



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012120113/12, 18.10.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.10.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
16.10.2009 DE 202009014105.5

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2013 Бюл. № 33

(45) Опубликовано: 20.05.2014 Бюл. № 14

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2006191052 A1, 31.08.2006. RU
2074622 C1, 10.03.1997. CA 2249112 A1,
13.04.2000. DE 202005011552 U1, 20.10.2005(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.05.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/006336 (18.10.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/045082 (21.04.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЛАМБЕРТЦ Бодо В. (CH)

(73) Патентообладатель(и):

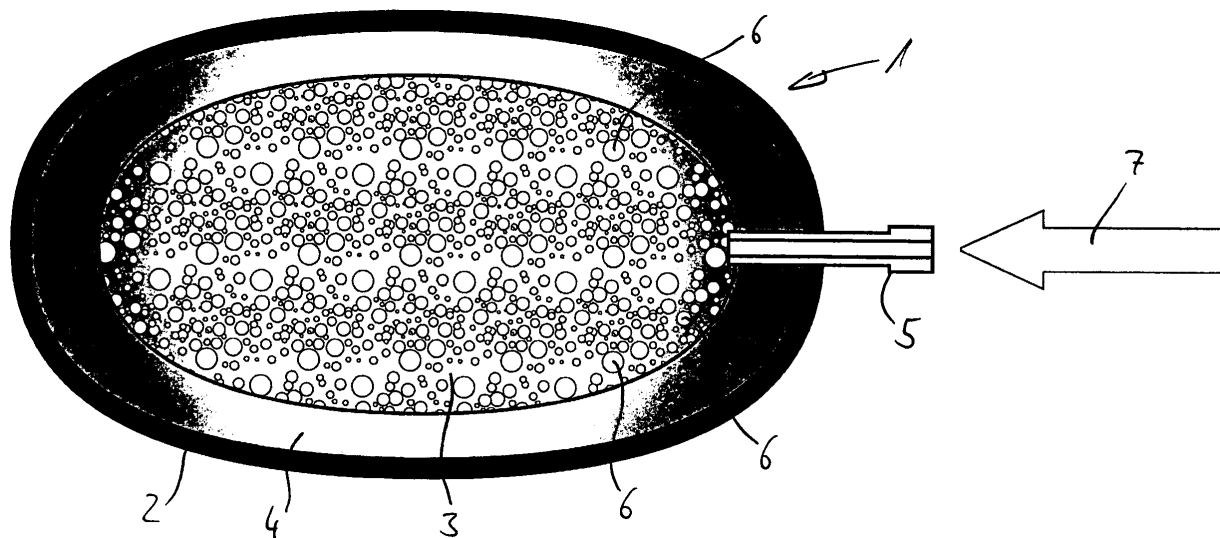
Х-ТЕКНОЛОДЖИ СВИСС ГМБХ (CH)

(54) ПОДУШКА С АМОРТИЗИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к подушке, обладающей амортизирующими свойствами, для велосипедных брюк. Она содержит наружную оболочку (2) и сердцевину (3), а также, по меньшей мере, один слой (4), расположенный между наружной оболочкой и сердцевиной (3). Сердцевина (3) и слои (4) выполнены, по меньшей

мере, из одного материала наполнителя, которые имеют различные коэффициенты твердости. Сердцевина (3) и/или слои (4) обладают возможностью изменять свои амортизирующие свойства за счет надувания. 3 н. и 14. з.п. ф-лы, 2 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2012120113/12, 18.10.2010**(24) Effective date for property rights:
18.10.2010

Priority:

(30) Convention priority:
16.10.2009 DE 202009014105.5(43) Application published: **27.11.2013** Bull. № 33(45) Date of publication: **20.05.2014** Bull. № 14(85) Commencement of national phase: **16.05.2012**(86) PCT application:
EP 2010/006336 (18.10.2010)(87) PCT publication:
WO 2011/045082 (21.04.2011)

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

LAMBERTT's Bodo V. (CH)

(73) Proprietor(s):

Kh-TEKNOLODZHI SVISS GMBKh (CH)(54) **CUSHION WITH DAMPING PROPERTIES**

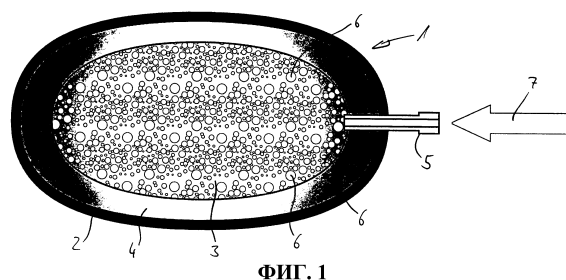
(57) Abstract:

FIELD: personal usage articles.

