



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 215 843** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **E 01 B 11/32**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

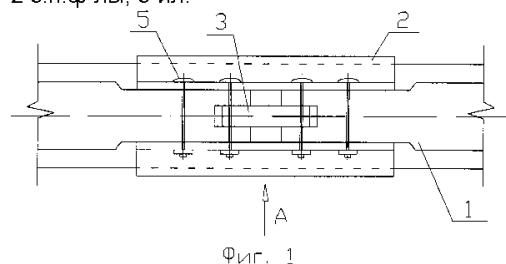
(21), (22) Заявка: 2001135913/28, 21.12.2001
(24) Дата начала действия патента: 21.12.2001
(46) Дата публикации: 10.11.2003
(56) Ссылки: RU 2048624 C1, 20.11.1995. FR 853243, 13.03.1940. CH 84567, 19.04.1919. CH 246924, 15.02.1947. US 1451766, 17.04.1923.
(98) Адрес для переписки:
420043, г.Казань, ул. Зеленая, 1, КГАСА, ПИО

(71) Заявитель:
Казанская государственная
архитектурно-строительная академия
(72) Изобретатель: Кузнецов И.Л.,
Юсупов Н.С., Самитов Р.А.
(73) Патентообладатель:
Казанская государственная
архитектурно-строительная академия

(54) **РЕЛЬСОВОЕ СТЫКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ**

(57)
Изобретение относится к конструкции железнодорожного пути. Сущность изобретения: соединение содержит концы стыкуемых рельсов (1), вкладыш (3), размещенный в продольных выемках головок рельс, и крепежные элементы (5,4). Вкладыш (3) соединен крепежным элементом (4) с подкладкой, которая выполнена цельной с боковыми накладками (2), стянутыми с рельсами болтами (5). Изобретение направлено на повышение надежности

соединения и обеспечение его бесшумности.
2 з.п.ф-лы, 3 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 215 843** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **E 01 B 11/32**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001135913/28, 21.12.2001
(24) Effective date for property rights: 21.12.2001
(46) Date of publication: 10.11.2003
(98) Mail address:
420043, g.Kazan', ul. Zelenaja, 1, KGASA, PIO

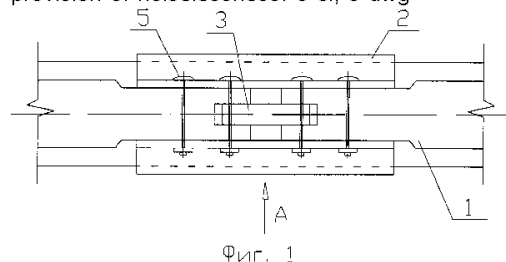
(71) Applicant:
Kazanskaja gosudarstvennaja
arkhitekturno-stroitel'naja akademija
(72) Inventor: Kuznetsov I.L.,
Jusupov N.S., Samitov R.A.
(73) Proprietor:
Kazanskaja gosudarstvennaja
arkhitekturno-stroitel'naja akademija

(54) BUTT-JOINT RAIL FASTENING

(57) Abstract:

FIELD: railways; permanent ways.
SUBSTANCE: proposed rail fastening includes ends of rails to be connected, insert 3 fitted in longitudinal recesses of rail heads and fastening members 5, 4. Insert 3 is connected by fastener 4 with baseplate which is made integral with side fish plate 2 clamped with rails by bolts 5. EFFECT: improved reliability of connection and

provision of noiselessness. 3 cl, 3 dwg



Изобретение относится к области верхнего строения железнодорожного пути, а именно к рельсовому стыковому соединению.

Известно рельсовое стыковое соединение, включающее концы рельсов и накладку, охватывающую подошвы рельсов [а.с. 1761843 от 15.09.92 г., автор Ж.М. Касылкасов, М.кл Е 01 В 11/14].

Недостаток соединения состоит в том, что между концами рельсов имеется зазор, создающий при прохождении колес динамические удары и шум.

Известно рельсовое стыковое соединение, включающее концы рельсов, соединенные боковыми накладками. Для обеспечения плавного перемещения колеса в месте стыка верхняя поверхность внутренней накладки выполнена плавно закругленной с желобом для опоры реборды колеса [патент 2128749 от 01.08.97 г., автор Н.С. Юсупов, Е 01 В 11/02].

Недостаток известного решения состоит в сложном напряженном состоянии рельсов и сложности в обеспечении согласованности диаметров колеса и реборд.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является рельсовое стыковое соединение [патент 2048624 от 20.11.95 г., автор Б.Н. Фомичев, Е 01 В 11/32]. Это соединение включает концы рельс с вкладышем, установленным в выемках головок рельс, и нижнюю подкладку под концом рельсов. Вкладыш соединен с оголовками рельс фиксатором.

Недостаток стыкового соединения состоит в том, что при прокатывании колеса за счет упругого перемещения концов рельс происходит удар о концы вкладыша. Кроме того, не обеспечивается боковая жесткость стыка.

Изобретение направлено на повышение надежности соединения и обеспечение его бесшумности.

Для решения поставленной задачи в стыковом соединении, содержащем концы рельсов, нижнюю подкладку и вкладыш, размещенный в продольных выемках головок рельс и снабженный крепежным элементом, крепежный элемент выполнен в виде стержня, соединяющего вкладыш с накладкой, которая выполнена цельной с боковыми накладками, стянутыми с концами рельсов болтами. Верхняя поверхность вкладыша выполнена выпуклой с вершиной в центре стыка, а

боковые накладки врезаны в боковые поверхности головок рельсов.

