



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009144281/11, 01.05.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.05.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.05.2007 US 60/926,987(43) Дата публикации заявки: **10.06.2011** Бюл. № 16(45) Опубликовано: **20.08.2013** Бюл. № 23(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 5351844 A, 04.10.1994. US D524338 S, 04.07.2006. US 3602465 A, 31.08.1971. EP 1193418 A1, 03.04.2002. US 2553635 A, 22.05.1951. SU 386793 A1, 03.10.1973.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **01.12.2009**(86) Заявка РСТ:
US 2008/005601 (01.05.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/134081 (06.11.2008)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"**

(72) Автор(ы):

**СПРЭЙНИС Рональд (US),
РИНГ Майкл Э. (US),
АНДЕРСОН Брэдди (US),
МАРЛОУ Джонатон (US)**

(73) Патентообладатель(и):

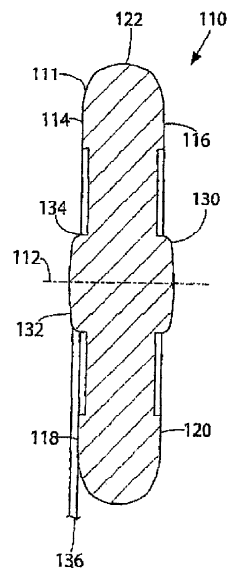
УОБТЕК ХОЛДИНГ КОРП. (US)**(54) СЖИМАЕМАЯ УПРУГАЯ ЭЛАСТОМЕРНАЯ ПРОКЛАДКА (ВАРИАНТЫ)**

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к машиностроению. Сжимаемая упругая эластомерная прокладка выполнена в виде сплошного тела, имеющего боковую поверхность и первую и вторую плоские концевые поверхности, расположенные перпендикулярно центральной оси. По первому варианту в центре одной плоской концевой поверхности образован паз для сцепления прокладки с зубцами, выполненными в пластине. Впритык с периферийной внутренней поверхностью паза

образован выступ, при этом объем выступа равен объему паза. По второму варианту в плоской концевой поверхности выполнено множество углублений, предназначенных для обеспечения сцепления прокладки с зубцами пластины. По третьему варианту в центре каждой плоской концевой поверхности образован паз для сцепления прокладки с зубцами, выполненными в пластине. Впритык с периферийной внутренней поверхностью каждого паза образован выступ, при этом объем выступа равен объему примыкающего к нему паза. Достигается возможность

поглощения и смягчения повышенной ударной энергии. 3 н. и 11 з.п. ф-лы, 10 ил.



Фиг. 2

RU 2490527 C2

RU 2490527 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
F16F 1/40 (2006.01)
B61G 9/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009144281/11, 01.05.2008**

(24) Effective date for property rights:
01.05.2008

Priority:

(30) Convention priority:
01.05.2007 US 60/926,987

(43) Application published: **10.06.2011 Bull. 16**

(45) Date of publication: **20.08.2013 Bull. 23**

(85) Commencement of national phase: **01.12.2009**

(86) PCT application:
US 2008/005601 (01.05.2008)

(87) PCT publication:
WO 2008/134081 (06.11.2008)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**SPREhJNIS Ronal'd (US),
RING Majkl Eh. (US),
ANDERSON Brehdli (US),
MARLOU Dzhonaton (US)**

(73) Proprietor(s):

UOBTEK KhOLDING KORP. (US)

(54) COMPRESSED ELASTIC ELASTOMERIC GASKET (VERSIONS)

(57) Abstract:

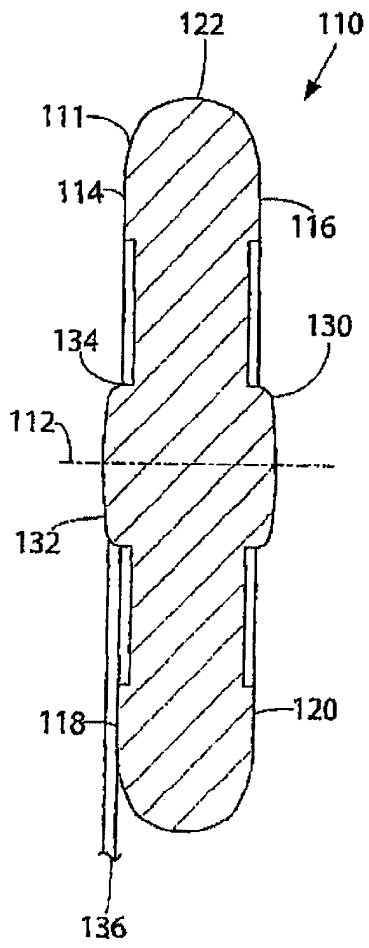
FIELD: machine building.

SUBSTANCE: compressed elastic elastomeric gasket is made in the form of a solid body having lateral surface and the first and the second flat end surfaces located perpendicular to a central axis. As per the first version, in the centre of one flat end surface there is a slot for attachment of the gasket to teeth made in the plate. A projection is formed close to a peripheral inner surface of the slot; at that, the projection volume is equal to the slot volume. As per the second version, in flat end

surface there is a variety of cavities meant for provision of attachment of the gasket to the plate teeth. As per the third version, in the centre of each flat end surface there is a slot for attachment of the gasket to teeth made in the plate. A projection is formed close to a peripheral inner surface of each slot; at that, the projection volume is equal to volume of the slot adjacent to it.

EFFECT: possibility of absorption and softening of increased impact energy.