SUBSTANCE: invention refers to a cushion for cycling trousers that has damping properties. The cushion contains an external shell (2) and a core (3) as well as at least one layer (4) positioned between the external shell and the core (3). The core (3) and the layers (4) are made of at least one filler material having varied hardness factors.

EFFECT: core (3) and/or the layers (4) capable to change their damping properties due to inflation.

17 cl, 2 dwg



Изобретение относится к подушке, обладающей амортизирующими свойствами, для велосипедных брюк, имеющей наружную оболочку и сердцевину, а также по меньшей мере один слой, расположенный между наружной оболочкой и сердцевиной.

Известны подушки с амортизирующими свойствами самых разных видов. В простейшей форме эти подушки состоят из наполнителя из пенопласта, окруженного тканью или синтетическим материалом. Они служат, как правило, в качестве амортизационных прокладок для сиденья. К тому же известны простые воздушные подушки, которые состоят лишь из герметичной наружной оболочки и в которых амортизация осуществляется с помощью заключенного в них воздуха. Надувные подушки могут быть расположены в обиваемых предметах, как, например, поверхности сидений или т.п. Также надувные воздушные подушки находят применение в качестве тепловой защиты в предметах одежды.

Подушки, упомянутые выше, имеют простую структуру. Обусловленные этим, они имеют лишь относительно небольшие амортизирующие свойства или неудобны в обращении. В частности, подушки, наполненные воздухом, имеют проблему, состоящую в том, что при нарушении наружной оболочки воздух может улетучиться, и амортизирующие свойства будут утрачены. Повреждение часто возникает, в частности, в велосипедных брюках, рассматриваемых в данном случае, так как подушки с тонкой наружной оболочкой расположены в чрезвычайно высоко нагружаемой области промежности.

В этом случае придет на помощь изобретение. В основе изобретения лежит задача, состоящая в том, чтобы создать подушку с амортизирующими свойствами для велосипедных брюк, которая, с одной стороны, имеет высокую степень амортизирования и, к тому же, способна изменяться в своих амортизирующих свойствах. Согласно изобретению эта задача решается благодаря тому, что сердцевина и слои образованы по меньшей мере из одного материала наполнителя, который имеет различную степень жесткости, и сердцевина и/или слои могут изменяться в своих амортизирующих свойствах с помощью надувания.

С помощью изобретения создана подушка с амортизирующими свойствами для велосипедных брюк, которая имеет изменяющиеся амортизирующие свойства. Благодаря подаче воздуха в надуваемый слой с находящимся в нем наполнителем существует возможность увеличить или снизить амортизирующие свойства. Подача воздуха приводит к надуванию подушки, что способствует повышению амортизирующих свойств. Напротив, выпуск воздуха приводит к снижению амортизирующих свойств при одновременном уменьшении объема подушки.

В одном варианте выполнения изобретения материалом наполнителя является силикон. Применение силикона в качестве наполнителя дает преимущество в том, что силикон имеется в распоряжении в различных классификациях в виде жидкости, каучука или эластомера и, тем самым, в распоряжении имеется широко разветвленный спектр для материала наполнителя.

В другом варианте выполнения наполнителем является пена с открытыми порами. Применение пены с открытыми порами дает, в частности, возможность раздувать ее при подаче воздуха и таким образом вызывать изменение амортизирующих свойств.

Предпочтительно предусмотрен клапан. С помощью клапана имеется возможность вдвухать воздух в подушку ртом. Точно так же существует возможность по желанию выпускать воздух из подушки с помощью этого клапана.

