

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **038134**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2021.07.12**

(51) Int. Cl. *A42B 1/08* (2006.01)  
*A42B 3/06* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**201791652**

(22) Дата подачи заявки  
**2016.02.09**

---

(54) **ГОЛОВНОЙ УБОР**

---

(31) **1502104.1**

(32) **2015.02.09**

(33) **GB**

(43) **2018.01.31**

(86) **PCT/EP2016/052735**

(87) **WO 2016/128404 2016.08.18**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**МИПС АБ (SE)**

(72) Изобретатель:  
**Тиль Йохан (SE)**

(74) Представитель:  
**Нилова М.И. (RU)**

(56) US-A1-2011167532  
US-A1-2014331391  
US-A1-2004250340  
US-A1-2013040524  
US-B1-8613114  
US-A-6108820

---

(57) Шляпа, головная повязка или шлем, изготовленные из материала, содержащего первый и второй слой материала и область сопряжения с низким коэффициентом трения, расположенную между указанными слоями, для обеспечения скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

**038134**

**B1**

**038134**  
**B1**

Настоящее изобретение относится к предметам одежды, в частности к головным уборам, таким как шляпы, головные повязки и шлемы, изготавливаемым с использованием, в том числе, тканевых и текстильных материалов. В данном контексте следует понимать, что материал, используемый для изготовления такого предмета одежды, как правило, может быть представлен в виде полотнищ и может быть изготовлен различными способами. Например, материал, изготовленный из натуральных или синтетических нитей или пряжи, может быть изготовлен с использованием различных процессов, в том числе ткачества, вязания и вязания крючком. Другие материалы могут быть изготовлены, например, в процессе изготовления войлока. Также, другие способы могут быть использованы для изготовления материалов, которые могут быть использованы для изготовления предмета одежды, например синтетических материалов, которые могут быть непосредственно изготовлены в виде соответствующих тонких и гибких полотнищ для использования в качестве материала, без промежуточной стадии изготовления волокон.

Известны различные материалы, такие как тканевые материалы и материя, которые использовались для изготовления таких предметов одежды, как шляпы, головные повязки и шлемы. Настоящее изобретение использует новый вид материала для этих целей и предоставляет новый предмет одежды, который использует преимущества свойств нового материала.

В соответствии с настоящим изобретением предоставляется шляпа или головная повязка, изготовленная из материала, содержащего первый и второй слои материала и область сопряжения с низким коэффициентом трения, расположенную между слоями, для обеспечения скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

В соответствии с настоящим изобретением такая шляпа или головная повязка может быть выполнена с возможностью ношения внутри шлема.

В соответствии с настоящим изобретением предоставляется набор, содержащий шлем и указанную шляпу или головную повязку.

В соответствии с настоящим изобретением предоставляется шлем, содержащий вкладыш, изготовленный из материала, содержащего первый и второй слои материала и область сопряжения с низким коэффициентом трения, расположенную между указанными слоями, для обеспечения скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

Первый и/или второй слой материала может быть изготовлен из по меньшей мере одного из следующих материалов: текстильного материала, материи, ткани.

Область сопряжения с низким коэффициентом трения может быть выполнена таким образом, что под нагрузкой, которую можно ожидать при ношении предмета одежды пользователем, обеспечена возможность скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала. Например, материал может быть пригодным для использования при изготовлении предмета одежды, предназначенного для обеспечения защиты пользователя во время удара. Для такого применения область сопряжения с низким коэффициентом трения может быть выполнена таким образом, что во время удара, который пользователь предположительно сможет перенести, обеспечена возможность скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

Материал может быть произведен, а затем использован при изготовлении элемента предмета одежды. Альтернативно или дополнительно, материал может быть изготовлен из его составных частей одновременно с изготовлением элемента предмета одежды, содержащего материал.

Изобретение далее будет описано в виде неограничивающих примеров со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

на фиг. 1 показан вид в разрезе части материала, предназначенного для использования в настоящем изобретении;

на фиг. 2 показан вид в разрезе части материала, предназначенного для использования в настоящем изобретении;

на фиг. 3 показан вид в разрезе части материала, предназначенного для использования в настоящем изобретении;

на фиг. 4 показан вид шляпы в разрезе, изготовленной в соответствии с настоящим изобретением; а также

на фиг. 5 показан вид шлема в разрезе, содержащего вкладыш, изготовленного в соответствии с настоящим изобретением.