14 cl, 10 dwg



Фиг. 2

RU 2490527 C2

RU 2490527 C2

Настоящее изобретение, в целом, относится к сжимаемым эластомерным пружинам, и, в частности, это изобретение относится к сжимаемой эластомерной прокладке, используемой в сжимаемой эластомерной пружине для поглощения энергии, и, еще более конкретно, настоящее изобретение относится к сжимаемой эластомерной прокладке для эластомерной сжимаемой пружины, используемой в узле поглощающего аппарата для смягчения толчковых и тяговых динамических ударных сил, которые обычно встречаются во время работы железнодорожного транспортного средства.

Как, в общем, хорошо известно, сжимаемые эластомерные пружины, использующие эластомерные прокладки и металлические пластины, широко использовались в различных применениях для поглощения энергии. Как, к тому же, хорошо известно, способность поглощения таких сжимаемых эластомерных пружин находится под влиянием конструкции эластомерных прокладок и, более конкретно, под влиянием выбора материала, процесса формовки и механического прикрепления эластомерной прокладки к пластине. Несколько альтернативных конструкций прокладки проиллюстрированы в патентах США №№5351844 и 4198037.

В патенте США №5351844 описана прокладка, изготовленная из сополиэфирного полимерного материала и имеющая центральный выступ, проходящий от каждого ее конца, который механически сцеплен с апертурой, образованной в металлической пластине.

Согласно патенту США №4198037 разработана прокладка, также выполненная из сополиэфирного материала и имеющая центральный выступ на одном конце и центральное гнездо на противоположном конце, которые сцепляются с гнездом и выступом на металлической пластине, соответственно.

Тем не менее, существует непрекращающаяся потребность в улучшенной сжимаемой эластомерной прокладке для обеспечения возможности пружины поглощать и смягчать повышенную энергию.

Согласно первому объекту изобретения создана сжимаемая упругая эластомерная прокладка, содержащая по существу сплошное тело, определяющее центральную ось прокладки, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет по существу плоскую поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси; и паз, образованный в центре в плоской поверхности одного из первого и второго осевых концов, причем паз имеет заданную форму.

Предпочтительно, по существу сплошное тело имеет круглое поперечное сечение, расположенное перпендикулярно центральной оси.

Предпочтительно, каждый из первого и второго осевых концов имеет заданный диаметр.

Предпочтительно, периферийная поверхность имеет проходящую наружу изогнутую форму.

Предпочтительно, проходящая наружу изогнутая форма образована во время процесса формовки прокладки.

Предпочтительно, прокладка дополнительно включает в себя выпуклый выступ, образованный в центре на поверхности одного из первого и второго осевых концов в сцеплении впритык с периферийной внутренней поверхностью паза, причем выступ имеет как заданную высоту, так и заданную форму.

Предпочтительно, поверхность свободного конца выступа имеет выпуклую форму.

Предпочтительно, выступ имеет круглое поперечное сечение, расположенное перпендикулярно центральной оси, при этом паз имеет кольцевую форму.

Предпочтительно, объем выступа по существу равен объему паза.

5 Предпочтительно, прокладка дополнительно включает в себя выемку, образованную в одной из первой и второй плоских концевых поверхностей в сообщении с пазом, причем углубление имеет как заданную глубину, так и заданную форму.

10 Предпочтительно, заданным материалом является сополиэфирный полимерный и/или сополиамидный материал.

Согласно второму объекту изобретения создана сжимаемая упругая эластомерная прокладка, содержащая по существу сплошное тело, определяющее центральную ось, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет по существу плоскую поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси; и множество углублений, расположенных в плоской поверхности первого и/или второго осевых концов.

20 Согласно третьему объекту изобретения создана сжимаемая эластомерная прокладка, выполненная с возможностью поглощения и рассеяния ударных динамических нагрузок, приложенных к ней, при этом прокладка образована из заданного материала, имеющего молекулярную структуру, которая получает ориентацию во время процесса формовки и имеет заданный коэффициент формы, полученный во время процесса формовки, так что, по меньшей мере, одна прокладка 25 соответствующим образом поглощает и рассеивает прилагаемую ударную динамическую нагрузку, причем отношение между величиной прилагаемой ударной динамической нагрузкой и величиной предела прочности на разрыв указанного заданного материала составляет более 1,3 к 1.

30 Согласно четвертому объекту изобретения создана сжимаемая упругая эластомерная прокладка, содержащая по существу сплошное тело, определяющее центральную ось, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет по существу плоскую 35 поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси/первый выпуклый выступ, расположенный в центре на по существу плоской поверхности первого осевого конца, причем первый выступ имеет заданную высоту и заданную форму; второй выпуклый выступ, расположенный в центре на по существу плоской 40 поверхности второго осевого конца, причем второй выступ имеет заданную высоту и заданную форму; первый паз, образованный в по существу плоской поверхности первого осевого конца впритык к периферийной боковой поверхности первого выступа; и второй паз, образованный в по существу плоской поверхности второго осевого конца впритык к периферийной боковой поверхности второго выступа.

45 Предпочтительно, второй выступ по существу идентичен первому выступу.

Предпочтительно, второй паз по существу идентичен первому пазу.

Предпочтительно, объем каждого из первого и второго пазов по существу равен объему соответствующего одного из первого и второго выпуклых выступов.

50 Следовательно, одной из главных целей настоящего изобретения является разработка эластомерной прокладки для сжимаемой эластомерной пружины.

