

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 4574

(13) U

(46) 2008.08.30

(51) МПК (2006)

B 60G 11/00

(54)

РЕССОРНАЯ ПОДВЕСКА

(21) Номер заявки: u 20070854

(22) 2007.12.03

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Сологуб Александр Михайлович; Карпов Александр Николаевич; Иванов Валентин Георгиевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(57)

1. Рессорная подвеска, содержащая рессору, которая одним концом шарнирно крепится к раме транспортного средства, средней частью с помощью элемента крепления соединяется с мостом, а второй конец рессоры имеет возможность перемещения относительно рамы, **отличающаяся** тем, что рессора выполнена в виде сопряженных поверхностей усеченных конусов, а элемент крепления выполнен в виде двух полусфер соединенных между собой стремлянкой.

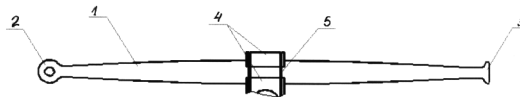
2. Подвеска по п. 1, **отличающаяся** тем, что рессора имеет прямолинейную форму.

3. Подвеска по п. 1, **отличающаяся** тем, что рессора имеет параболическую форму.

(56)

1. Заявка RU 2001108228/28, МПК В 60G 11/02, 2003.

2. Патент ВУ 8427, МПК В 60G 11/00, 2003.



Фиг. 1

Полезная модель относится к области подвесок транспортных средств для смягчения толчков от неровностей дороги и гашения вызванных ими колебаний кузова.

Известна листовая рессора [1], состоящая из листов рессоры и эластомера, расположенного между листами рессоры, в которой эластомер неразъемно соединен с листами рессоры.

Недостатком известной листовой рессоры является недолговечность вследствие межлистового трения и большая металлоемкость.

Известна рессорная подвеска переменной жесткости [2] - прототип, содержащая рессору, которая передним концом крепится к раме или кузову автомобиля, а средней частью крепится к передней или задней оси, снабжена промежуточным треугольным звеном с тремя точками опоры, причем средняя точка опоры треугольного звена является вершиной прямого или тупого угла и через серьгу шарнирно соединена с крайней точкой опоры продольной штанги, другая крайняя точка опоры которой шарнирно соединена с кузовом или с рамой автомобиля, а средняя ее точка опоры через серьгу шарнирно соединена с передней или задней осью автомобиля.

Недостатком прототипа является сложность конструкции, недолговечность и большая металлоемкость.

Задачей полезной модели является создание конструктивно простой рессорной подвески с большой долговечностью и низкой металлоемкостью.

Поставленная задача решается тем, что в рессорной подвеске, содержащей рессору, которая одним концом крепится к раме транспортного средства, а средней частью с помощью элемента крепления соединяется с мостом, а второй конец рессоры имеет возможность перемещения относительно рамы, рессора выполнена в виде сопряженных поверхностей усеченных конусов, а элемент крепления выполнен в виде двух полусфер, соединенных между собой стремлянкой.

Рессора может иметь прямолинейную форму. Рессора может иметь параболическую форму.

Выполнение рессоры в виде сопряженных поверхностей усеченных конусов позволяет уменьшить габариты и обеспечить более высокий угол поворота колес, что даст возможность повысить мобильность транспортных средств. Такая форма рессоры существенно снижает накопление на ее поверхности загрязнений, что повышает сроки службы и качество работы.

Рессоре придают параболическую форму для равномерного распределения нагрузок по всей ее длине, а также для применения новых технологий, например методом обкатки, позволяющих снизить стоимость и повысить качество материалов.

Сущность полезной модели поясняется чертежом, где на фиг. 1 изображена рессорная подвеска с прямолинейной рессорой с одним шарнирно закрепленным концом, на фиг. 2 изображена рессорная подвеска с рессорой параболической формы с одним шарнирно закрепленным концом.

Рессорная подвеска содержит рессору 1, которая одним концом 2 шарнирно крепится к раме транспортного средства (на чертеже не показано), второй конец 3 рессоры 1 имеет возможность перемещения относительно рамы, а средней частью с помощью элемента крепления соединяется с мостом (на чертеже не показано). Элемент крепления состоит из двух полусфер 4, соединенных между собой стремлянкой 5.

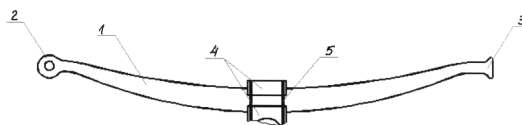
Рессорная подвеска работает следующим образом. Вес кузова воздействует на элементы крепления концов 2, 3 рессоры 1, средняя часть которой опирается на мост. Под действием этой нагрузки рессора 1 выгибается и ее подвижный конец 3 перемещается.

При наезде колеса на неровность рессора выполняет роль упругого элемента подвески, воспринимает на себя резко возрастающие по амплитуде колебания, рассеивает их по всей своей длине, чем уменьшает общие колебания кузова.

Заявляемая рессора в подвеске транспортного средства воспринимает не только колебания, но и выполняет направляющую функцию.

Создание рессоры параболической формы позволит достичь высоких показателей плавности подвески.

Таким образом, по сравнению с прототипом предлагаемая подвеска за счет своей конструкции позволяет уменьшить габариты и обеспечить более высокий угол поворота колес, что даст возможность повысить мобильность транспортных средств; снижает накопление на ее поверхности загрязнений, что повышает сроки службы и качество работы и обеспечивает равномерное распределение нагрузок по всей ее длине.



Фиг. 2