



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 124987

(13) U

(51) МПК

E01B 7/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 11797**

(22) Дата подання заявки: **04.12.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2018**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.04.2018, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):

**Гончар Тимур Сергійович (UA),
Алексєєнко Дмитро Володимирович
(UA),
Губар Олексій Васильович (UA)**

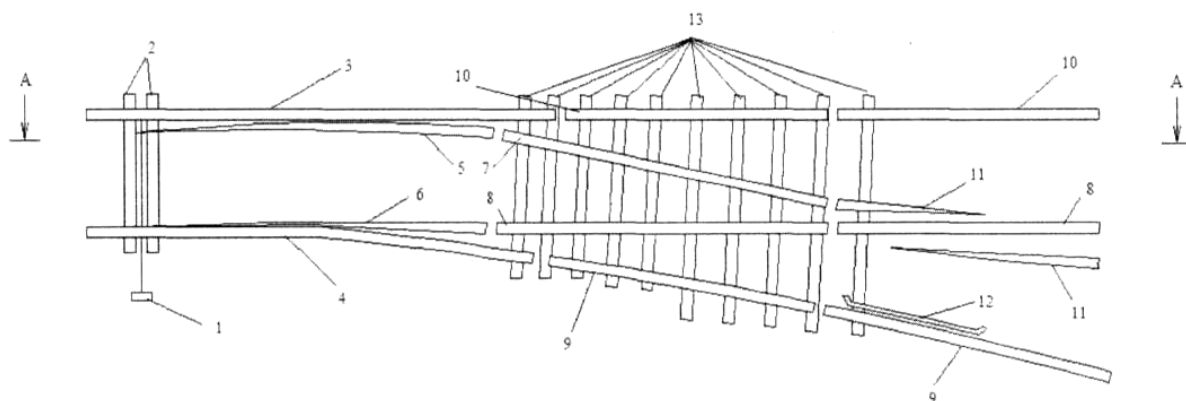
(73) Власник(и):

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)**

(54) КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ З ОДНІЄЇ КОЛІЇ НА ІНШУ

(57) Реферат:

Конструкція для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу, яка складається з перевідного механізму; прямолінійної рамної рейки, криволінійної рамної рейки, криволінійного вістряка; прямолінійного вістряка, прямих рейок, зовнішніх рейок, контррейки. Рух на бокову колію забезпечується випресованими рейками, з'єднувальна рейка виконана з плавним підвищенням, яке забезпечується розкладкою спеціальних шпал.



Фіг. 1

UA 124987 U

Корисна модель належить до галузі залізничного транспорту та призначена для переведення рухомого складу з одного напрямку на інший в умовах прискореного руху на прилеглу колію.

На даний момент існуючою проблемою є невисока швидкість руху поїзда на боковий напрям, необхідність у вварюванні стрілочних переводів у рейки безстикової пліті та інтенсивний знос деяких елементів існуючих конструкцій для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу.

Аналогом є стрілочний перевід, який складається з: двох рамних рейок, двох гостряків, перевідного механізму та хрестовини, що складається з осердя хрестовини, двох вусовиків та двох контррейок [Даніленко Е.І. Залізнична колія. Улаштування, проектування і розрахунки, взаємодія з рухомим складом: підруч. для вищ. навч. закл.: у 2 т. / Е.І. Даніленко. - К.: Інпрес. - 2010. - Т. 1. - 528 с., С. 300.].

Недоліком цього стрілочного переводу є невисока швидкість руху по боковому напрямку та інтенсивний знос осердя хрестовини.

Відома також "Стрелка для железнодорожных систем", що описана у патенті (RU 2502843, 27.12.2013 бюл. № 36), яка складається з хрестовини та вістряка, що переміщується між першим положенням прилягання до першого вусовика та другим положенням прилягання до другого вусовика.

