



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43049 (13) A

(51) 7 E01B5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РЕЙКА ЗАЛІЗНИЧНА

(21) 2001010174

(22) 10.01.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Баскаков Геннадій Іванович, Баскаков Влади-
слав Геннадійович(73) Баскаков Геннадій Іванович, UA, Баскаков
Владислав Геннадійович, UA(57) Залізнична рейка, що має головку, з'єднану з
шийкою, виконаною з отворами для кріплення, яка
відрізняється тим, що в неї введені дві додаткові
головки, виконані відповідно на двох шийках, які
мають отвори для кріплення і з'єднані з шийкою
першої головки під кутом $(120\pm 5)^\circ$ одна до одної.

Винахід відноситься до транспортного машинобудування і може бути використаний при будівництві залізничних магістралей.

Основними вимогами до елементів верхньої будови залізничної колії, у тому числі і до рейок, являються експлуатаційна надійність та довгий строк служби.

Відома залізнична рейка по патенту № 1765272, СРСР, МПК E01B5/02, 1992 р., котра має підшву, прямокутну голівку та шийку, поперечний профіль якої виконаний уширенням зверху донизу, що забезпечує сприйняття більшої енергії бокового удару. Недоліки її полягають в недостатньому терміні експлуатації через знос матеріалу голівки, на яку діють значні динамічні навантаження.

Відома залізнична рейка по патенту № 2013480. Російська Федерація, МПК E01B5/02, 1994 р., яка має підшву, шийку та голівку, обмежену кривою по профілю поверхні котіння, нахиленої в поперечному напрямку від осі симетрії рейки, і гранями. Недоліки її полягають також в обмеженому терміні експлуатації та недостатній навантажувальній спроможності.

Відома також залізнична рейка типу Р75 (ГОСТ 16210-77), котра по технічній суті та досягнутому результату є найбільш близькою до даної, тому прийнята за прототип.

Рейка типу Р75 включає голівку (Альбом чертежей верхнего строения железнодорожного пути МПСРФ, "Транспорт", 1995. - С. 37), з'єднану через шийку з підшвою. Шийка виконана з отворами для скріплення з елементами верхньої будови залізничної колії. Недоліки її полягають в тому, що експлуатаційний строк її служби триває (10-18) років, що не задовольняє потребам народного господарства, тому що потребує великих затрат на її заміну, окрім того навантажувальна спроможність такої рейки також недостатня.

Технічною задачею винаходу є збільшення експлуатаційного строку служби рейок і підвищення навантажувальної спроможності залізничної колії.

Поставлена задача вирішена тим, що рейку, яка має головку, з'єднану з шийкою, виконаною з отворами для закріплення, згідно з винаходом введені дві додаткові головки, виконані відповідно на двох шийках, які мають отвори для закріплення, і з'єднані з шийкою першої голівки під кутами $(120\pm 5)^\circ$ одна до одної, відповідно.

Розміщення трьох аналогічних головок під кутами $(120\pm 5)^\circ$ одна до одної дозволяє за рахунок симетричності конструкції після деякого терміну експлуатації повернути рейку на 120° , тобто поміняти місцями колійну та опорну головки і тим самим збільшити строк служби рейки.

Дві додаткові голівки та міжголівочний проміжок дозволяють збільшити площу опори рейки.

Суть винаходу пояснюється кресленням, на якому приведені: фіг. 1 - загальний вигляд рейки в розрізі; фіг. 2 - загальний вигляд залізничної колії у фронтальній площині; фіг. 3 - загальний вигляд кріплення рейки у верхній будові залізничної колії у розрізі.

Рейка має головку 1 (фіг. 1, 2, 3) з'єднану з шийкою 2. На шийці 2 виконані отвори 3 для кріплення у верхній будові залізничної колії. Дві додаткові головки 4, 5, аналогічні голівці 1, виконані відповідно на шийках 6, 7, з'єднаних з шийкою 2 головки 1. На шийках 6, 7 (фіг. 2) виконані отвори 8, 9 для скріплення з іншими елементами верхньої будови залізничної колії. Голівки 1, 4, 5 з шийками 2, 6, 7, відповідно, розташовані під кутами $(120\pm 5)^\circ$ одна до одної.

