

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2525349

ШИНА КОЛЕСА ШАХТНОГО БОЛЬШЕГРУЗНОГО АВТОМОБИЛЯ-САМОСВАЛА

Патентообладатель(ли): *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный минерально-сырьевой университет "Горный" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013128036

Приоритет изобретения **18 июня 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **18 июня 2014 г.**

Срок действия патента истекает **18 июня 2033 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов





(51) МПК

B60C 7/10 (2006.01)*B60C 7/00* (2006.01)*B60B 9/00* (2006.01)*B60C 17/06* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013128036/11, 18.06.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.06.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.06.2013

(45) Опубликовано: 10.08.2014 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: ЕА 17777 В1, 29.03.2013. WO 8905736
А, 29.06.1989. US 4784201 А, 15.11.1988

Адрес для переписки:

199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 Линия, 2,
ФГБОУ ВПО "Национальный минерально-
сырьевой университет "Горный", отдел
интеллектуальной собственности и трансфера
технологий (отдел ИС и ТТ)

(72) Автор(ы):

Тарасов Юрий Дмитриевич (RU),
Зубов Владимир Павлович (RU),
Шишкин Павел Витальевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Национальный минерально-сырьевой
университет "Горный" (RU)

(54) ШИНА КОЛЕСА ШАХТНОГО БОЛЬШЕГРУЗНОГО АВТОМОБИЛЯ-САМОСВАЛА

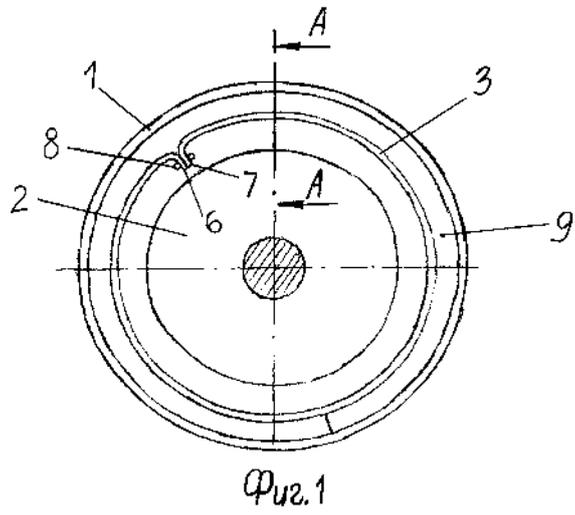
(57) Реферат:

Изобретение относится к конструкции колес
большегрузных транспортных средств,
эксплуатируемых в шахтах. Шина выполнена с
размещенным внутри ее средней части замкнутого
контура из листовой пружинной стали или
пластмассы с отогнутыми внутрь шины боковыми
кромками при их криволинейном профиле.
Отогнутые внутрь концы контура связаны между
собой разъемным болтовым соединением. Между
наружной поверхностью указанного выше
контура и внутренней поверхностью шины

размещена приклеенная к контуру сплошная по
длине прокладка или примыкающие друг к другу
отдельные резиновые прокладки. Ширина
единственной или примыкающих друг к другу
прокладок равны ширине замкнутого контура,
которая принята равной 60÷70% ширины шины.
Технический результат - повышение допустимой
нагрузки на шины колес шахтного
большегрузного автомобиля-самосвала и
соответствующее увеличение срока их
эксплуатации. 2 ил.

С 1
6
4
3
5
2
5
2
5
2
9
R U

R U
2
5
2
5
3
4
9
С 1



Физ.1

RU 2525349 C1

RU 2525349 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

B60C 7/10 (2006.01)

B60C 7/00 (2006.01)

B60B 9/00 (2006.01)

B60C 17/06 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013128036/11, 18.06.2013

(24) Effective date for property rights:
18.06.2013

Priority:

(22) Date of filing: 18.06.2013

(45) Date of publication: 10.08.2014 Bull. № 22

Mail address:

199106, Sankt-Peterburg, V.O., 21 Linija, 2, FGBOU
VPO "Natsional'nyj mineral'no-syr'evoj universitet
"Gornyj", otdel intellektual'noj sobstvennosti i
transfera tekhnologij (otdel IS i TT)

(72) Inventor(s):

Tarasov Jurij Dmitrievich (RU),
Zubov Vladimir Pavlovich (RU),
Shishkin Pavel Vital'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovanija "Natsional'nyj
mineral'no-syr'evoj universitet "Gornyj" (RU)

(54) **HEAVY MINE DUMP-TRUCK WHEEL TIRE**

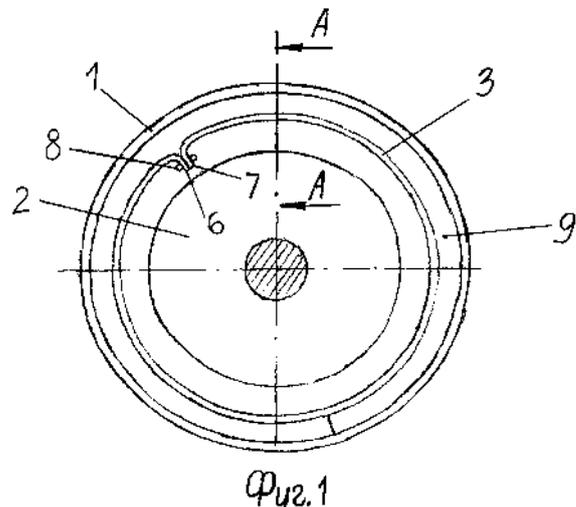
(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: tire comprises closed contour of sheet spring steel arranged inside its mid part or of plastic with lateral edges bent inside the tire, said edges having a curvilinear profile. Contour ends bent inward are bolted together. Solid gasket or separate abutting rubber gaskets are arranged between outer surface of said contour and tire inner surface and glued thereto. Width of single gasket or abutting gaskets equal the width of closed contour that makes about 60-70% of tire width.