Найближчим аналогом є стрілочний перевід з безперервною поверхнею кочення, що має у своїй конструкції рухоме осердя хрестовини. Основною властивістю якого є те, що осердя притискається до одного чи іншого вусовика, створюючи безперервну поверхню кочення для бокового та прямого напрямку. [Стрелочные переводы железных дорог Украины (Технология производства, эксплуатация в пути расчеты и проектирование):/ Э.И. Даниленко, С.Д. Тараненко, А.П. Кутах; под ред. д.т.н. профессора Э.И. Даниленко: Киевский институт железнодорожного транспорта. - К., 2001. - 296 с. - С. 20.].

Недоліком аналога є велика довжина стрілочного переводу.

Технічною задачею, яка вирішується корисною моделлю, що заявляється, є переведення рухомого складу з однієї колії на іншу в умовах підвищеної швидкості руху поїздів на боковий напрям.

Суть корисної моделі полягає у тому, що з'єднувальна рейка має плавне підвищення, яке забезпечується розкладкою спеціальних шпал, для погашення відцентрової сили при входженні поїзда у криву ділянку колії на боковий напрям за допомогою випресованих рейок.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображено конструкцію для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу - вид зверху, на Фіг. 2 показано як влаштовується підвищення з'єднувальної рейки, на Фіг. 3 показано здійснення руху по боковому (а) та прямому напрямку (б).

Конструкція для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу складається з: 1 - перевідний механізм; 2 - бруси; 3 - прямолінійна рамна рейка; 4 криволінійна рамна рейка; 5 криволінійний вістряк; 6 - прямолінійний вістряк; 7 -- з'єднувальна рейка, 8- прямі рейки; 9, 10 - зовнішні рейки; 11, 14 - випресовані рейки; 12 - контррейка; 13 - спеціальні шпали.

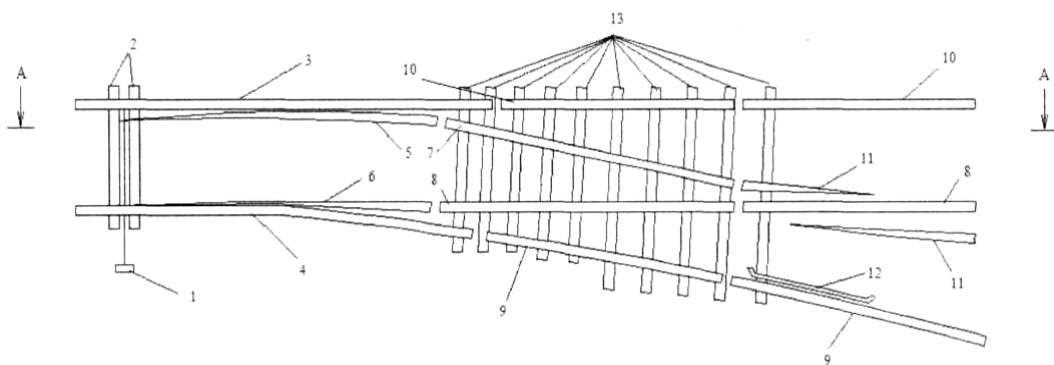
З'єднувальна рейка (7) влаштовується з плавним підвищенням, що забезпечується розкладкою спеціальних шпал (13), у яких гніздо під з'єднувальною рейкою (7) має підвищення по відношенню до інших гнізд на цій же спеціальній шпалі (13). Конструкція для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу працює наступним чином: криволінійний вістряк (5) віджати від прямолінійної рамної рейки (3), а прямолінійний вістряк (6) притиснутий до криволінійної рамної рейки (4), одночасно з цим випресована рейка (11) роз'єднується з випресованою рейкою (14), створюючи шлях для пропуску рухомого складу по прямому напрямку (б). Рух по боковому напрямку (а) здійснюється так: прямолінійний вістряк (6) віджати від криволінійної рамної рейки (4), а криволінійний вістряк (5) притиснутий до прямолінійної рамної рейки (3), одночасно з цим випресована рейка (11) утворює цілісну колію, з'єднуючись з випресованою рейкою (14) над прямою рейкою (8).