Рейку закріплюють наступним чином. На підрейкову площадку 10 (фіг. 3) шпали 11 встановлюють підкладку 13, конфігурація якої виконана

(13) A
(11) 43049
(19) UA

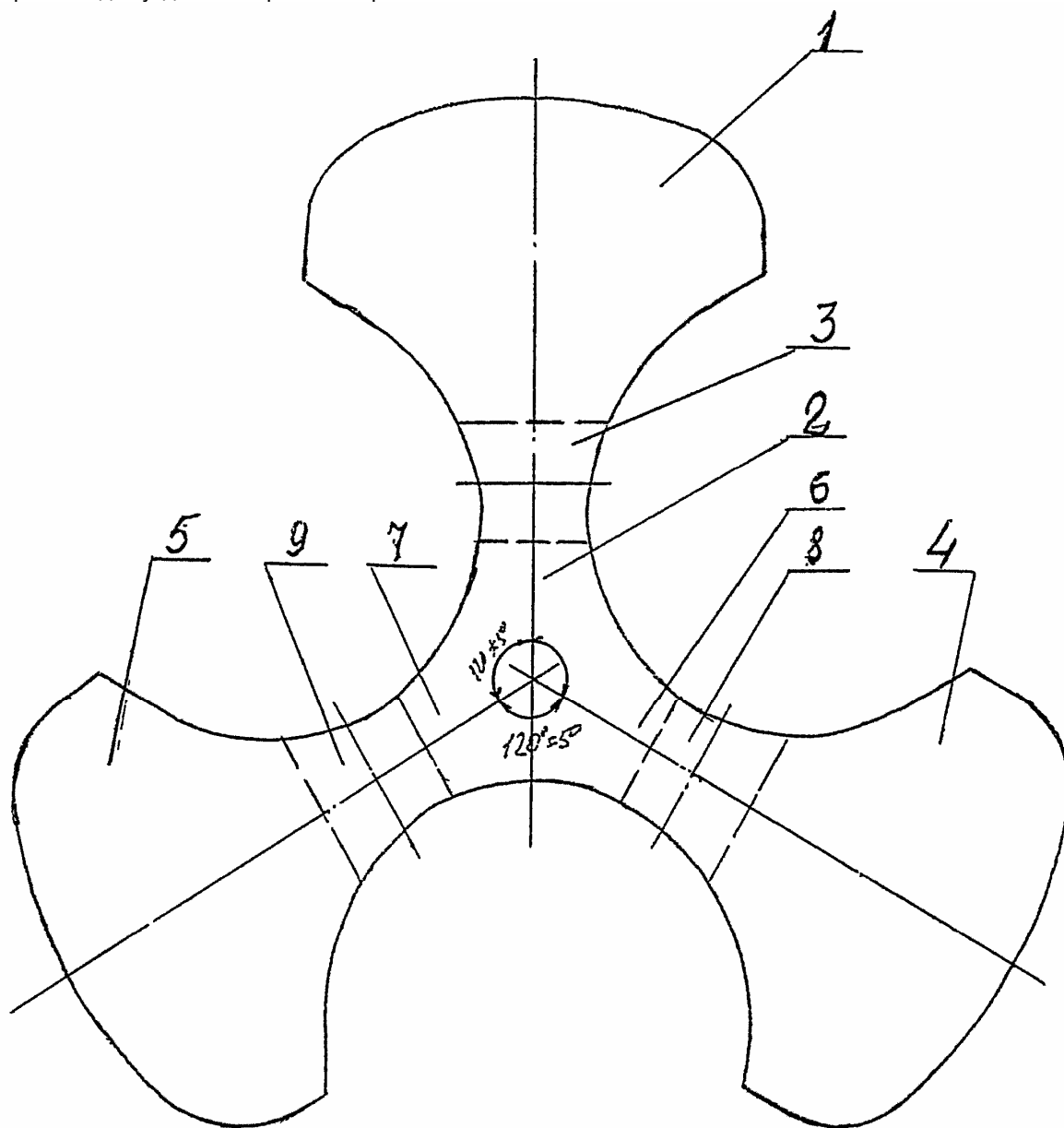
відповідно до профілю міжголівничного проміжку 14 рейки. На підкладку 13 встановлюють рейку з опорою на голівки 4, 5. Голівка 1 є колією транспортного засобу. Між голівками 1-4 і 1-5 розміщують скоби 15, 16, відповідно, які закріплюють за допомогою болта 17 з гайкою 18 на голівці 1. За допомогою болтів 19, 20, пропущених через отвори 21, 22 підкладки 13, прокладки 12 і шпалы 11, та гайок 23, 24, відповідно, рейка закріплюється на опорній площині.