Другой целью настоящего изобретения является разработка эластомерной прокладки, изготовленной из модифицированного сополиэфирного полимерного

материала, имеющего ориентированную молекулярную структуру и коэффициент формы для обеспечения возможности прокладки многократно поглощать и рассеивать динамические ударные нагрузки, превышающие на сто тридцать процентов (130%) предел прочности на разрыв такого сополиэфирного полимерного материала.

Еще одной целью настоящего изобретения является разработка эластомерной прокладки, имеющей выступ, проходящий из каждого осевого конца, и паз, образованный впритык к периферийной боковой поверхности выступа.

Дополнительной целью настоящего изобретения является разработка эластомерной прокладки, имеющей выступ, проходящий из каждого осевого конца, и множество углублений, образованное впритык к периферийной боковой поверхности выступа.

Еще одной дополнительной целью настоящего изобретения является разработка эластомерной прокладки, имеющей паз, образованный, по меньшей мере, в одном ее осевом конце.

В дополнение к нескольким целям и преимуществам настоящего изобретения, которые были описаны выше с некоторой подробностью, различные другие цели и преимущества изобретения станут легко понятны специалистам в соответствующей области техники, особенно, когда такое описание используется совместно с прилагаемыми чертежами и с прилагаемой формулой изобретения.

Далее изобретение будет описано более подробно со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

Фиг.1 - вид в плане сжимаемой эластомерной прокладки, сконструированной согласно одному варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг.2 - вертикальный вид в разрезе прокладки с фиг.1;

фиг.3 - вид в плане сжимаемой эластомерной прокладки, сконструированной согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг.4 - вертикальный вид в разрезе прокладки с фиг.3;

фиг.5 - вид в плане сжимаемой эластомерной прокладки, сконструированной согласно еще одному варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг.6 - вертикальный вид в разрезе прокладки с фиг.6

фиг.7 - вид в плане сжимаемой эластомерной прокладки, сконструированной согласно предпочтительному в настоящее время варианту осуществления настоящего изобретения;

фиг.8 - вертикальный вид в разрезе прокладки с фиг.7;

фиг.9 - вид в перспективе пластины, используемой в комбинации с сжимаемой эластомерной прокладкой с фиг.1-8; и

фиг.10 - вид в плане заготовки, используемой для изготовления сжимаемой эластомерной прокладки с фиг.1-8.

Перед продолжением более подробного описания настоящего изобретения следует отметить, что ради ясности и понятности одинаковые компоненты, которые имеют одинаковые функции, были обозначены ссылками с одинаковыми номерами везде на нескольких видах, изображенных на чертежах.

Наилучший вариант осуществления изобретения представлен на основе его различных вариантов осуществления, изображенных на фиг.1-8. Тем не менее, изобретение не ограничено описанными вариантами осуществления, и специалист в данной области техники поймет, что возможны многие другие варианты осуществления изобретения без отхода от основной идеи изобретения, и что любой такой обходной способ решения проблемы также будет входить в объем настоящего

изобретения. Следует понимать, что другие стили и конфигурации настоящего изобретения могут быть легко объединены с идеей настоящего изобретения, и только некоторые особенные конфигурации будут показаны и описаны в целях ясности и понятности, а не для ограничения объема изобретения.

5 Согласно настоящему изобретению разработана сжимаемая эластомерная прокладка, в целом обозначенная ссылочной позицией 110. Прокладка изготавливается из заготовки, в целом обозначенной ссылочной позицией 106.

Прокладка 110 имеет тело 111, определяющее центральную ось 112. В

10 предпочтительном варианте осуществления изобретения тело 111 имеет круглое поперечное сечение, расположенное перпендикулярно центральной оси 112, несмотря на то, что другие формы поперечного сечения, например, такие как прямоугольник, рассматриваются для использования в настоящем изобретении. Первый осевой конец 114 расположен на теле 111 и имеет плоскую, предпочтительно, по существу,
15 плоскую поверхность 118, расположенную перпендикулярно центральной оси 112. Противоположный в осевом направлении второй конец 116 также расположен на теле 111 и имеет, предпочтительно, по существу, плоскую поверхность 120, расположенную перпендикулярно центральной оси 112. Тело 111 также имеет
20 периферийную боковую поверхность 122. Периферийная боковая поверхность 122 имеет проходящую наружу изогнутую форму, которая получается во время процесса формовки прокладки. Каждый из осевых концов 114, 116 имеет заданный диаметр.

Согласно одному варианту осуществления изобретения, прокладка 110 улучшает поглощение и рассеяние энергии существующих эластомерных прокладок, описанных
25 в патентах США №5351844 и 4198037, идеи которых включены в этот документ по ссылке к ним. Как в патенте США №5351844, так и в патенте США №4198037 описаны эластомерные пружины для использования в поглощающих аппаратах железнодорожного транспортного средства.