EFFECT: higher capacity, longer life.

2 dwg



RU 2 525 349 C1

RU 2 525 349 C1

Изобретение относится к оборудованию автомобильного транспорта, а именно к шинам колес шахтных большегрузных автомобилей-самосвалов.

Известен принятый за прототип автомобиль-самосвал, на колесах которого размещены упругие шины из прорезиненного материала (А.В. Андреев, Е.Е. Шешко. Транспортные машины и комплексы для открытой добычи полезных ископаемых. М., Недра, с.194, 195, рис.120).

Однако при увеличенной грузоподъемности автомобиля-самосвала, сложном профиле дорожного покрытия за счет увеличенных нагрузок на шины их срок службы существенно сокращается, что связано с необходимостью их частой замены.

Техническим результатом изобретения является существенное повышение допустимой нагрузки на шины колес шахтного большегрузного автомобиля-самосвала и соответствующее увеличение срока их эксплуатации при их размещении на автомобиле-самосвале увеличенной грузоподъемности.

Технический результат достигается тем, что размещенная на каждом колесе шахтного большегрузного автомобиля-самосвала шина выполнена с размещенным внутри ее средней части замкнутого контура из листовой пружинной стали или пластмассы с отогнутыми внутрь шины боковыми кромками с их криволинейным профилем, при соединении отогнутых внутрь концов контура разъемным болтовым соединением, а между наружной поверхностью указанного выше контура и внутренней поверхностью шины размещена приклеенная к контуру сплошная по длине прокладка или примыкающие друг к другу отдельные резиновые прокладки, ширина которых равна ширине замкнутого контура, которая принята равной 60÷70% ширины шины.

Колесо с размещенной на нем шиной представлено на фиг.1 - продольный разрез, на фиг.2 - разрез А-А по фиг.1.

Каждая шина 1 колеса 2 шахтного большегрузного автомобиля-самосвала (не показан) выполнена (фиг.1) с размещенным внутри ее средней части замкнутого контура 3 из листовой пружинной стали или пластмассы с отогнутыми внутрь шины 1 боковыми кромками 4 и 5 при их криволинейном профиле (фиг.2). Концы 6 и 7 контура 3 связаны между собой разъемным болтовым соединением 8 (фиг.1). Между наружной поверхностью контура 3 и внутренней поверхностью шины 1 размещена приклеенная к контуру 3 сплошная по длине прокладка 9 или примыкающие друг к другу отдельные резиновые прокладки, формирующие сплошной контур, размещенный над контуром 3. Ширина единственной прокладки 9 или ширина примыкающих друг к другу отдельных прокладок равна ширине замкнутого контура 3, которая принята равной 60÷70% ширины шины 1.

При эксплуатации шахтного большегрузного автомобиля-самосвала-прототипа за счет неровности дорожного покрытия, а также за счет возможных нарушений в конструктивных элементах рессорной подвески кузова автосамосвала и самих колес может возрастать нагрузка на шины колес и уменьшение срока их службы за счет увеличенных деформаций шин при повышенных динамических составляющих нагрузок.

Предлагаемое техническое решение обеспечивает существенное снижение статических и динамических нагрузок за счет опирания внутренней поверхности каждой шины 1 на замкнутый контур 3 через резиновую прокладку 9 с увеличенной по сравнению с шиной 1 их прочностью и соответственно уменьшенной величиной деформации. Кроме того, размещение на внутреннем контуре 3 резиновой прокладки 9 обеспечивает возможность минимальной деформации шины 1 при наезде колеса 2 на прочные препятствия небольшого размера. Разъемное соединение 6, 7 контура 3 позволяет, при необходимости, производить его замену.

Таким образом, отличительные признаки изобретения обеспечивают существенное повышение допустимой нагрузки на шины колес шахтного большегрузного автомобиля-самосвала и соответствующее увеличение срока их эксплуатации при их размещении на автомобиле-самосвале увеличенной грузоподъемности.

5

Формула изобретения

Шина, размещенная на каждом колесе шахтного большегрузного автомобиля-самосвала, отличающаяся тем, что она выполнена с размещенным внутри ее средней части замкнутого контура из листовой пружинной стали или пластмассы с отогнутыми
10 внутрь шины боковыми кромками с их криволинейным профилем, при соединении отогнутых внутрь концов контура разъемным болтовым соединением, а между наружной поверхностью указанного выше контура и внутренней поверхностью шины размещена приклеенная к контуру сплошная по длине прокладка или примыкающие друг к другу
15 отдельные резиновые прокладки, ширина которых равна ширине замкнутого контура, которая принята равной 60÷70% ширины шины.

20

25

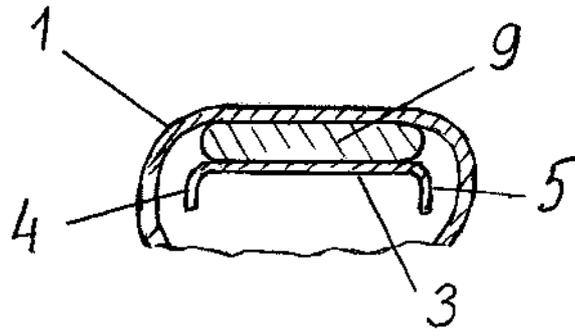
30

35

40

45

A-A



Фиг. 2