Предпочтительно сердцевина и/или слои являются самонадувающимися. При самонадувающимися подушках в сжатом состоянии в сердцевине и/или в слоях воздуха

не содержится; когда клапан открывается, используемый упругий материал растягивается, благодаря чему подушка снова принимает свою первоначальную форму. При этом в материал наполнителя всасывается воздух, который остается в материале наполнителя, пока клапан закрыт. Благодаря открытию клапана и одновременному оказанию давления на подушку воздух может снова выйти из сердцевины/слоя.

Другие улучшенные варианты выполнения изобретения приведены в остальных зависимых пунктах формулы. Один пример выполнения изобретения представлен на чертежах и описывается далее подробно. Показывают:

Фиг.1 - схематическое изображение поперечного сечения подушки согласно изобретению в надутом состоянии и

Фиг.2 - схематическое изображение подушки по фиг.1 в лишь частично надутым состоянии.

Подушка 1, выбранная в качестве примера выполнения, содержит наружную оболочку 2 и сердцевину 3. Между наружной оболочкой 2 и сердцевиной 3 расположен слой 4. Подушка 1 снабжена клапаном 5, который проходит через наружную оболочку 2 и слой 4 и таким образом входит в сердцевину 3. Клапан 5 предназначен для надувания ртом. В порядке модификации этого варианта выполнения клапан 5 может быть выполнен также в виде обратного клапана.

В этом примере выполнения наружная оболочка 2 выполнена воздухопроницаемой. Она выполнена с возможностью растяжения, чтобы можно было усилить изменение формы с помощью нагрузки, а также путем надувания подушки. Сердцевина 3 и слой 4 образованы по меньшей мере одним наполнителем. Они имеют различные коэффициенты твердости. В этом примере выполнения наполнителем для слоя 4 является твердый силикон; наполнителем для сердцевины является вспененный силикон.

Вспененный силикон сердцевины 3 содержит включения воздуха, которые на фигурах обозначены позицией «б».

В порядке модификации можно между наружной оболочкой 2 и сердцевиной 3 предусмотреть несколько слоев 4. В этом случае отдельные слои могут также иметь различные коэффициенты твердости. Таким образом, например, в отличие от примера выполнения, представленного на фигурах, можно изготовить сердцевину 3 из вспененного силикона, а наружный слой, соседний по отношению к наружной оболочке 2, - из твердого силикона. Между сердцевиной 3 и внешним слоем 4 может быть расположен еще один - не показанный - слой, который имеет в качестве наполнителя жидкий силикон. В порядке модификации можно также вместо вспененного силикона использовать пену с открытыми порами, при этом, например, речь может идти о полиуретановом пенопласте. Также возможно применение полиуретановых пенопластов.

Сердцевина 3 в рассматриваемом примере выполнения может изменять свои амортизирующие свойства за счет надувания. Для этого воздух может вдуваться в сердцевину соответственно стрелке 7, изображенной на фиг.1, через клапан 5. Благодаря этому подушка раздувается, вследствие чего улучшаются ее амортизирующие свойства. И наоборот, для уменьшения объема и для снижения амортизирующих свойств подушки воздух выпускается через клапан 5, как это символизирует стрелка 8, изображенная на фиг.2. Имеется возможность сформировать сердцевину и/или слой 4 самонадувающимися. В этом случае можно просто открывать клапан 5, чтобы сделать возможным увеличение объема подушки 1. Так, например, для транспортировки подушка может быть сжата, и клапан может быть закрыт. Для использования подушки 1 клапан 5 открывается, благодаря чему наполнитель в сердцевине 3 согласно примеру выполнения увеличивается вследствие его естественного расширения, и воздух

всасывается в сердцевину. После закрытия клапана, таким образом, также проявляются повышенные амортизирующие свойства подушки.

Подушка 1 находит применение в качестве амортизирующей прокладки в велосипедных брюках. Такая конструкция известна, например, из US 6 928 665 B1.

5 Подушка имеет в этом случае в своей простейшей форме область амортизирования, которая перекрывает шаговую часть велосипедных брюк. Также предусмотрена ягодичная часть, которая перекрывает область 5 седловины брюк. Помимо собственно улучшения амортизирующих свойств в подушке согласно изобретению, благодаря подаче воздуха в надуваемый слой с наполнителем, расположенным в нем, возможно
10 изменение амортизирующих свойств. Таким образом, впервые возможна подгонка амортизирующих свойств к ощущениям соответствующего велосипедиста, тогда как в случае известных амортизирующих прокладок в велосипедных брюках изменение амортизирующих свойств невозможно.