30 Прокладка 110 изготавливается из термопластичного эластомерного материала, который был модифицирован перед изготовлением заготовки 106. Прокладка 110 также имеет свою молекулярную структуру, ориентированную более чем на 70% во время процесса формовки, и заданный коэффициент формы, полученный после
35 процесса формовки, обеспечивающий многократное поглощение и рассеяние динамических ударных нагрузок, превышающих на сто тридцать процентов (130%) предел прочности на разрыв такого сополиэфирного полимерного материала без использования механизма сцепления силами трения. Предпочтительным исходным или свежим термопластичным полимерным материалом до модификации является
40 сополиэфирный полимерный материал, изготавливаемый E.I. DuPont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware под общей торговой маркой NYTREL и, более конкретно, под маркой Nytrel 5556. Такой свежий материал Nytrel 5556 отличается пределом прочности на разрыв, равным, примерно, 5800 фунтов на квадратный дюйм. Как было обнаружено, модифицированный материал в комбинации с процессом формовки
45 и коэффициентом формы, равным, примерно, 3,30, обладает возможностью многократного поглощения и рассеяния динамических ударных нагрузок, превышающих 7500 фунтов на квадратный дюйм, когда прокладка 110 установлена в пружину. Более того, было обнаружено, что такой модифицированный материал
50 обладает возможностью многократного поглощения и рассеяния динамических ударных нагрузок в диапазоне между, примерно, 9500 фунтов на квадратный дюйм и, примерно, 11000 фунтов на квадратный дюйм без потери структурной целостности прокладки 110. Коэффициент формы прокладки 110 определяется и ограничивается

каждой конкретной высотой стандартного углубления поглощающего аппарата Американской ассоциации железных дорог, составляющей, примерно, 9,0 дюймов, и перемещением узла поглощающего аппарата во время смягчения толчковых динамических ударных сил, составляющим, примерно, 3,25 дюйма.

5 Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения, наилучшим образом изображенному на фиг.1-2, прокладка 110 имеет первый выступ 130, образованный в центре на первой плоской поверхности 118. Выступ 130 имеет каждую из заданного множества высот и заданную форму. Свободная концевая
10 поверхность 132 выступа 130 имеет выпуклую форму. Как хорошо известно, такой выступ 130 используется для сцепления прокладки 110 с пластиной 150, 190. В ныне предпочтительном варианте осуществления, изображенном на фиг.1-2, выступ 130 имеет круглое поперечное сечение, перпендикулярное центральной оси 112, и диаметр
15 выступа 130 задан с возможностью обеспечения сцепления силами трения с зубцами (170a, 170b) пластины 150, 190. Высота 136 прохождения выступа 130 за плоскую поверхность 118 определяется, основываясь на конструкции расположенной впритык пластины 150, 190. В настоящем изобретении высота 136 выступа 130
20 определяется, основываясь на толщине пластины 150, 190, таким образом, чтобы он не проходил за противоположную кромку пластины 150, используемой в качестве концевых элементов пружины, или чтобы не проходил за срединную плоскость пластины 190, используемой в качестве разделительной пластины. Необязательный второй выступ 130 может быть образован на второй плоской поверхности 120 второго осевого конца 116.

25 Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения, наилучшим образом изображенному на фиг.3-4, прокладка 110 имеет, по меньшей мере, один паз 140, образованный в, по меньшей мере, одной соответствующей поверхности 118, 120. Паз 140 имеет заданную форму. Паз 140 используется для сопряжения с
30 зубцами (170a, 170b), образованными в пластине 150, 190. Ширина и глубина паза 140 могут быть выбраны для сцепления прокладки 110 с зубцами (170a, 170b) как посредством сцепления силами трения, так и посредством скользящего сцепления. Любой термопластичный или термореактивный материал может быть использован в изготовлении прокладки 110, имеющей паз 140. В предпочтительном варианте
35 осуществления, изображенном на фиг.3-4, заданным материалом является, по меньшей мере, либо сополиэфирный полимерный, либо сополиамидный материал.

Согласно еще одному варианту осуществления настоящего изобретения, наилучшим образом показанному на фиг.5-6, паз 140 заменен на множество
40 углублений 148, каждое из которых имеет заданную форму поперечного сечения и заданную глубину. Ввиду совместно находящихся на рассмотрении заявок, углубления 148 совмещены с зубцами (170a, 170b) и выполнены с размером, обеспечивающим как сцепление силами трения, так и скользящее сцепление с такими
45 зубцами. В предпочтительном варианте осуществления, изображенном на фиг.5-6, заданная форма углубления 148, в целом, идентична форме зубца (170a, 170b). Было предположено, что такие углубления 148 могут улучшить стабильность в боковом направлении пружины и уменьшить степени разрушения материала.

В настоящем изобретении прокладка 110 может иметь выступ 130, образованный на
50 одном осевом конце, и паз 140 или углубления 148, образованные на противоположном осевом конце. В наиболее предпочтительном варианте осуществления изобретения, показанном на фиг.7-8, каждый осевой конец 114, 116 предусмотрен как с выступом 130, так и с пазом 140, расположенным впритык к

периферийной боковой поверхности 134 выступа 130. Дополнительно предпочтительно то, что объем паза 140, по существу, идентичен объему выступа 130, чтобы уравнивать и равномерно распределять механические напряжения, образующиеся на всей плоской поверхности 118, 120 во время формовки прокладки 110.

Во время формовки заготовка 106 сжимается до максимальной высоты перемещения прокладки 110, известной как "высота в сжатом состоянии". Во время операции, как обычно известно, тело 111 сжимается от его начальной нормальной высоты до высоты, которая, в целом, равна или меньше, чем его высота в сжатом состоянии, для смягчения и поглощения динамической ударной нагрузки или энергии, прилагаемой к прокладке 110. Во время сжатия, так как высота тела 111 уменьшается, диаметр периферийной поверхности 122 увеличивается. Когда динамическая ударная сила или энергия снимается с прокладки 110, тело 111 возвращается к его начальной высоте и диаметру.

Прокладка, изображенная на фиг.1-8, может дополнительно иметь выемку 138, образованную в каждом осевом конце 114, 116 во время процесса формовки. Диаметр такой выемки 138, в целом, идентичен диаметру 106а заготовки 106.