Как было описано выше, в настоящем изобретении применяется составной материал, изготовленный из множества слоев, в виде предметов одежды, в том числе шляп, головных повязок и шлемов. Составной или многослойный материал может быть предоставлен в предварительно подготовленном виде, например в рулонах или кипах, например для обрезания до заданной формы и, при необходимости, иметь кромки, соединенные друг с другом или с другими компонентами для того, чтобы изготовить предмет одежды. В качестве альтернативы, как будет описано ниже, части многослойного материала могут быть предоставлены отдельно и собраны вместе одновременно с изготовлением предмета одежды или его частей.

Материал изготовлен из первого и второго слоев материала и области сопряжения с низким коэффициентом трения, расположенной между слоями так, что обеспечена возможность скольжения первого

слоя материала относительно второго слоя материала.

Первый и второй слои материала могут быть изготовлены, например, из текстиля, материи и/или ткани. Однако также могут быть использованы и другие материалы, в том числе войлочные изделия и изготавливаемые непосредственно из сырья гибкие листовые материалы, в том числе, например, искусственная кожа.

Следует понимать, что первый и второй слои материала могут быть разными и/или различными видами материалов. Соответственно, когда материал используют для изготовления элемента предмета одежды, слой материала, который должен быть на внутренней стороне предмета одежды, может быть выбран с одним определенным свойством, таким как комфорт для пользователя, в то время как второй материал для слоя, который должен быть изготовлен снаружи предмета одежды, может быть выбран, например за его внешний вид. Оба слоя могут быть изготовлены из одного и того же материала.

Однако многие материалы, используемые для изготовления элементов предметов одежды, имеют относительно высокие коэффициенты трения, и может быть относительно высокий коэффициент трения между двумя слоями различных материалов, которые выбирают из-за свойств, обычно желаемых для предмета одежды. В настоящем изобретении между первым и вторым слоями материала расположена область сопряжения с низким коэффициентом трения, обеспечивающая скольжение между первым и вторым слоями материала. Как будет описано ниже, это свойство может быть полезно при изготовлении некоторых элементов предметов одежды.

На фиг. 1 показан пример материала, снабженного областью сопряжения с низким коэффициентом трения. Как показано, материал 10 содержит первый и второй слои материала 11, 12, которые могут быть, например, текстильным материалом, материей и/или тканью. Для обеспечения области сопряжения с низким коэффициентом трения между первым и вторым слоями материала 11, 12 предусмотрен третий слой материала 13. Третий слой материала 13 может не быть видимым пользователю предмета одежды, изготовленного из материала 10. Соответственно, нет необходимости выбирать третий слой материала 13 исходя из тех свойств, которые обычно могут быть желательными для материала, используемого для изготовления предметов одежды. Третий слой материала 13 может быть выбран для того, чтобы иметь низкий коэффициент трения между третьим слоем материала 13 и по меньшей мере одним из первого и второго слоев материала 11, 12 на соответствующих областях 15, 16 сопряжения между третьим слоем материала 13 и первым и/или вторым слоем материала 11, 12. Такая компоновка способствует скольжению между первым и вторым слоями материала 11, 12.

Следует понимать, что для ясности на фиг. 1 показаны зазоры между первым, вторым и третьим слоями материала 11, 12, 13, а именно в областях 15, 16 сопряжения. Фактически, эти слои могут соприкасаться по меньшей мере в некоторых областях материала 10, особенно при использовании.

На фиг. 2 показана альтернативная компоновка материала в соответствии с настоящим изобретением. Как и в случае компоновки, отображенной на фиг. 1, материал 20 содержит первый и второй слои материала 21, 22. В этой компоновке область сопряжения с низким коэффициентом трения образована из третьего и четвертого слоев материала 23, 24, предусмотренных между первым и вторым слоями материала 21, 22. В такой компоновке третий и четвертый слои материала 23, 24 могут быть выбраны для обеспечения низкого коэффициента трения между третьим и четвертым слоями материала 23, 24, а именно в области 25 сопряжения между ними. Альтернативно и/или дополнительно, область 26 сопряжения между первым и третьим слоями материала 21, 23 и/или область 27 сопряжения между вторым и четвертым слоями материала 22, 24 может обладать низким коэффициентом трения.

В такой компоновке, как показано на фиг. 2, третий и четвертый слои материала 23, 24 могут быть изготовлены из одного и того же вещества или могут быть изготовлены из разного вещества. Также могут содержаться дополнительные слои материала, как для того, чтобы дополнительно способствовать скольжению между любыми соседними парами слоев и/или для обеспечения дополнительных свойств материала в целом.

