УКРАЇНА

(19) UA (11) 58867 (13) A

(51) 7 E01B3/34

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під відповідальність власника патенту

(54) ШПАЛА ЗАЛІЗОБЕТОННА

1

(21) 2002119042
(22) 13 11 2002
(24) 15 08 2003
(46) 15 08 2003, Бюл № 8, 2003 р
(72) Жученко Олександр Миколайович, Костюк Михайло Дмитрович, Даниленко Едуард Іванович, Малєєва Тетяна Олександрівна
(73) Жученко Олександр Миколайович

(57) 1 Шпала залізобетонна, яка має замуровані в бетоні хвостовими частинами анкери, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення, а верхня частина складається зі стінки і двох гілок опори на поверхню шпали, і розташовані між двома стінками сусідніх анкерів плоскі бетонні площадки для розміщення на них рейок, яка **відрізняється** тим, що між гілками опор анкерів виконані бетонні виступи, які підіймаються над площадками

2

2 Шпала за п 1, яка **відрізняється** тим, що кожний бетонний виступ займає частину об'єму між гілками опори анкера, який прилягає до стінки анкера

3 Шпала за п 1, яка **відрізняється** тим, що верхня поверхня бетонного виступу збігається по рівню з верхньою поверхнею гілок опори анкера

Винахід відноситься до будівництва залізниць, зокрема, верхньої будівлі колії і може бути використаним при укладанні безстикової колії

Відома шпала залізобетонна з рейковим скріпленням /1/, яка має замуровані в бетоні хвостовими частинами анкери, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення, а верхня частина складається зі стінки і двох гілок опори на поверхню шпали, і розташовані між двома стінками сусідніх анкерів плоскі бетонні площадки для розміщення на них рейок Ці ознаки співпадають з суттєвими ознаками заявляемого винаходу Сусідні анкери з'єднані між собою хвостовими частинами, замурованими в бетон

Недоліком цієї шпали є складність конструкції і технології виготовлення шпали

Відома шпала залізобетонна /2/, яка має замуровані в бетоні хвостовими частинами анкери, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення, а верхня частина складається зі стінки і опори на поверхню шпали, і розташовані між двома стінками сусідніх анкерів плоскі бетонні площадки для розміщення на них рейок Ці ознаки співпадають з суттєвими ознаками заявляемого винаходу Кожний анкер виконаний з двох зістикованих між собою частин

Недоліком цієї шпали є недостатній опір висмикуванню анкера із шпали

Найбільш близькою по технічній суті до заявляємої є шпала залізобетонна з рейковим скріпленням /3/, яка має замуровані в бетоні хвостовими частинами анкери, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення, а верхня частина складається зі стінки і двох гілок опори на поверхню шпали, і розташовані між двома стінками сусідніх анкерів плоскі бетонні площадки для розміщення на них рейок Ці ознаки співпадають з суттєвими ознаками заявляемого винаходу Хвостова частина анкера з'єднується з верхньою частиною двома ребрами жорсткості

Недоліком цієї шпали є недостатній опір висмикуванню і розшатуванню анкера в шпалі під дією циклічного бокового навантаження, що передається від рейки а анкер Висмикуванню анкера опирається тільки шар бетона, що знаходиться між потовщенням хвостовика і поверхнею опори, що недостатньо

В основу винаходу поставлено завдання шляхом виконання між гілками опори анкера бетонних виступів забезпечити збільшення опору висмикуванню і розшатуванню анкера в шпалі під дією циклічного бокового навантаження, що передається від рейки на анкер

Для вирішення вказаного завдання в шпалі залізобетонній, яка має замуровані в бетоні хвостовими частинами анкери, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення, а верхня частина складається зі стінки і двох гілок опори на поверхню шпали, і розташовані між двома стінками сусідніх анкерів плоскі бетонні площадки для розмі-

(19) UA (11) 58867 (13) A

щення на них рейок, між гілками опор анкерів виконані бетонні виступи, які піднімаються над площадками Кожний бетонний виступ займає частину об'єму між гілками опори анкера, який прилягає до стінки анкера Верхня поверхня бетонного виступу збігається по рівню з верхньою поверхнею гілок опори анкера