Таким образом, настоящее изобретение было описано настолько полно, ясно, лаконично и точно, чтобы позволить любому специалисту в данной области техники сделать и использовать то же самое. Следует понимать, что изменения, модификации, эквиваленты и замены компонентов конкретно описанных вариантов осуществления изобретения могут быть сделаны специалистами в данной области техники, не выходя за рамки сущности и объема изобретения, определяемых прилагаемой формулой изобретения.

Формула изобретения

1. Сжимаемая упругая эластомерная прокладка, отличающаяся тем, что она содержит:

по существу, сплошное тело, определяющее центральную ось прокладки, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет, по существу, плоскую поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси;

паз, образованный в центре в плоской поверхности одного из первого и второго осевых концов, причем паз имеет заданную форму для обеспечения сцепления прокладки с зубцами, выполненными в пластине; и

выпуклый выступ, образованный в центре на поверхности одного из первого и второго осевых концов в сцеплении впритык с периферийной внутренней поверхностью паза, причем выступ имеет как заданную высоту, так и заданную форму, при этом объем выступа, по существу, равен объему паза.

2. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что, по существу, сплошное тело имеет круглое поперечное сечение, расположенное перпендикулярно центральной оси.

3. Прокладка по п.2, отличающаяся тем, что каждый из первого и второго осевых концов имеет заданный диаметр.

4. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что периферийная поверхность имеет проходящую наружу изогнутую форму.

5. Прокладка по п.4, отличающаяся тем, что проходящая наружу изогнутая форма образована во время процесса формовки прокладки.

6. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что поверхность свободного конца выступа имеет выпуклую форму.

7. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что выступ имеет круглое поперечное сечение, расположенное перпендикулярно центральной оси, при этом паз имеет кольцевую форму.

8. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что она дополнительно включает в себя выемку, образованную в одной из первой и второй плоских концевых поверхностей в сообщении с пазом, причем углубление имеет как заданную глубину, так и заданную форму.

9. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что заданным материалом является сополиэфирный полимерный и/или сополиамидный материал.

10. Прокладка по п.1, отличающаяся тем, что она имеет молекулярную структуру, которая получает ориентацию во время процесса формовки и имеет заданный коэффициент формы, полученный во время процесса формовки, так что прокладка соответствующим образом поглощает и рассеивает прилагаемую ударную динамическую нагрузку, причем отношение между величиной прилагаемой ударной динамической нагрузкой и величиной предела прочности на разрыв указанного заданного материала составляет более 1,3 к 1.

11. Сжимаемая упругая эластомерная прокладка, отличающаяся тем, что она содержит:

по существу, сплошное тело, определяющее центральную ось, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет, по существу, плоскую поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси; и

множество углублений, расположенных в плоской поверхности первого и/или второго осевых концов и предназначенных для обеспечения сцепления прокладки с зубцами, выполненными в пластине.

12. Сжимаемая упругая эластомерная прокладка, отличающаяся тем, что она содержит:

по существу, сплошное тело, определяющее центральную ось, причем тело образовано из заданного материала и имеет периферийную боковую поверхность, первый осевой конец и второй осевой конец, причем каждый из первого и второго осевых концов имеет, по существу, плоскую поверхность, расположенную перпендикулярно центральной оси;

первый выпуклый выступ, расположенный в центре на, по существу, плоской поверхности первого осевого конца, причем первый выступ имеет заданную высоту и заданную форму;

второй выпуклый выступ, расположенный в центре на, по существу, плоской поверхности второго осевого конца, причем второй выступ имеет заданную высоту и заданную форму;

первый паз, образованный в, по существу, плоской поверхности первого осевого конца впритык к периферийной боковой поверхности первого выступа; и

второй паз, образованный в, по существу, плоской поверхности второго осевого конца впритык к периферийной боковой поверхности второго выступа;

при этом объем каждого из первого и второго пазов, по существу, равен объему соответствующего одного из первого и второго выпуклых выступов.

13. Прокладка по п.12, отличающаяся тем, что второй выступ, по существу,

идентичен первому выступу.

14. Прокладка по п.12, отличающаяся тем, что второй паз, по существу, идентичен первому пазу.