В компоновках, показанных на фиг. 1 и фиг. 2 и описанных выше, третий слой материала и четвертый слой материала, если таковые используются, могут быть изготовлены из любого подходящего вещества. Например, эти слои могут быть изготовлены из пластиковых пленок, которые могут быть сформированы с гладкими поверхностями. Следует также понимать, что компоновки, изображенные на чертежах, являются схематичными и, соответственно, относительная толщина различных слоев, показанных на чертежах, может быть не взята за основную.

На фиг. 3 показан еще один вариант компоновки, обеспечивающий материал областью сопряжения с низким коэффициентом трения. Как и ранее, материал 30 изготовлен из первого и второго слоев материала 31, 32. В указанной компоновке область сопряжения с низким коэффициентом трения изготавливается путем модификации поверхности по меньшей мере одного из первого и второго слоев 31, 32. Трение в области 35 сопряжения между модифицированной поверхностью 33 первого слоя материала 31 и модифицированной поверхностью 34 второго слоя материала 32 может быть меньше, чем трение, которое может возникать между немодифицированными поверхностями первого и второго слоев материала 31, 32.

В зависимости от модифицированной поверхности, может быть достаточно того, что поверхность

только одного из первого и второго слоев материала была модифицирована.

Следует принимать во внимание, что указанная компоновка может быть объединена с рассмотренными выше компоновками, а именно путем предоставления одного или нескольких дополнительных слоев материала между модифицированными поверхностями 33, 34 первого и второго слоев материала 31, 32 с тем, чтобы дополнительно улучшить область сопряжения с низким коэффициентом трения.

Следует также понимать, что вместо модификации поверхностей первого и/или второго слоев материала 31, 32, первый и/или второй слои материала могут быть выбраны так, чтобы трение между противоположными поверхностями слоев материала 31, 32 было существенно меньше для обеспечения области сопряжения с низким коэффициентом трения.

Для модифицирования поверхностей 33, 34 первого и/или второго слоев материала 31, 32 могут быть применены различные модификации. Следует также понимать, что модификация, примененная для первого слоя материала 31, может отличаться от модификации, примененной для второго слоя материала 32. В качестве примера поверхность слоя материала может быть модифицирована пропиткой поверхности материала другим веществом. Альтернативно или дополнительно, к поверхности слоя материала может быть прикреплено другое вещество. Альтернативно или дополнительно, поверхность слоя материала может быть подвергнута механической обработке. Например, в случае тканого синтетического материала модифицируемая поверхность может быть частично расплавлена для обеспечения более гладкой поверхности.

В предыдущем описании упоминалось о предоставлении области сопряжения с низким коэффициентом трения. Следует понимать, что уровень трения, соответствующий малому трению, может быть различным. Однако в данном контексте подразумевается уровень трения между первым и вторым слоями материала, обеспечивающий то, что первый слой материала может скользить относительно второго слоя материала под нагрузкой, которую можно ожидать для предмета одежды, изготовленного из материала, при ношении его пользователем предмета одежды. Как будет описано далее, некоторые предметы одежды, в которых может быть использован этот материал, могут быть предназначены для обеспечения защиты пользователя во время удара. Для этого применения материала область сопряжения с низким коэффициентом трения может быть выполнена так, что первый слой материала может скользить относительно второго слоя материала во время удара, который пользователь предмета одежды, изготовленного из указанного материала, предположительно сможет перенести. В некоторых вариантах осуществления изобретения может быть желательным выполнить область сопряжения с низким коэффициентом трения таким образом, чтобы коэффициент трения был от 0,001 до 0,3 и/или ниже 0,15.

Хотя в вышеприведенном описании первый и второй слои материала упомянуты так, как если бы они были из одного вещества, следует понимать, что указанные слои материала сами могут быть образованы из нескольких составляющих. Например, первый и/или второй слой материала могут содержать слой с набивкой или они могут быть прикреплены к слою с набивкой.

Кроме того, хотя на фиг. 1-3 показаны части материала, которые являются цельными, фактически материал может содержать перфорационные отверстия и/или вентиляционные отверстия, например, для обеспечения вентиляции в зависимости от примененности материала.

В примере по меньшей мере один из материалов, используемых для изготовления первого и второго слоев, может быть растяжимым. Это может позволить области одного из первого и второго слоев материала скользить относительно другого из первого и второго слоев, даже если края первого и второго слоев закреплены относительно друг друга, например где участок материала прикреплен к другому компоненту, например к другому элементу предмета одежды, в котором применен материал. В таком состоянии часть одного из слоев материала может быть растянута с одной стороны скользящей области.