Під час експлуатації рейки, при зносі головки 1, яка служить колією транспортного засобу, таку конструкцію досить повернути на 120° . В цьому разі, наприклад головка 4 буде служити колією для транспортного засобу, а головки 1-5 - опорою. Подібну дію повторюють і при зносі го-

ловки 4, повертаючи рейку на 120° таким чином, щоб головка 5 служила колією, а головки 1, 4 - опорою.

Конструкція такої рейки має сумісні центр ваги і центр інерції, що збільшує жорсткість конструкції рейки, тобто підвищує її міцність.

Таким чином, за рахунок двох додаткових голівок, котрі по черзі служать колією для транспортного засобу, збільшується термін експлуатації рейки \sim в 3 рази. За рахунок опори конструкції рейки на дві голівки і міжголівничний проміжок площа опори рейки збільшується \sim в 3 рази, що зменшує навантаження на залізничну колію, що дозволяє підвищити \sim в 3 рази вантажопідйомність транспортного засобу.



Фіг. 1

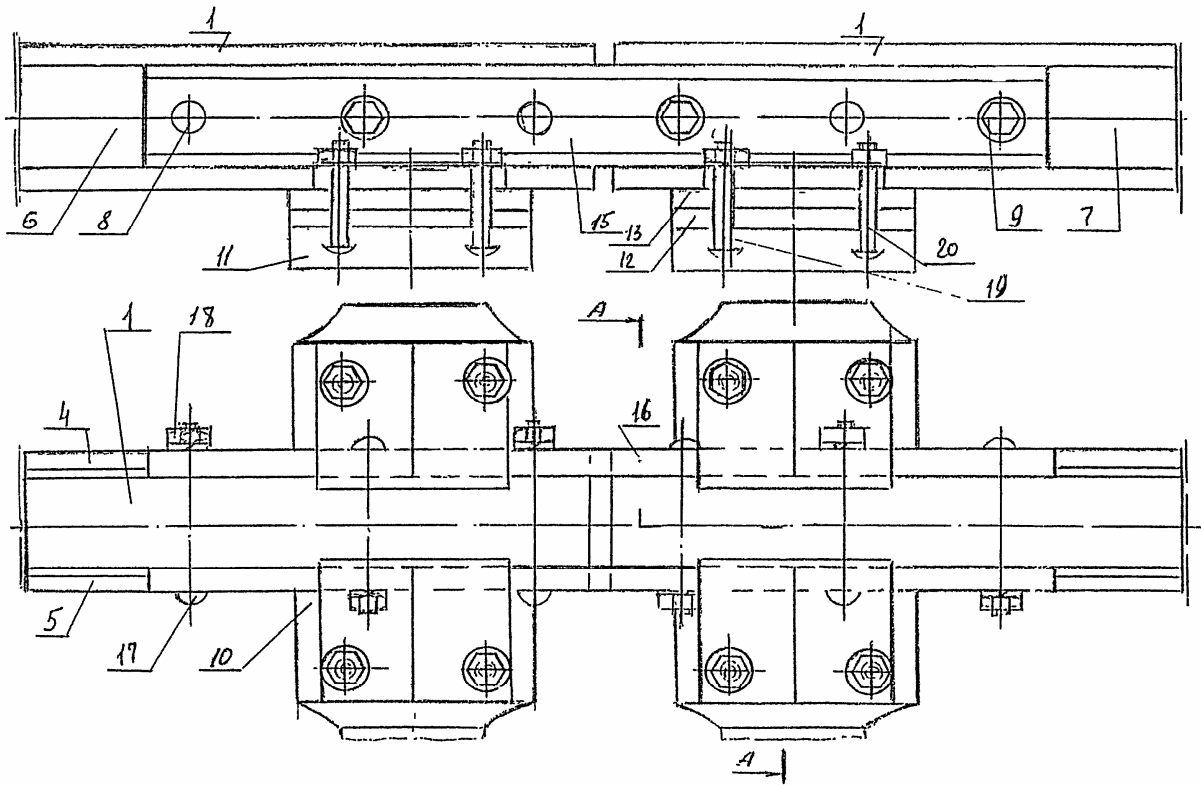


Fig. 2

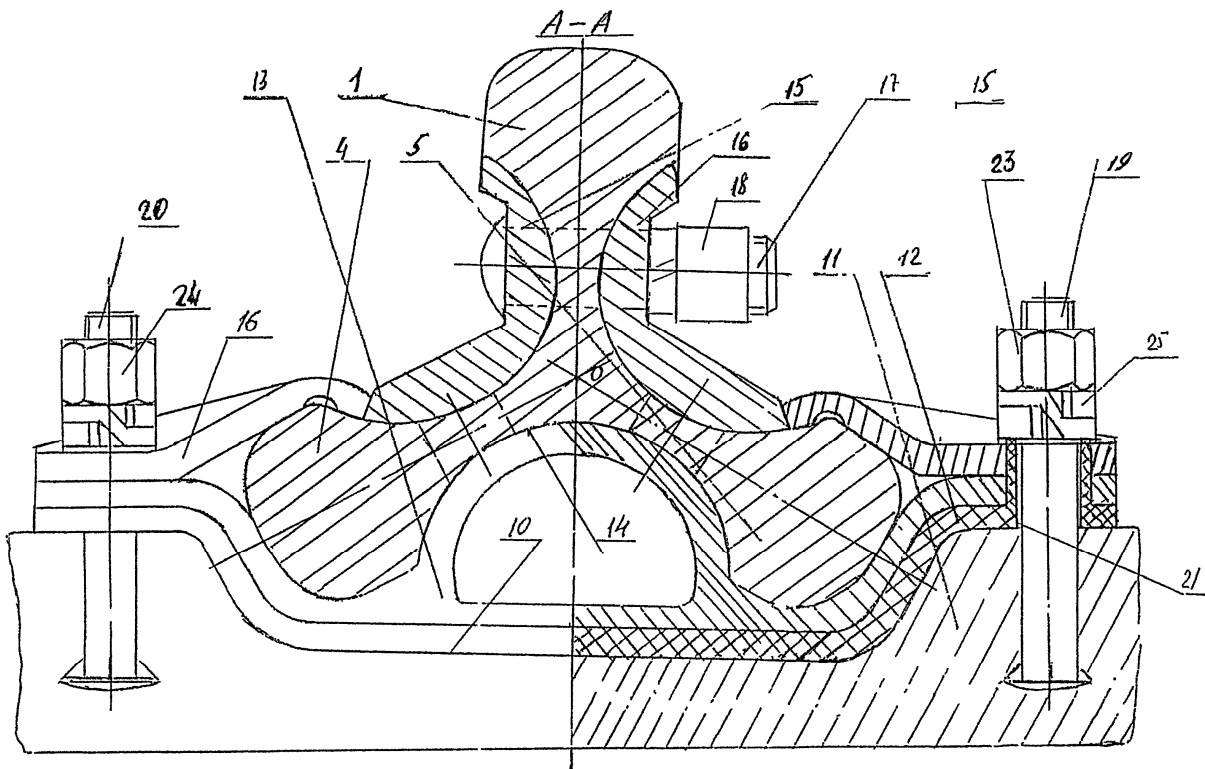


Fig. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
