



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ (ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ)**

(21), (22) Заявка: **2009117268/22**, **06.05.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**06.05.2009**

(45) Опубликовано: **20.09.2009** Бюл. № 26

Адрес для переписки:  
**107174, Москва, ул. Новая Басманная, 2,  
ОАО "РЖД", ЦУИС, Р.Ю. Тимофееву**

(72) Автор(ы):

**Рабчук Станислав Анатольевич (RU),  
Инячин Александр Иванович (RU),  
Радыгин Сергей Юрьевич (RU),  
Ершов Денис Сергеевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Открытое акционерное общество  
"Российские железные дороги" (RU)**

**(54) ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РЕЛЬСОВОЕ СКРЕПЛЕНИЕ (ВАРИАНТЫ) И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ**

**(57) Формула полезной модели**

1. Промежуточное рельсовое скрепление, содержащее Г-образную упорную скобу с горизонтальным подклепным участком, сквозным отверстием, вертикальным упором и концевым участком с наклонной боковой упорной поверхностью и с развитым нижним выступом; охватывающую вертикальный упор упорной скобы пружинную клемму В-образной формы; взаимодействующий с концевыми участками клеммы прижимной элемент со сквозным отверстием; крепежный элемент, выполненный в виде закладного болта с прямоугольной головкой, размещаемой в канале железобетонной шпалы в электроизолирующем пустотообразователе с закладной шайбой седловидной формы; гайку закладного болта, взаимодействующую своим основанием с верхней поверхностью прижимного элемента, а также подрельсовую и упругую прокладку, отличающееся тем, что прижимной элемент выполнен в виде четырехугольной в плане пластины с двумя радиусными канавками, между которыми располагается сквозное отверстие.

2. Промежуточное рельсовое скрепление по п.1, отличающееся тем, что концевые участки пружинной клеммы В-образной формы выполнены прямолинейными.

3. Промежуточное рельсовое скрепление, содержащее Г-образную упорную скобу с горизонтальным подклепным участком, сквозным отверстием, вертикальным упором и концевым участком с наклонной боковой упорной поверхностью и с развитым нижним выступом; охватывающую вертикальный упор упорной скобы пружинную клемму В-образной формы; взаимодействующий с концевыми участками клеммы прижимной элемент со сквозным отверстием; крепежный элемент, выполненный в виде шурупа, ввернутого в установленный в шпале электроизолирующий дюбель, и у которого основание головки взаимодействует с верхней поверхностью прижимного элемента, а также подрельсовую и упругую прокладку, отличающееся тем, что прижимной элемент выполнен в виде четырехугольной в плане пластины с двумя радиусными канавками, между которыми

располагается сквозное отверстие.

4. Промежуточное рельсовое скрепление по п.3, отличающееся тем, что концевые участки пружинной клеммы В-образной формы выполнены прямолинейными.

5. Промежуточное рельсовое скрепление, содержащее подрельсовую подкладку с горизонтальным подрельсовым участком, двумя горизонтальными подклеммными участками, двумя сквозными отверстиями, двумя вертикальными упорами и двумя концевыми участками с наклонными боковыми упорными поверхностями и с развитыми нижним и верхним выступами; охватывающую вертикальный упор подрельсовой подкладки пружинную клемму В-образной формы; взаимодействующий с концевыми участками клеммы прижимной элемент со сквозным отверстием; крепежный элемент, выполненный в виде закладного болта с прямоугольной головкой, размещаемой в канале железобетонной шпалы в электроизолирующем пустотообразователе с закладной шайбой седловидной формы; гайку закладного болта, взаимодействующую своим основанием с верхней поверхностью прижимного элемента, а также подрельсовую и упругую прокладку, отличающееся тем, что прижимной элемент выполнен в виде четырехугольной в плане пластины с двумя радиусными канавками, между которыми располагается сквозное отверстие.

6. Промежуточное рельсовое скрепление по п.5, отличающееся тем, что подрельсовая подкладка содержит участки перехода от горизонтальных подклеммных участков к вертикальным упорам, выполненные в виде ступенек, а концевые участки пружинной клеммы В-образной формы выполнены прямолинейными.