На фиг. 1 показан вид сверху рельсового стыкового соединения; на фиг.2 показан вид сбоку рельсового стыкового соединения (вид А на фиг.1) с местным вырезом. На фиг.3 показан разрез 1-1 на фиг.2.

Рельсовое стыковое соединение включает концы рельсов 1, подкладку с боковыми накладками 2, вкладыш 3, установленный в продольных выемках головок рельсов, крепежный элемент 4, соединяющий вкладыш с подкладкой, и стяжные болты 5.

Рельсовое стыковое соединение реализуется следующим образом.

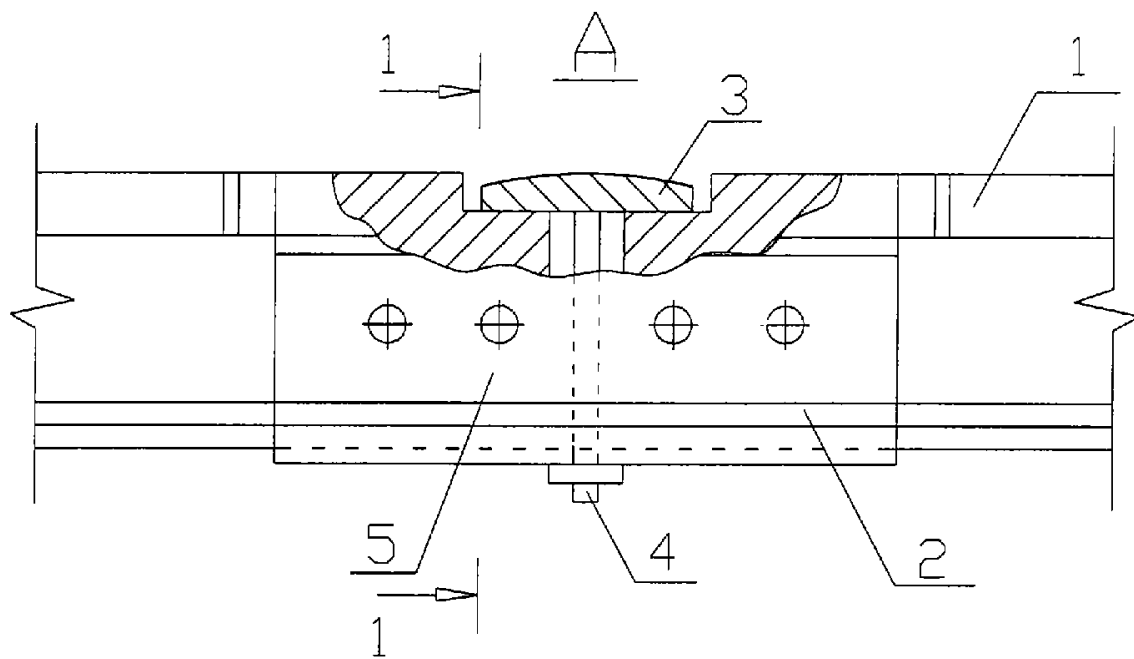
Концы рельсов 1 вставляются в полость между подкладкой и боковыми накладками 2, выполненными в виде единой литой или штампованной детали. Боковые подкладки врезаны в боковые поверхности головок рельс и соединяются с рельсами болтами 5, вставляемыми в овальные отверстия. Стык рельсов перекрывается накладкой 3, которая укладывается в выемки головок рельсов. Накладка 3 при этом соединяется крепежным элементом с подкладкой 2. При прохождении колеса над стыком обеспечивается его плавное перекатывание с одного рельса на другой, при этом выпуклая поверхность вкладыша компенсирует возможность смещения концов рельс, а подкладка и боковые накладки, выполненные в виде цельной детали с охватом боковых поверхностей рельса, повышают жесткость стыка. Стыковое соединение рельсов обеспечивает повышение надежности и бесшумности работы.

Формула изобретения:

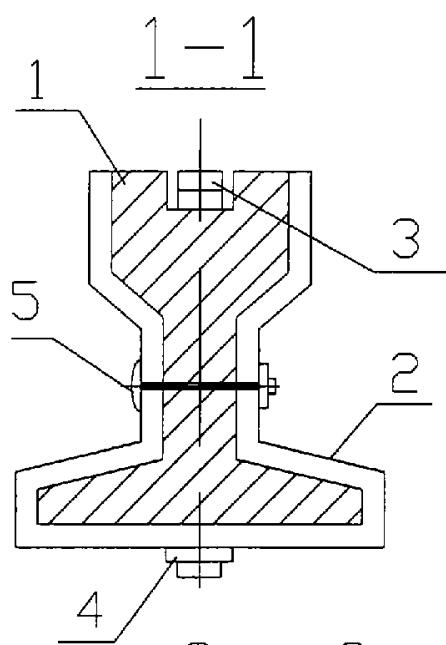
1. Рельсовое стыковое соединение, содержащее концы стыкуемых рельсов, вкладыш, размещенный в продольных выемках головок рельс, и крепежный элемент, отличающееся тем, что вкладыш соединен крепежным элементом с подкладкой, которая выполнена цельной с боковыми накладками, стянутыми с рельсами болтами.

2. Рельсовое стыковое соединение по п. 1, отличающееся тем, что внутренняя поверхность вкладыша выполнена выпуклой с вершиной в центре стыка рельсов.

3. Рельсовое стыковое соединение по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что боковые накладки врезаны в боковые поверхности головок рельсов.



Фиг. 2



Фиг. 3