



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121223** (13) **C2**

(51) МПК (2020.01)

B61L 7/00

B61L 7/06 (2006.01)

B61L 25/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2017 03413	(72) Винахідник(и): Романцев Іван Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.04.2017	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 27.04.2020	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: SU 39195 A1, 31.10.1934 SU 264441 A1, 1970 SU 541711 A1, 05.01.1977 GB 406418 A, 01.03.1934 US 3679895 A, 25.07.1972 US 2011288657 A1, 24.11.2011 SU 149117 A1, 1962 Станционные системы автоматики и телемеханики: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Вл.В. Сапожников, Б.Н. Елкин, И.М. Кокурин и др.; Под ред. Вл.В. Сапожникова - М.: Транспорт, 1997 GB 1114829 A, 22.05.1968
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.10.2018, Бюл.№ 19	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.04.2020, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ВАРІАТИВНОГО КЕРУВАННЯ СТІЛКОЮ

(57) Реферат:

Даний винахід стосується систем залізничної автоматики, в яких для руху на відгалуження використовують стрілкові переводи. Заявлений спосіб варіативного керування стрілкою включає передачу сигналу керування положенням стрілки. Сигнал керування положенням стрілки формують перешкодостійким на посту керування та контролю стрілки. Накладають сигнал керування положенням стрілки на сигнал в кабельній лінії рейкового кола та визначають керуючу команду для переводу стрілки. Винахід полягає у зменшенні потенційно надлишкової кількості кабельних мереж, зменшенні часу на проведення обслуговування, зменшенні витрат на придбання кабелів більшої ємності, використанні зменшеної площі поперечного перерізу кабелів.

UA 121223 C2

Винахід належить до залізничної галузі, а саме стосується систем залізничної автоматики, в яких для руху на відгалуження використовують стрілкові переводи.

Способи керування положенням стрілки, що засновані на використанні електричних кіл керування та кабельних мереж, використовують потенційно надлишкову кількість кабельних мереж, потребують часу на проведення обслуговування, збільшують витрати на придбання кабелів більшої ємності, використовують значну площу поперечного перерізу.

Відомий спосіб керування стрілкою на станціях (Станционные системы автоматики и телемеханики: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В.В. Сапожников, Б.Н. Елкин, И.М. Кокурин и др.; Под ред. В.В. Сапожникова - М.: Транспорт, 1997 - 432 с.). Суть способу полягає у використанні тільки двох жил кабельної мережі.

Недоліками даного способу є необхідність використання окремих жил для керування стрілкою, витрати на придбання кабелів з великою площею перерізу, використання часу на обслуговування.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є спосіб керування стрілкою з використанням місцевого живлення електромеханічним перетворювачем (Станционные системы автоматики и телемеханики: Учеб. для вузов, ж.-д. трансп. /В.В. Сапожников, Б.Н. Елкин, И.М. Кокурин и др.; Под ред. В.В. Сапожникова - М.: Транспорт, 1997-432 с.). Суть способу полягає у використанні окремого живлення для перевodu стрілки та централізованому передаванні керуючих команд.

Недоліками даного способу є використання потенційно надлишкової кількості ліній кабельних мереж, потреба в часі на проведення обслуговування, збільшення витрат на придбання кабелів більшої ємності.

Технічна задача, що вирішується винаходом, полягає в удосконаленні схеми керування стрілкою шляхом зменшення потенційно надлишкової кількості кабельних мереж, зменшенні часу на проведення обслуговування, зменшенні витрат на придбання кабелів більшої ємності, використання зменшеної площі поперечного перетину.

Суть винаходу полягає з тому, що спосіб варіативного керування стрілкою, при якому сигнал керування положенням стрілки передають по кабельній мережі, відрізняється тим, що стативами формують перешкодостійкий сигнал керування положенням стрілки, далі кабельною мережею рейкових кіл передають сигнал керування стрілки, наприкінці колійними об'єктами визначають керуючу команду з прийнятого сигналу.

Приклад реалізації заявленого способу. Генератор формує перешкодостійкий сигнал керування положенням стрілки, кабельна мережа рейкового кола передає сигнали керування стрілкою на перевід стрілки, демодулятор визначає керуючу команду з прийнятого сигналу.

При використанні даного способу підвищується ефективність функціонування кабельних мереж залізничної автоматики, експлуатаційні показники станції, зменшується фактична кількість елементів кабельних мереж, оптимізується розташування елементів живлення станційних пристроїв при місцевому живленні стрілок.

40 ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб варіативного керування стрілкою, який включає передачу сигналу керування положенням стрілки, який **відрізняється** тим, що сигнал керування положенням стрілки формують перешкодостійким на посту керування та контролю стрілки, накладають сигнал керування положенням стрілки на сигнал в кабельній лінії рейкового кола та визначають керуючу команду для перевodu стрілки.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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