15 Формула изобретения

1. Подушка, обладающая амортизирующими свойствами, для велосипедных брюк, содержащая наружную оболочку и сердцевину, а также, по меньшей мере, один слой, расположенный между наружной оболочкой и сердцевиной, отличающаяся тем, что
20 сердцевина (3) и слои (4) образованы, по меньшей мере, из одного материала наполнителя, которые имеют различные коэффициенты твердости, и сердцевина (3) и/или слои (4) обладают возможностью изменять свои амортизирующие свойства за счет надувания.

2. Подушка по п.1, отличающаяся тем, что наполнителем является силикон.

3. Подушка по п.1, отличающаяся тем, что наполнителем является пеноматериал с
25 открытыми порами.

4. Подушка по одному из пп.1-3, отличающаяся тем, что в ней предусмотрен клапан (5) для надувания ртом.

5. Подушка по п.4, отличающаяся тем, что клапан (5) является обратным клапаном.

6. Подушка по одному из пп.1-3, отличающаяся тем, что сердцевина (3) и/или слои
30 (4) являются самонадувающимися.

7. Подушка по одному из пп.1-3, отличающаяся тем, что наружная оболочка (2) выполнена воздухопроницаемой.

8. Подушка по п.4, отличающаяся тем, что наружная оболочка (2) выполнена воздухопроницаемой.

9. Подушка по п.6, отличающаяся тем, что наружная оболочка (2) выполнена воздухопроницаемой.
35

10. Подушка по одному из пп.1-3, 8 или 9, отличающаяся тем, что между наружной оболочкой (2) и сердцевиной (3) предусмотрено несколько слоев (4).

11. Подушка по п.4, отличающаяся тем, что между наружной оболочкой (2) и
40 сердцевиной (3) предусмотрено несколько слоев (4).

12. Подушка по п.6, отличающаяся тем, что между наружной оболочкой (2) и сердцевиной (3) предусмотрено несколько слоев (4).

13. Подушка по п.10, отличающаяся тем, что отдельные слои (4) имеют различные коэффициенты твердости.

14. Подушка по одному из пп.11-13, отличающаяся тем, что отдельные слои (4) имеют
45 различные коэффициенты твердости.

15. Применение подушки по одному из пп.1-14 в качестве амортизирующей прокладки в велосипедных брюках.

16. Применение по п.15, отличающееся тем, что подушка расположена в шаговой области.

17. Велосипедные брюки, включающие в себя, по меньшей мере, подушку в качестве амортизирующей прокладки по одному из пп.1-14.

5

10

15

20

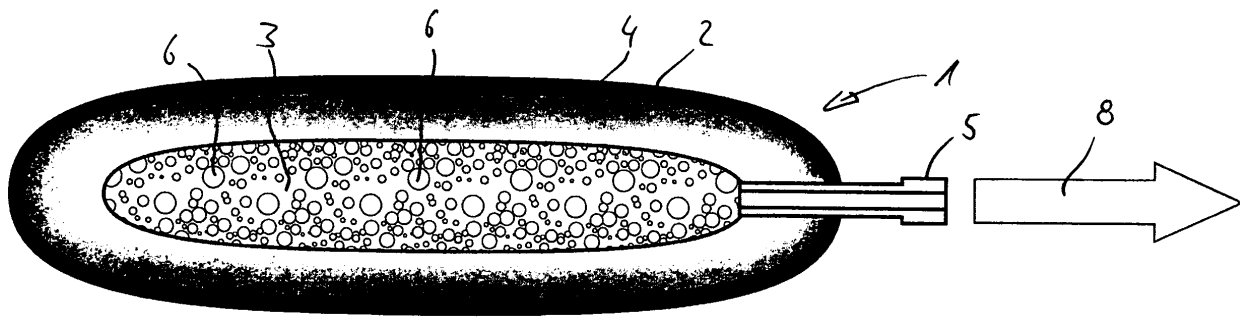
25

30

35

40

45



ФИГ. 2