5

10

15

20

25

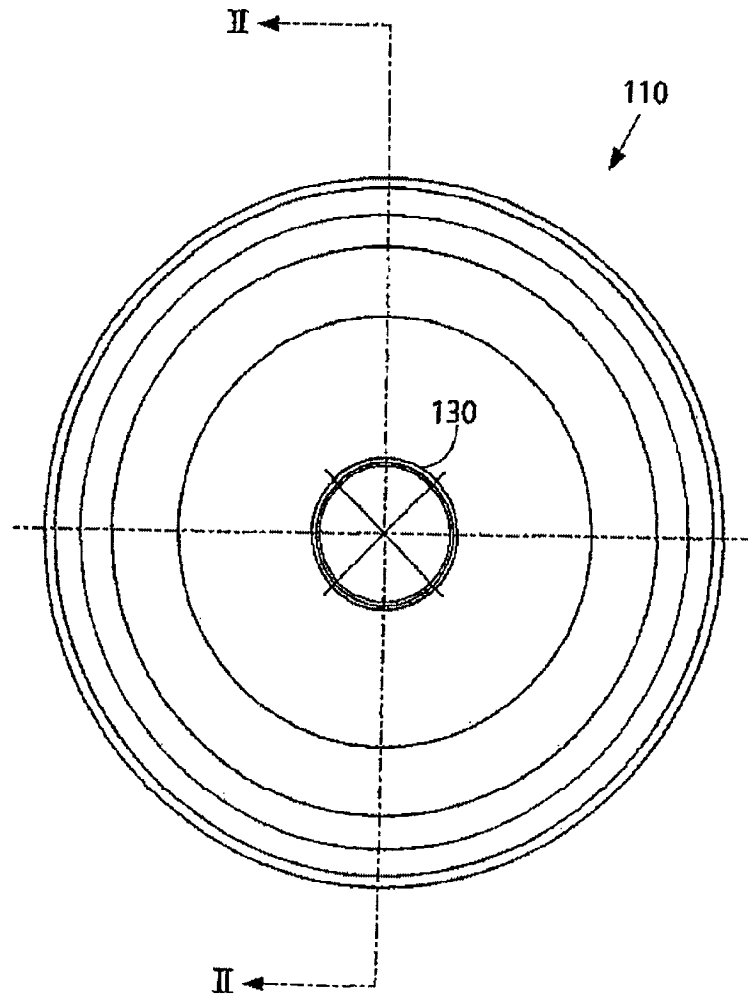
30

35

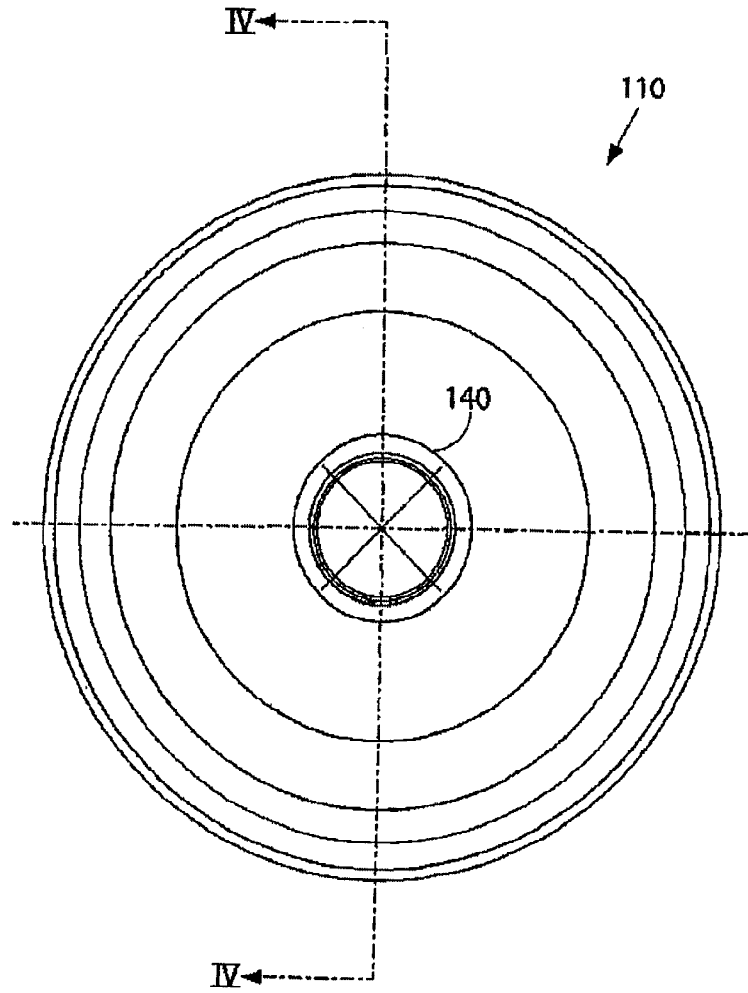
40

45

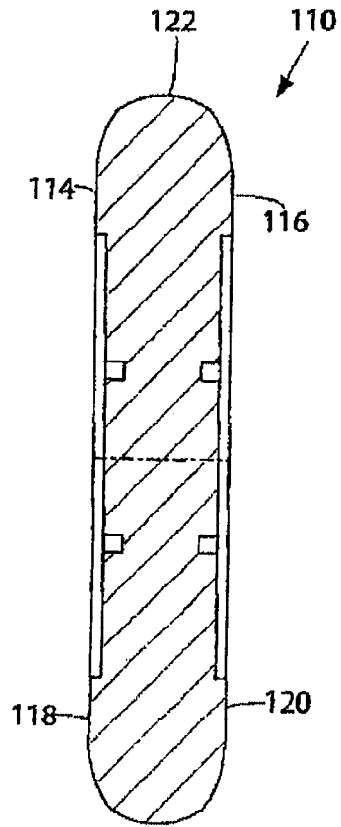
50