7. Промежуточное рельсовое скрепление, содержащее подрельсовую подкладку с горизонтальным подрельсовым участком, двумя горизонтальными подклеммными участками, двумя сквозными отверстиями, двумя вертикальными упорами и двумя концевыми участками с наклонными боковыми упорными поверхностями и с развитыми нижним и верхним выступами, охватывающую вертикальный упор подрельсовой подкладки пружинную клемму В-образной формы; взаимодействующий с концевыми участками клеммы прижимной элемент со сквозным отверстием; крепежный элемент, выполненный в виде шурупа, ввернутого в установленный в шпале электроизолирующий дюбель, и у которого основание головки взаимодействует с верхней поверхностью прижимного элемента, а также подрельсовую и упругую прокладку, отличающееся тем, что прижимной элемент выполнен в виде четырехугольной в плане пластины с двумя радиусными канавками, между которыми располагается сквозное отверстие.

8. Промежуточное рельсовое скрепление по п.7, отличающееся тем, что подрельсовая подкладка содержит участки перехода от горизонтальных подклеммных участков к вертикальным упорам, выполненные в виде ступенек, а концевые участки пружинной клеммы В-образной формы выполнены прямолинейными.

9. Подрельсовая подкладка промежуточного рельсового скрепления с горизонтальным подрельсовым участком, двумя горизонтальными подклеммными участками, двумя сквозными отверстиями, двумя вертикальными упорами и двумя концевыми участками с наклонными боковыми упорными поверхностями и с развитыми нижними выступами, отличающаяся тем, что содержит участки перехода от горизонтальных подклеммных участков к вертикальным упорам, выполненные в виде ступенек.

10. Подрельсовая подкладка по п.9, отличающаяся тем, что высота переходного участка в виде ступеньки  $a=5\div 12$  мм, ширина  $b=5\div 12$  мм, длина  $e$  не превышает величину ширины подкладки, а величина угла между боковыми поверхностями  $\alpha$  лежит в диапазоне  $180^\circ > \alpha \geq 90^\circ$ .

11. Прижимной элемент упругого промежуточного рельсового скрепления,

предназначенный для взаимодействия с концевыми участками пружинной клеммы, со сквозным отверстием, отличающийся тем, что выполнен в виде четырехугольной в плане пластины с двумя радиусными канавками, между которыми располагается сквозное отверстие.

12. Прижимной элемент по п.11, отличающийся тем, что выполнен в плане в виде или прямоугольника, или квадрата, или равнобокой трапеции.

13. Прижимной элемент по п.11 или 12, отличающийся тем, что его длина  $c=70\div 80$  мм, ширина  $d=40\div 50$  мм, толщина  $f=10\div 50$  мм, радиус канавки  $r=8\div 15$  мм, глубина канавки  $s=4\div 8$  мм, расстояние между центральными осями канавок  $t=30\div 50$  мм, угол завала боковых поверхностей  $\beta=0\div 30^\circ$ , а величина угла  $\gamma$  между плоскостями верхнего и нижнего оснований не превышает  $40^\circ$ .

14. Пружинная клемма промежуточного рельсового скрепления, выполненная из прутка упругого материала с образованием В-образной в плане формы, содержащая прямолинейный нарельсовый участок, концы которого плавно соединены с дугообразными в плоскости, перпендикулярной плоскости клеммы, боковыми участками, а расположенные за ними дуговые нащпальные участки соединены с концевыми участками, отогнутыми внутрь клеммы, отличающаяся тем, что концевые участки клеммы выполнены прямолинейными.

15. Пружинная клемма по п.14, отличающаяся тем, что расстояние от края нарельсового участка клеммы до краев ее концевых участков  $L=20\div 25$  мм, а расстояние между внутренними краями концевых участков клеммы  $J=25\div 30$  мм.

16. Упругая нащпальная прокладка промежуточного рельсового скрепления, отличающаяся тем, что состоит из двух несимметричных частей, различающихся толщиной боковой стенки.

17. Упругая нащпальная прокладка по п.15, отличающаяся тем, что выполнена из литьевого полиамида 610 или из полиамида марки ПА 6, а величины толщин наклонных боковых стенок двух несимметричных частей упругой нащпальной прокладки ( $z$  и  $x$ ) варьируются в пределах  $3\div 10$  мм.

Ж - Ж