Особливістю запропонованої конструкції є можливість зварювання усіх її нерухомих елементів, а саме: прямолінійна рамна рейка (3) має можливість бути зварена зі зовнішніми рейками (10), криволінійний вістряк (5) зварений зі з'єднувальною рейкою (7) та випресованою рейкою (11), прямолінійний вістряк (6) зварений із прямими рейками (8), криволінійна рамна рейка (4) зварена з зовнішніми рейками (9); та вварювання усієї конструкції у пліть безстикової колії.

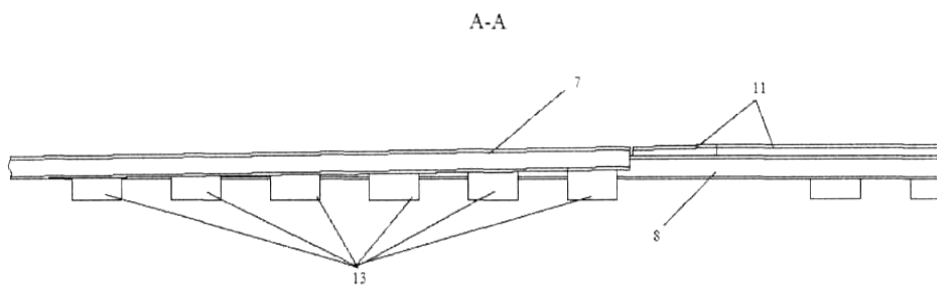
Таким чином, швидкість руху на прилеглій колії зростає за рахунок влаштування підвищення і випресованих рейок на боковому напрямку, а витрати металу на конструкцію для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу порівняно з аналогом зменшуються.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

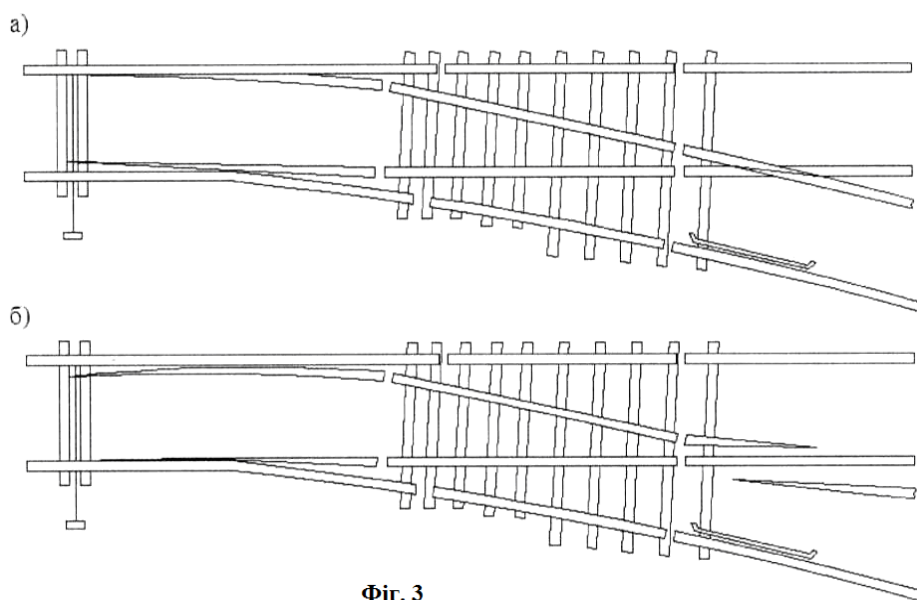
- 5 Конструкція для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу, яка складається з перевідного механізму; прямолінійної рамної рейки, криволінійної рамної рейки, криволінійного вістря; прямолінійного вістря, прямих рейок, зовнішніх рейок, контррейки, яка **відрізняється** тим, що рух на бокову колію забезпечується випресованими рейками, з'єднувальна рейка виконана з плавним підвищенням, яке забезпечується розкладкою спеціальних шпал.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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