



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **39043** (13) **U**
(51) МПК
E01B 9/08 (2008.01)
E01B 9/30 (2008.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АНКЕР ДЛЯ РЕЙКОВОГО КРІПЛЕННЯ

1

(21) u200810860
(22) 03.09.2008
(24) 26.01.2009
(46) 26.01.2009, Бюл.№ 2, 2009 р.
(72) ДУБНЕВИЧ ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,
ДУБНЕВИЧ БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ, UA, КОСТЮК
МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ, UA
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "КОРПОРАЦІЯ КОЛІЙНІ РЕМОНТНІ
ТЕХНОЛОГІЇ", UA
(57) 1. Анкер для рейкового кріплення, що містить
головку для установлення пружинної клеми і хвос-
товик, який **відрізняється** тим, що хвостовик ви-

2

конаний із двох паралельно розміщених верти-
кальних стінок прямокутного перерізу, зв'язаних
роздільними ребрами, що утворюють поперечні
борти, у проміжках між якими у площині поздовж-
нього перерізу хвостовика виконані наскрізні вікна
змінної висоти - меншої у верхній частині і більшої
на периферії хвостовика, а в нижній частині голо-
вки анкера виконана опорна площадка, звернена
звуженою частиною донизу.
2. Анкер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінки
вікон у поперечному перерізі мають випуклу фор-
му.

Корисна модель відноситься до пристроїв для
кріплення рейки залізничної колії, особливо для
високошвидкісних магістралей, зокрема на залізо-
бетонній основі.

Відомий пристрій для кріплення залізничних
рейок на шпалах, що має вставну ланку з хвосто-
виком, який вставляється в шпалу і виступаючий з
неї зів, який для пружинної скоби обладнаний по-
садочною виїмкою та утримуючою поверхнею.
Скоба містить ярмо і два коліна, вигнутих у формі
вухка. Утримуюча поверхня містить прийомний
жолоб, який проходить по всій ширині зіву, та гли-
бина якого відповідає поперечному перерізу пружинної скоби. До жолоба примикає коса поверхня, що забезпечує введення скоби в напрямку рейки. До виїмки примикає запличик з виступом у напрямку рейки через зів (Патент Німеччини №4213300, кл. E 01B 9/08, публ. 1993р.).

Проте цей пристрій не забезпечує постійності
зусилля, що притискає підшву рейки до шпали в
не навантаженому і навантаженому рухомим
складом стані.

Прототипом вибране кріплення рейкового за-
тиску, у якому анкер для кріплення рейкових зати-
сків до бетонних шпал, містить головку у вигляді
зовнішньої петлі і хвостовик, що чинить опір кру-
тильним та подовжнім вібраційним навантаженням.
Хвостовик може мати клиноподібну форму з
розширеною ділянкою, яка віддалена від петлі, чи
в іншому варіанті конструкції може мати зубці на

кінці, віддаленому від петлі. Для сприйняття кру-
тильних зусиль поруч з петлею передбачені два
ребра. Додатковий опір крутінню може бути забез-
печений верхнім боковим фланцем (Заявка Вели-
кобританії №2087460, кл. E01B 9/30, публ. 1982р.).

Проте такий анкер стикається з бетоном тільки
по зовнішній поверхні хвостовика та у процесі експлуатації, у результаті знакоперемінних навантажень, шпали в місцях розміщення анкерів піддаються руйнуванню, що знижує їх несучу здатність і надійність фіксації рейкового кріплення.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня забезпечити проникнення бетонного розчину
між суміжними стінками хвостовика, а отже збіль-
шити площу контакту бетону з металом, що під-
вищить несучу здатність, а отже надійність фікса-
ції рейкового кріплення.

Поставлене завдання вирішується тим, що в
анкері для рейкового кріплення, що містить голо-
вку для пружинної клеми і хвостовик, згідно з кори-
сною моделлю, хвостовик виконаний із двох пара-
лельно розміщених вертикальних стінок
прямокутного перерізу, зв'язаних роздільними ре-
брами, що утворюють поперечні борти, у проміж-
ках між якими у площині поздовжнього перерізу
хвостовика виконані наскрізні вікна різної висоти -
меншої у верхній частині і більшої на периферії
хвостовика, а в нижній частині головки анкера ви-
конана опорна площадка, звернена звуженою час-

(13) **U**
(11) **39043**
(19) **UA**

тиною донизу, при цьому стінки вікон у поперечному перерізі мають випуклу форму.