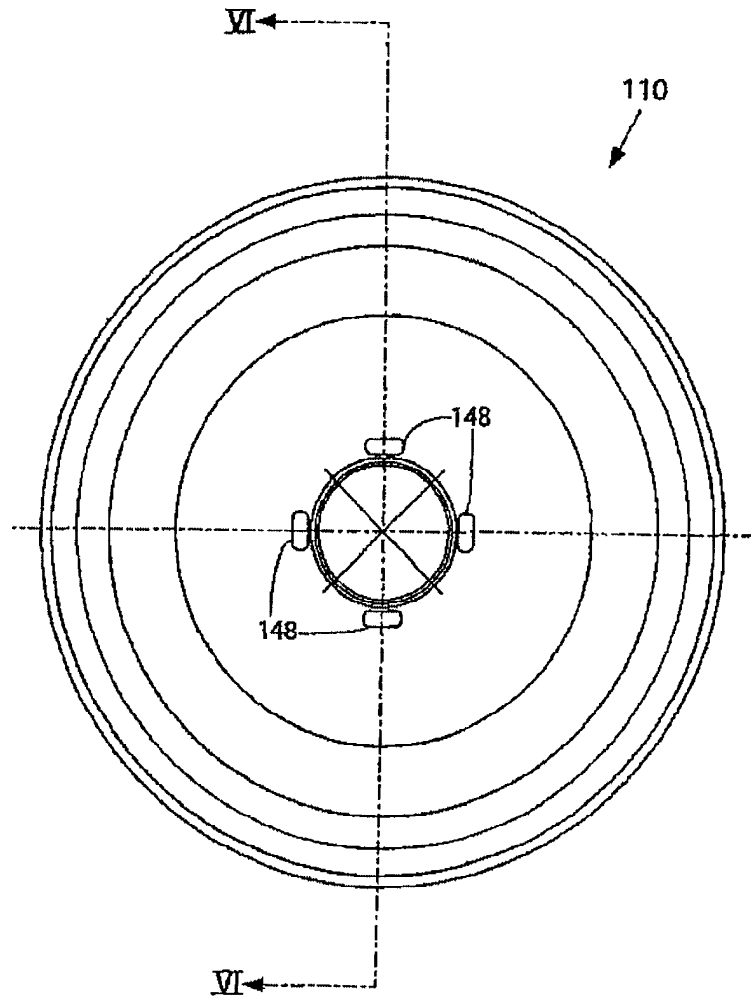
Фиг. 1



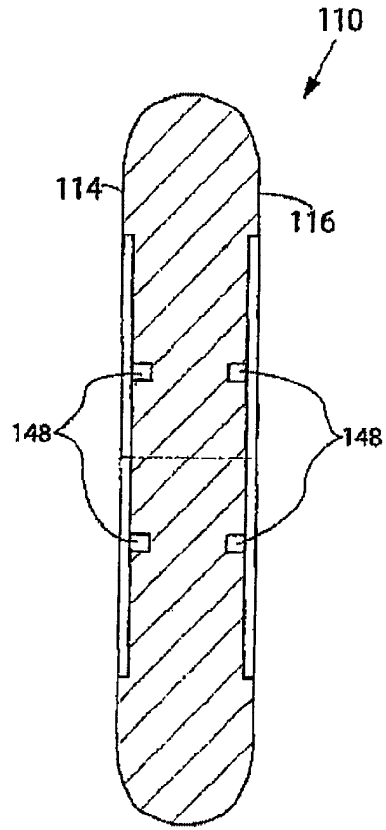
Фиг. 3



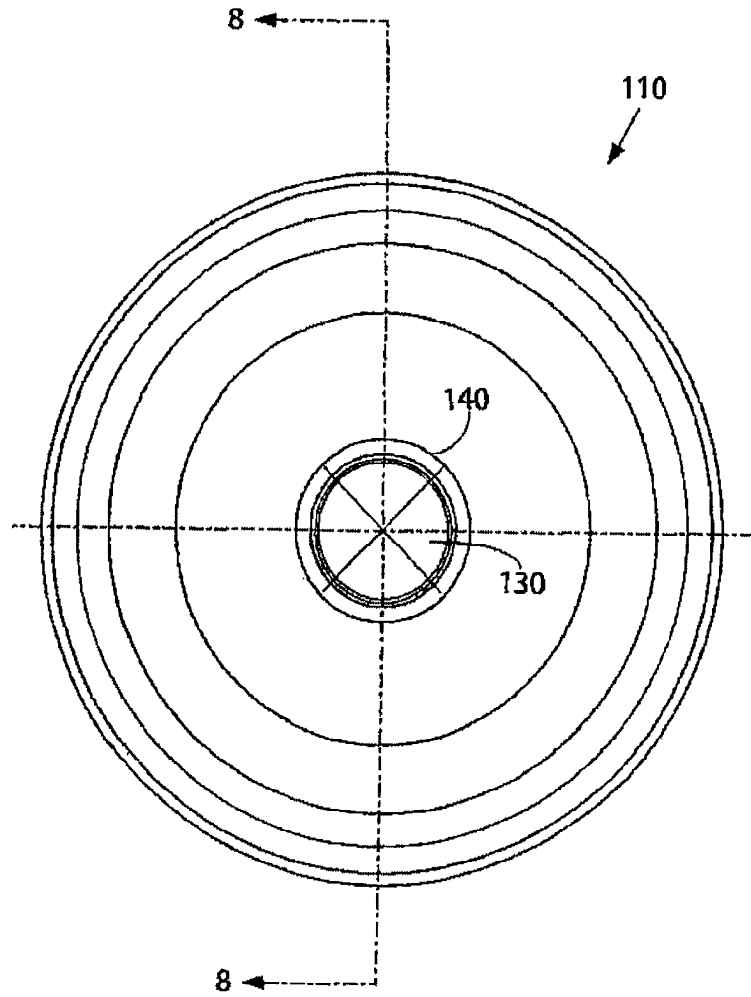
Фиг. 4



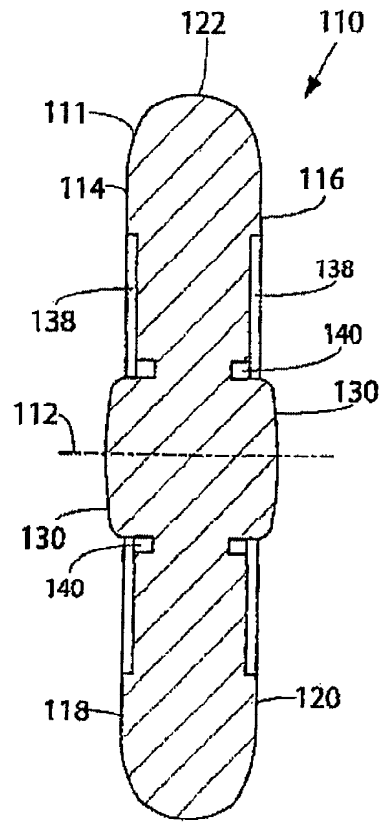