Вищезгадані ознаки заявляемого винаходу забезпечують одержання технічного результату, що полягає в збільшенні опору висмикуванню і розшатуванню анкера в шпалі під дією циклічного бокового навантаження, що передається від рейки до анкера, завдяки залученню до опору зсуву анкера додаткового об'єму бетона, розташованого поблизу стінки анкера

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак заявляемого винаходу і досягаемим технічним результатом полягає в наступному

Виконання між гілками опор анкерів бетонних виступів, які піднімаються над площадками, дає можливість залучити до опору зсуву і висмикуванню анкера додатковий об'єм бетона, що розташований вище опорної поверхні анкера на бетон поблизу стінки анкера, на яку передається бокове зусилля з боку рейки Стінка анкера менше навантажується на гнуття завдяки передачі частини бокового зусилля рейки на бетонний виступ Крім того, анкер додатково утримується від зсуву в напрямку угону рейки Як результат підвищується надійність закріплення анкера в шпалі

Заняття кожним бетонним виступом частини об'єму між гілками опори анкера, який прилягає до стінки анкера, дозволяє уникнути перешкодженню цим виступом просуванню і защепленню клеми в заглибленнях гілок опори анкера при закріпленні клеми

Збіг по рівню верхньої поверхні бетонного виступу з верхнею поверхнею гілок опори анкера дає можливість спростити конструкцію форми для заливки бетоном, в яку будуть встановлені анкери

Сутність винаходу пояснюється кресленнями, на яких зображено

на фіг 1- загальний вид шпали залізобетонної з замурованими анкерами,

на фіг 2- вид зверху на фіг 1,

на фіг 3- шпала з рейковим скріпленням,

на фіг 4-вид зверху на фіг 3

Шпала залізобетонна має замуровані в бетоні хвостовими частинами 1 анкери 2, у яких на кінці хвостових частин виконані потовщення 3, а верхня частина складається зі стінки 4 і двох гілок 5 опори 6 на поверхню 7 шпали Між двома стінками 4 сусідніх анкерів розташовані плоскі бетонні площадки 8 для розміщення на них рейок 9 Між гілками 5 опор 6 анкерів виконані бетонні виступи 10, які піднімаються над площадками 8 Кожний бетонний виступ 10 шпали займає частину об'єму між гілками 5 опори анкера, яка прилягає до стінки 4 анкера Верхня поверхня 11 бетонного виступу 10 збігається по рівню з верхньою поверхнею 12 гілок 5 опори 6 анкера Верхні частини анкерів 2 слугують для закріплення встановленої на гумову прокладку 13 рейки 9 за допомогою вкладишів 14, що розміщуються між підошвою рейки і стінками 4 анкерів, і пруткових клем 15

Бетонні виступи 10 формуються одночасно з формуванням всієї шпали і замуровуванням анкерів 2

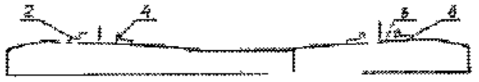
Запропонована шпала матиме довгий строк служби завдяки високій надійності закріплення анкера в шпалі

Джерела інформації

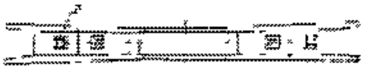
1 Автор, свід СРСР 1401095, кл E01 B9/00,- Бюллетень №21, 1988

2 Автор, свід СРСР 1474189, кл E01 B3/34, Бюллетень № 15, 1989

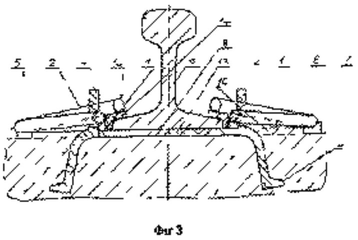
3 Патент Росії 2125626, кл E01 B9/30, 27 01 1999 (прототип)



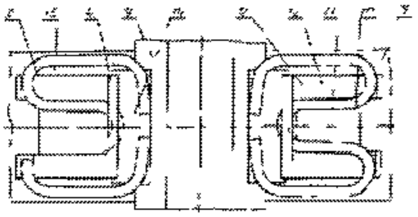
Фіг.1



Фіг 2



Фіг 3



Фіг 4

Комп'ютерна верстка М Клюкін Підписано до друку 05 09 2003 Тираж 39 прим

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, Львівська площа, 8, м Київ, МСП, 04655, Україна

ТОВ "Міжнародний науковий комітет", вул Артема, 77, м Київ, 04050, Україна