Запропонована конструкція забезпечує зниження додаткових локальних напружень у шпалі за рахунок створення нового профілю хвостовика з рознесеними щодо вертикальної осі стінками, зв'язаними між собою розділовими ребрами, що утворюють зовнішні поперечні борти, між якими виконані наскрізні вікна різної висоти, внутрішні стінки яких мають випуклу форму. Таке конструктивне виконання анкера забезпечує протікання бетонного розчину при формуванні шпали між стінками хвостовика, що сприяє збільшенню площі контакту бетонного розчину і металу. Виконання опорної площадки в нижній частині головки анкера дозволяє перерозподілити дотичні напруження на опорній площадці бруса.

Дана конструкція анкера може бути пристосована до різних рейок і шпал.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд анкера; на фіг. 2 - вигляд збоку; на фіг. 3 - розріз по А-А на фіг. 1.

Анкер для рейкового кріплення містить головку 1 і хвостовик 2. З різних сторін від осі анкера в головці 1 виконані посадочні місця - отвори чи поглиблення 3 і 4 для установки пружинної клеми. На боковій поверхні головки 1 співвісно поздовжньої осі анкера виконаний глухий паз 5 для установки ізолюючого вкладиша. Хвостовик 2 виконаний із двох паралельно розміщених вертикальних стінок 6 прямокутного перетину, зв'язаних розділовими ребрами 7, що утворюють поперечні борти. У про-

міжках між ребрами 7, у площині поздовжнього перетину хвостовика, виконані наскрізні вікна 8 і 9 різної висоти - меншої 8 у верхній частині і більшої 9 на периферії хвостовика. Внутрішні стінки вікон у поперечному перерізі мають випуклу форму. У нижній частині головки анкера виконана опорна площадка 10, звернена звуженою частиною донизу.

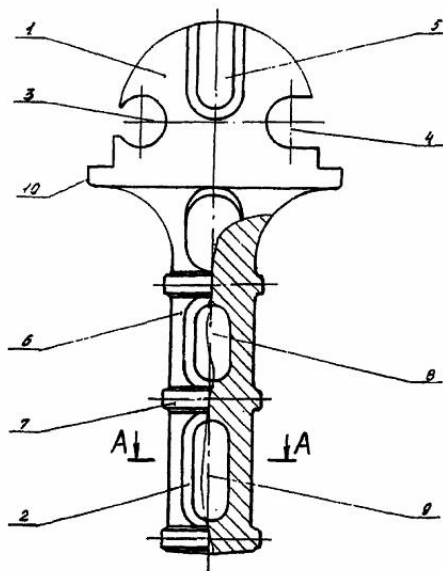
Головка анкера може бути будь-якої конструкції в залежності від форми пружинної клеми.

Анкери виготовляють із сталі методом кування або із чавуна метод відливання. Анкери замонолічують у тіло залізобетонної шпали за допомогою технологічної форми, при цьому вони всі знаходяться на поздовжній осі симетрії шпали.

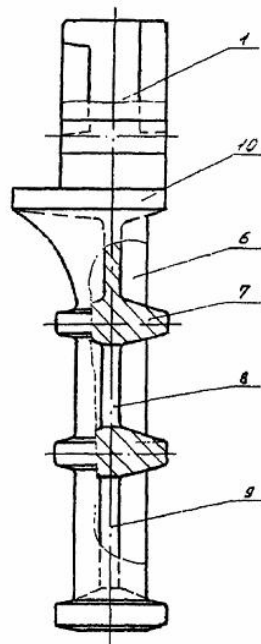
Головки анкерів розміщені поперек осі симетрії парно. Вони утворюють підрейкові площадки для кожної рейки.

В запропонованому анкері, шляхом зміни розташування елементів хвостовика, а також наявності наскрізних вікон з'явилася можливість, при формуванні шпали, збільшити контактну поверхню розчину бетону та металу. Розділювальні ребра 7 розподіляють через себе частину навантажень, діючих на головку анкера - з верхніх шарів шпали до нижніх, а опорна площадка 10 перерозподіляє дотичні напруження по опорній площадці шпали.

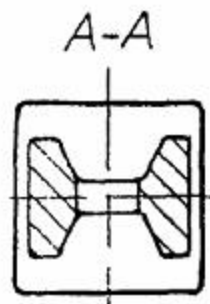
Таким чином, запропонований анкер, закріплений у шпалі, знижує додаткові локальні напруження і за рахунок цього підвищує несучу здатність та надійну фіксацію рейкового кріплення.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3