Фиг. 5



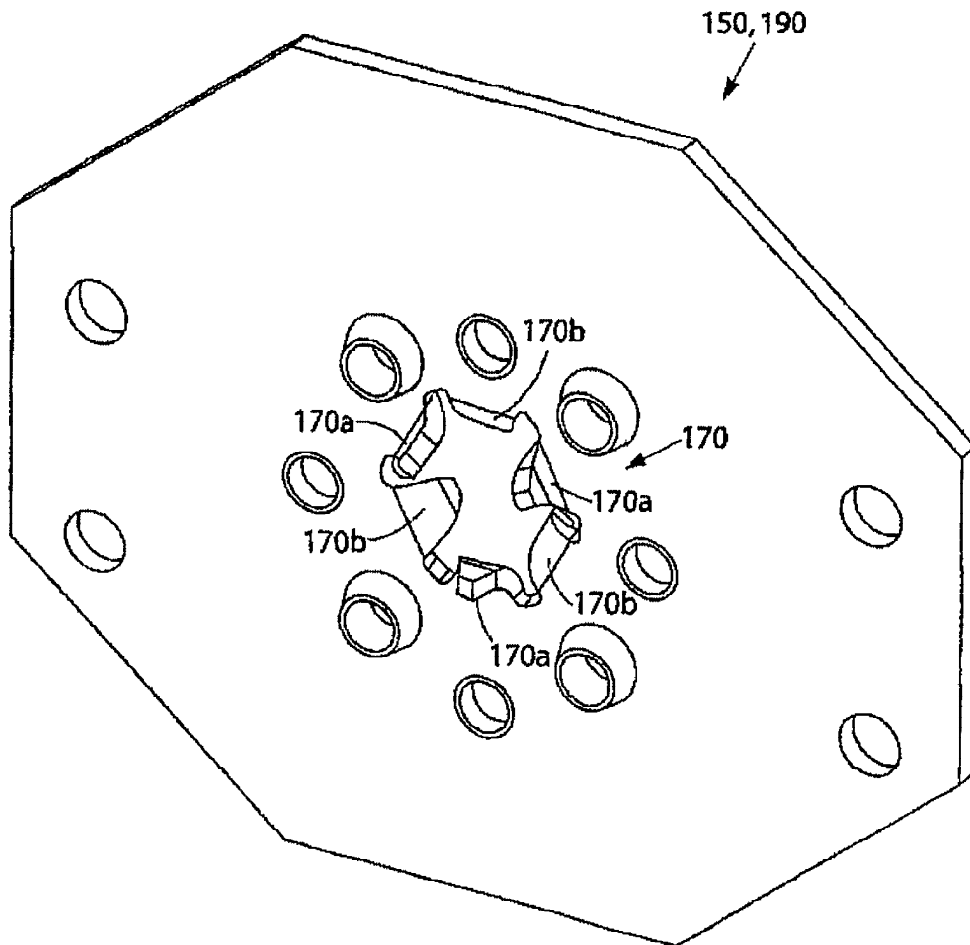
Фиг. 6



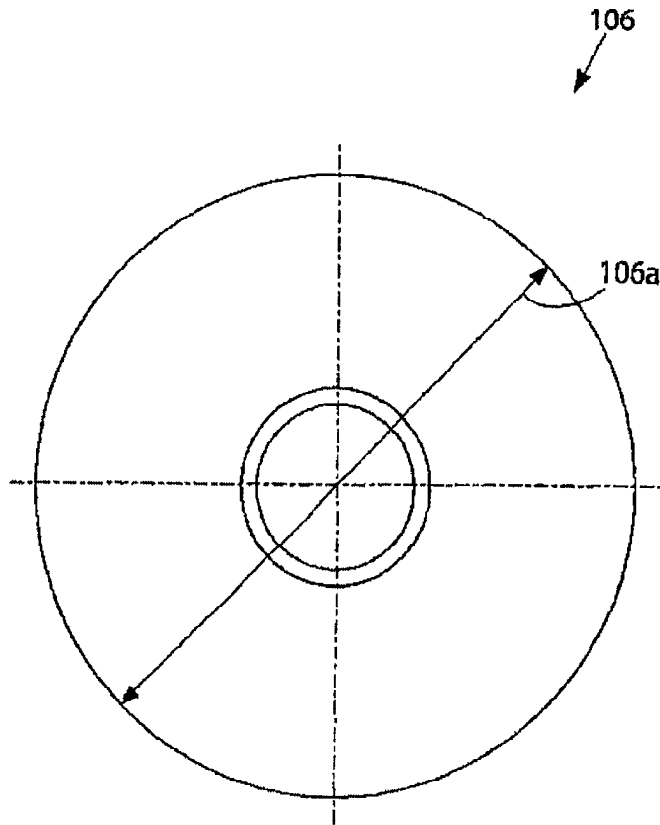
Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10