



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015118142, 14.11.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.11.2013

Дата регистрации:
21.02.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
16.11.2012 JP 2012-252520

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2017 Бюл. № 1

(45) Опубликовано: 21.02.2017 Бюл. № 6

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.06.2015

(86) Заявка РСТ:
JP 2013/080811 (14.11.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/077327 (22.05.2014)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЯМАМОТОЯ Кендзи (JP),
ЭНОМОТО Хидето (JP),
ТАКАХАСИ Кен (JP),
САТО Тосиаки (JP),
СУГИЯМА Мицухиро (JP),
КОБАЯСИ Йосио (JP),
ИНАГЕ Таити (JP),
КАТО Томоtake (JP),
НИСИКАВА Акихико (JP),
УМЕДЗАВА Масахиро (JP),
АЯДА Митихико (JP),
КАДЗИГАЯ Сугуру (JP)

(73) Патентообладатель(и):

НХК СПРИНГ КО., ЛТД. (JP)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: JP 2008018784 A, 31.01.2008. DE
3743451 A1, 29.06.1989. JP S 59219534 A,
10.12.1984. FR 2097109 A1, 03.03.1972. JP
2004216922 A, 05.08.2004.

(54) **ПОДВЕСКА И СПИРАЛЬНАЯ ПРУЖИНА СЖАТИЯ ДЛЯ ПОДВЕСКИ**

(57) Формула изобретения

1. Подвеска (11) с качающимися рычагами, отличающаяся тем, что она содержит:
рычажный элемент (20), который выполнен с возможностью поворота в направлениях
вверх и вниз вокруг оси (31) поворота, поддерживаемой на корпусе транспортного
средства;

нижнее седло (22) пружины, которое предусмотрено на рычажном элементе (20);

верхнее седло (23) пружины, которое расположено над нижним седлом (22) пружины;

и

спиральную пружину (21) сжатия, которая расположена между нижним седлом (22)
пружины и верхним седлом (23) пружины и поджимает рычажный элемент (20) вниз в
сжатом состоянии,

причем проволока (40) спиральной пружины (21) сжатия содержит:

часть (40а) проволоки большого диаметра, которая расположена на стороне вблизи
от оси (31) поворота и имеет диаметр (d1) проволоки, который больше, чем средний

диаметр проволоки (40);

часть (40b) проволоки малого диаметра, которая расположена на стороне вдали оси (31) поворота и имеет диаметр (d2) проволоки, который меньше, чем диаметр (d1) проволоки части (40a) проволоки большого диаметра;

часть (40c) проволоки изменяющегося диаметра, в которой диаметр проволоки непрерывно изменяется между частью (40a) проволоки большого диаметра и частью (40b) проволоки малого диаметра,

концевой виток (40d) на стороне нижнего конца, который контактирует с верхней поверхностью нижнего седла (22) пружины, при этом диаметр проволоки концевой витка (40d) меньше диаметра проволоки части (40b) проволоки малого диаметра;

концевой виток (40e) на стороне верхнего конца, который контактирует с нижней поверхностью верхнего седла (23) пружины, при этом диаметр проволоки концевой витка (40e) на стороне верхнего конца меньше диаметра проволоки части (40b) проволоки малого диаметра.

2. Подвеска (11) по п. 1, отличающаяся тем, что рычажный элемент (20) представляет собой продольный рычаг, проходящий в продольном направлении корпуса транспортного средства; ось (31) поворота предусмотрена в переднем конце продольного рычага; и в проволоке (40), часть (40a) проволоки большого диаметра предусмотрена на стороне вблизи от оси (31) поворота, и часть (40b) проволоки малого диаметра предусмотрена на стороне вдали от оси (31) поворота.

3. Подвеска (11) по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что нижнее седло (22) пружины содержит первую часть (22a) под пружину, которая находится на стороне вблизи от оси (31) поворота, и вторую часть (22b) под пружину, которая находится на стороне вдали от оси (31) поворота, и причем

в состоянии полной отдачи спиральной пружины (21) сжатия, расстояние между первой частью (22a) под пружину и верхним седлом (23) пружины меньше, чем расстояние между второй частью (22b) под пружину и верхним седлом (23) пружины;

и в состоянии полного динамического прогиба спиральной пружины (21) сжатия, расстояние между первой частью (22a) под пружину и верхним седлом (23) пружины больше, чем расстояние между второй частью (22b) под пружину и верхним седлом (23) пружины.

4. Спиральная пружина (21) сжатия подвески, которая расположена между нижним седлом (22) пружины и верхним седлом (23) пружины подвески (11) с качающимися рычагами, причем подвеска (11) с качающимися рычагами содержит рычажный элемент (20), который выполнен с возможностью поворота в направлениях вверх и вниз вокруг оси (31) поворота, поддерживаемой на корпусе транспортного средства,

причем спиральная пружина (21) сжатия подвески отличается тем, что она содержит проволоку (40), которая формована в форму спирали,

отличающаяся тем, что проволока (40) содержит:

часть (40a) проволоки большого диаметра, которая расположена на стороне вблизи от оси (31) поворота и имеет диаметр (d1) проволоки, который больше, чем средний диаметр проволоки (40);

часть (40b) проволоки малого диаметра, которая расположена на стороне вдали оси (31) поворота и имеет диаметр (d2) проволоки, который меньше, чем диаметр (d1) проволоки части (40a) проволоки большого диаметра; и

часть (40c) проволоки изменяющегося диаметра, в которой диаметр проволоки непрерывно изменяется между частью (40a) проволоки большого диаметра и частью (40b) проволоки малого диаметра,

концевой виток (40d) на стороне нижнего конца, который контактирует с верхней

поверхностью нижнего седла (22) пружины, при этом диаметр проволоки концевой витка (40d) меньше диаметра проволоки части (40b) проволоки малого диаметра;

концевой виток (40e) на стороне верхнего конца, который контактирует с нижней поверхностью верхнего седла (23) пружины, при этом диаметр проволоки концевой витка (40e) на стороне верхнего конца меньше диаметра проволоки части (40b) проволоки малого диаметра.

RU 2 6 1 1 2 7 9 C 2

RU 2 6 1 1 2 7 9 C 2