який утворений принаймні в одній бічній виступаючій частині головки, а накладка має виступ, який сформований зверху накладки в її середній частині і розміщений в цьому вирізі з можливістю забезпечення дотичної взаємодії виступу накладки з ободом залізничного колеса.

Корисна модель відноситься до залізничної колії, а конкретніше - до її колії, тобто до рейкового шляху.

Загальновідомим є існуюча колія, яка має рейки з головками і установлені в місці стику рейок накладки.

Технічним властивостям існуючої конструкції залізничної колії притаманні суттєві технічні недоліки, серед яких основними є такі:

- складність і трудність укладання колії із двох паралельних ниток рейок із-за необхідності дотримання знаходження рейкових стиків в обох нитках точно один проти одного - на одному перпендикулярі до вісі колії;

биття залізничних коліс об рейки в місці їх стиків, що спричиняє гучний стукіт, опір руху, угон колії, постійні збудливі (резонансні) вібрації рухомого складу й прилеглих споруд (вокзалів, депо, мостів, опор і т. п.) і приводить до передчасного руйнування об'єктів залізниці (колії, транспортних засобів, споруд);

часті заміни стикових з'єднань і рейок зі збитими кінцями на нові і ремонти колії при утворенні тріщин, викрошуванні і відколюванні виступаючих частин головок рейок і інших дефектах, які є небезпечними для руху і можуть викликати схід рухомого складу з рейок.

Негативні впливи цих недоліків на залізничний транспорт, колію і прилеглі споруди підсилюються при зниженні температури повітря (особливо в нічні години і в зимові місяці), коли довжина кожної рейки укорочується, а величина кожного стикового зазору (зазору в місці з'єднання між собою кінців двох суміжних рейок) збільшується.

Ці технічні недоліки погіршують експлуатаційні, технічні й економічні характеристики залізниці, завдають їй вагомих технічних збитків, вносять дискомфорт, стримують швидкість, скорочують безремонтний строк служби, знижують ефективність і зумовлені технічними вадами колії, що при використанні діючого аналога унеможливорює одержання очікуемого технічного результату..

Технічна задача корисної моделі полягає в покращенні технічно-експлуатаційної характеристики заявляємої колії за рахунок відсторонення наведених технічних недоліків, а більш конкретно - в подовженні безремонтного строку служби, підвищенні комфортабельності, швидкості й економічності залізниці шляхом усунення ударів залізничних коліс об рейки в місці їх стикового з'єднання.

Для вирішення вказаної технічної задачі колія, яка має рейки з головками і установлені в місці стику рейок накладки, має виріз, який зроблений на кожній кінцевій частині стикованих рейок і утворений принаймні в одній бічній виступаючій частині головки рейки, а накладка має виступ, який сформований зверху неї в її середній частині і розміщений в цьому вирізі з можливістю забезпечення дотичної взаємодії виступу накладки з ободом залізничного колеса.

Технічна суть пропонуемого технічного рішення пояснюється кресленнями, на яких зображена найважливіша і найвідповідальніша ланка колії - місце стику, тобто місце стикового з'єднання рейок. На Фіг.1 показаний загальний вид зверху цього з'єднання, на Фіг.2 - вид збоку, на Фіг.3 - вертикальний розріз.

(13) U

(11) 9396

(19) UA

Пропонуєма колія складається із лівої 1 рейки з головою 2, правої 3 рейки з головою 4 і двох металевих накладок 5 і 6, які скріплені між собою болтами 7 з гайками 8 і шайбами 9, що унеможливорює зміщення кінців рейок 1 і 3 один щодо одного в вертикальному й поперечному напрямках і забезпечує технічну можливість їх переміщення (з суттєвим опором тертю кінців рейок 1 і 3 об накладки 5 і 6) в суворо поздовжньому напрямку при лінійному укороченні рейок 1 і 3 (при зниженні температури повітря) чи їх подовженні (при підвищенні температури повітря).

Новим в пропонуємій колії є те, що кожна кінцева частина стикованих рейок 1 і 3 має вирізи 10 і 11, які утворені в кожній бічній виступаючій частині головок 2 і 4, а накладки 5 і 6 мають виступи 12 і 13, які сформовані зверху своїх накладок 5 і 6 в їх середніх частинах і розміщені у місцях вирізів 10 і 11 з можливістю забезпечення дотичної взаємодії виступів 12 і 13 з ободом 14 залізничного колеса 15.

В місці стикового з'єднання рейок 1 і 3, як видно із Фіг.1, 2, 3, залізничне колесо 15 опирається своїм ободом 14 одночасно на обидва виступи 12 і 13 накладок 5 і 6. Завдяки такій взаємодії обода 14 колеса 15 з виступами 12 і 13 накладок 5 і 6 забезпечується безударне плавне перекочування залізничного колеса 15 через рейкові стики.

