

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 6637

(13) U

(46) 2010.10.30

(51) МПК (2009)

В 61К 7/00

(54)

ТУПИКОВЫЙ УПОР

(21) Номер заявки: u 20100224

(22) 2010.03.05

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(ВУ)

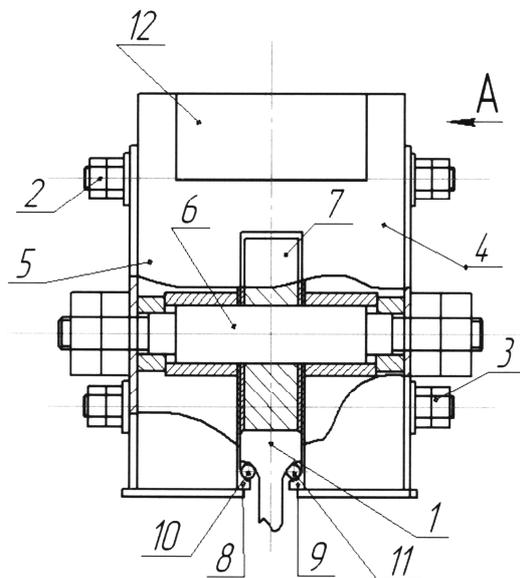
(72) Авторы: Сашко Константин Влади-
мирович; Романюк Николай Николаевич;
Вольский Александр Леонидович;
Примаков Николай Станиславович;
Воробей Александр Николаевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (ВУ)

(57)

1. Тупиковый упор, содержащий буфер, с которым связан установленный на рельсе рельсового пути захват, выполненный из двух связанных между собой болтовыми соединениями частей, при этом нижний горизонтальный конец каждой части захвата выполнен с обращенным к рельсу выступом с закрепленным на выступе каждой части захвата подхватом, выполненным в виде цилиндрического элемента, расположенного вдоль рельса с возможностью его взаимодействия с наклонной поверхностью головки рельса, закрепленный на захвате посредством оси ролик, **отличающийся** тем, что ролик выполнен в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью.

2. Тупиковый упор по п. 1, **отличающийся** тем, что ось ролика, выполненного в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью, крепится к двум частям захвата.



Фиг. 1

ВУ 6637 U 2010.10.30

(56)

1. Патент на изобретение РФ 2172266, МПК В61К 7/16, В61К 7/04.

Полезная модель относится к устройствам для ограничения движения преимущественно грузоподъемных кранов на рельсовом ходу, в частности к буферным упорам, устанавливаемым на рельсах рельсового пути в тупиковых зонах, и предназначено для его использования в строительстве. Оно может быть также использовано на железнодорожном транспорте.

Известен путевой упор, содержащий буфер, с которым связан установленный на рельсе рельсового пути захват, выполненный из двух связанных между собой болтовыми соединениями частей, при этом нижний горизонтальный конец каждой части захвата выполнен с обращенным к рельсу выступом с закрепленным на выступе каждой части захвата подхватом, выполненным в виде цилиндрического элемента, расположенного вдоль рельса с возможностью его взаимодействия с наклонной поверхностью головки рельса, закрепленный на захвате посредством оси ролик [1].

Недостатком данного устройства является сложность конструкции и ненадежность работы ролика.

Первое объясняется наличием клина, который соприкасается с роликом и рельсом и дополнительно механизма его фиксации.

Второе - консольно расположенная ось ролика при нагрузке изгибается, что снижает надежность работы тупикового упора.

Задачей полезной модели является упрощение конструкции и повышение надежности тупикового упора.

Поставленная задача достигается тем, что тупиковый упор, содержащий буфер, с которым связан установленный на рельсе рельсового пути захват, выполненный из двух связанных между собой болтовыми соединениями частей, при этом нижний горизонтальный конец каждой части захвата выполнен с обращенным к рельсу выступом с закрепленным на выступе каждой части захвата подхватом, выполненным в виде цилиндрического элемента, расположенного вдоль рельса с возможностью его взаимодействия с наклонной поверхностью головки рельса, закрепленный на захвате посредством оси ролик, где ролик выполнен в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью и, кроме того, ось ролика, выполненного в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью, крепится к двум частям захвата.

На фиг. 1 показан тупиковый упор, на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Тупиковый упор содержит установленный на рельсе 1 (фиг. 1) рельсового пути башенного крана захват, выполненный из двух связанных между собой болтовыми соединениями 2 и 3 двух частей 4 и 5 захвата. На упомянутых частях захвата посредством оси 6 закреплен ролик 7, выполненный в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью. Нижние концы частей 4 и 5 захвата (фиг. 1) выполнены в виде обращенных к рельсу выступов 8 и 9 с цилиндрическими или иными выступающими подхватами 10 и 11, закрепленными на выступах 8 и 9 и расположенными вдоль рельса. Подхваты 10 и 11 предназначены для снижения распорных нагрузок. На верхней части захвата закреплен буфер 12.

Подхваты 10 и 11 (фиг. 1) расположены под головкой рельса 1 с возможностью их взаимодействия с наклонными нижними поверхностями головки рельса 1.

Работает тупиковый упор следующим образом.

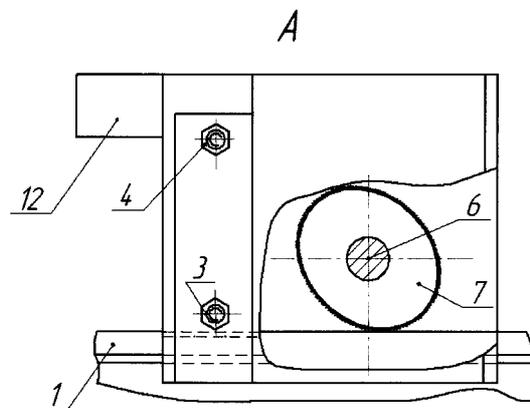
В случае аварийной ситуации (потери управления башенным краном или несвоевременного торможения) башенный кран совершает назад на установленные на рельсовом пути тупиковые упоры. При этом башенный кран ударяется о буферы тупиковых упоров.

BY 6637 U 2010.10.30

При ударе в буфер 12 тупикового упора последний стремится сдвинуться назад, ролик 7, выполненный в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью, прокатывается по рельсу, увеличивая расстояние от оси вращения до рельса, при этом создавая дополнительное усилие прижатия подхватов 10 и 11, закрепленных на выступах 8 и 9 и, увеличивая силу трения между подхватами 10 и 11 и соприкасающимися с ними поверхностями рельса 1. Это ведет к удержанию крана от дальнейшего перемещения по рельсовому пути.

Замена клина, который соприкасается с роликом и рельсом и дополнительно механизма его фиксации на ролик 7, выполненный в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью упрощает конструкцию тупикового упора.

Рифленая поверхность ролика 7, выполненного в форме эллипса, увеличивает его сцепление с соприкасающейся поверхностью рельса 1, а крепление оси ролика 7, выполненного в форме эллипса с рифленой наружной поверхностью, к двум частям захвата увеличивает площадь контакта соприкасающихся поверхностей, что повышает надежность работы тупикового упора ролика.



Фиг. 2