Відсутність ударів залізничного колеса 15 об головки 2 і 4 в місці стиків рейок 1 і 3 дозволить подовжити безремонтний строк служби залізниці, підвищити її комфортабельність, швидкість і економічність.

При використанні корисної моделі довжина 1 (Фіг.2) виступу 12 чи 13 з врахуванням типу й довжини рейок, коефіцієнта їх лінійного розширення (звуження), погодних й інших умов може бути оптимізована для визначення найдоцільнішого варіанта технічного рішення з найкращим технічним результатом.

Окрім описаних видів технічного результату, пов'язаних з вирішенням задачі запропонованого технічного рішення, здійснення винаходу може забезпечити одержання також й інших видів технічного результату:

- спрощення укладання колії із-за необов'язковості розміщення залізничних стиків в двох рейкових нитках один навпроти одного;

- забезпечення безударного руху залізничного колеса 15 при збільшенні зазору в рейковому стикі до величини, яка перевищує максимально допустиме значення;

- зменшення опору руху залізничному транспорту;

- усунення технічної можливості угону колії;

- зменшення зносу й руйнування рухомого складу, колії й прилеглих споруд;

- підвищення плавності й безпечності залізничного руху.

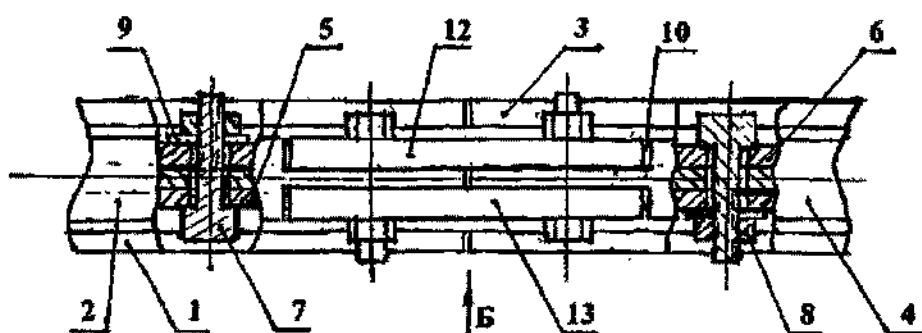
Корисна модель може бути використана як при будові нової залізниці, так і при реконструкції діючого колії.

Нова колія може бути укладена без перебудови традиційної технології, може знайти практичне застосування і може внести позитивні і якісні зміни в будівництво нової і реконструкцію існуючої залізниці.

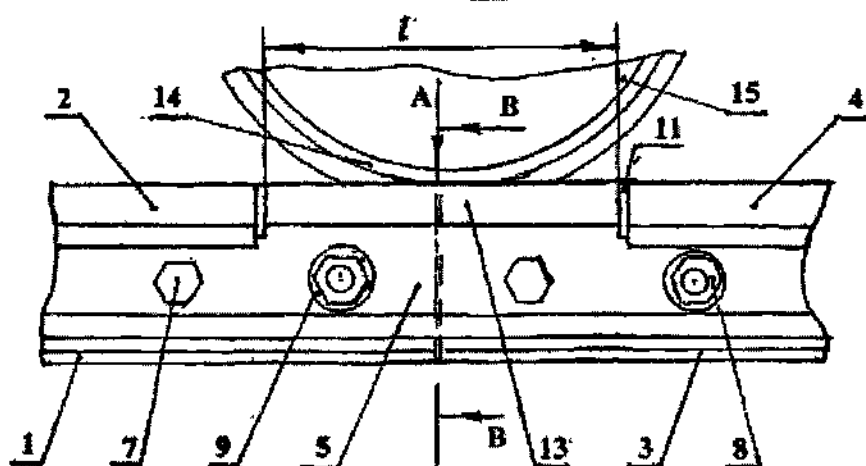
5

9396

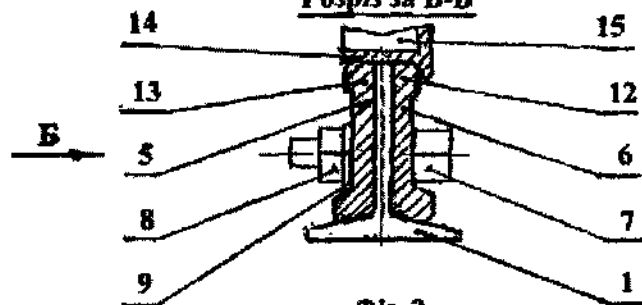
6

Вид А. (без колеса)

Фиг. 1

Вид Б

Фиг. 2

Розріз за В-В

Фиг. 3

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Підписне

Тираж 26 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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