Ранее было установлено, что эффективность предметов одежды, в том числе шлемов, предусмотренных для защиты пользователей от травм во время удара, может быть менее желаемой в случае косоугольного удара. Во время косоугольного удара касательные составляющие силы могут воздействовать на пользователя. В случае косоугольного удара по голове пользователя, это может привести к угловому ускорению головы. Угловое ускорение головы вызывает вращение мозга внутри черепа, приводя к травмам на частях тела, соединяющих мозг с черепом, а также травмам самого мозга.

К примерам травм, связанных с вращением головы, относятся субдуральные гематомы, кровотечения из-за разрыва кровеносных сосудов и диффузные аксональные повреждения, которые могут быть суммированы, поскольку нервные волокна чрезмерно растянуты вследствие деформаций с высоким сдвигом в ткани головного мозга. В зависимости от характеристик вращательной силы, таких как продолжительность, амплитуда и скорость увеличения, возникают либо субдуральные гематомы, либо диффузные аксональные повреждения, либо испытывается их комбинация. Говоря в целом, субдуральные гематомы возникают в случае коротких и больших по амплитуде вращательных ускорений, тогда как диффузные аксональные повреждения возникают в случае более длинных и более распространенных нагрузок ускорения. Кроме того, к травмам, связанным с вращением головы, могут относиться менее серьезные травмы, такие как сотрясение мозга.

Голова имеет естественные защитные системы, приспособленные для ослабления этих сил с использованием кожи головы, жесткого черепа и спинномозговой жидкости между черепом и мозгом. Во

время удара кожа черепа и спинномозговая жидкость действуют как вращательный амортизатор, как при сжатии, так и при скольжении под и над черепом соответственно.

Поэтому ранее было предложено предоставить шлем, который в какой-то степени имитирует функцию кожи черепа и спинномозговой жидкости путем предоставления такого скользящего слоя внутри шлема, что во время косого удара наружная поверхность шлема может поворачиваться относительно головы пользователя.

Однако обеспечение такого скользящего слоя в конструкции шлема может быть затруднительным и/или дорогостоящим. Кроме того, многие люди могут уже иметь шлем без такого скользящего слоя и, возможно, не захотят приобрести новый шлем.

В соответствии с настоящим изобретением предлагается шляпа, изготовленная из любого материала, описанного выше. Такую шляпу можно носить между головой пользователя и шлемом, создавая скользящий слой между головой и шлемом. Это может уменьшить степень и/или вероятность получения травмы в случае косого удара по шлему. Например, некоторая энергия вращения может быть поглощена и/или некоторая энергия косого удара может быть преобразована в энергию поступательного движения, а не в энергию вращательного движения. При использовании такой шляпы уже существующий шлем может быть модернизирован для того, чтобы содержать защиту, обеспечиваемую таким скользящим слоем. В случае шлема, уже оснащенного скользящим слоем, ношение шляпы, изготовленной из материалов, рассмотренных выше, вместе со шлемом может повысить защиту от травм, связанных с вращением головы.

Следует принимать во внимание, что шляпа в соответствии с настоящим изобретением, а именно шляпа, изготовленная из материала, рассмотренного выше, может использоваться совместно с любым видом шлемов. Например, шляпа может использоваться совместно с по меньшей мере велосипедным шлемом, мотоциклетным шлемом, автомобильным гоночным шлемом, шлемом для верховой езды, лыжным шлемом, шлемом для сноуборда, шлемом для катания на коньках, хоккейным шлемом, шлемом для лакросса, шлемом для скалолазания, шлемом для скейтбординга, шлемом для американского футбола, бейсбольным шлемом, страйкбольным шлемом, пейнтбольным шлемом, шлемом для крикета и/или шлемом, который может быть предназначен для любой другой конкретной цели.

Следует понимать, что шляпу, содержащую описанный выше материал, можно носить без использования обычного шлема и таким образом обеспечить некоторую степень защиты от травм. В частности, как описано выше, материал может содержать один или несколько слоев с набивкой, которые в сочетании со скользящим слоем могут обеспечить полезную защиту от косых ударов. Например шляпа, изготовленная из материала согласно настоящему изобретению совместно с набивкой, может быть использована для создания регбийного шлема для схватки, который могут носить игроки, участвующие в спортивных состязаниях, таких как регби-юнион. Шляпа, изготовленная из материала согласно настоящему изобретению, также может быть основой для головного убора для гольфа. Возможны и другие виды использования.

На фиг. 4 схематично показана шляпа в соответствии с настоящим изобретением. Как показано, она может иметь простую форму, соответствующую форме верхушке черепа, подобно лыжной шапочке. В примере, показанном на фиг. 4, шляпа 40 изготовлена из материала, описанного выше в отношении фиг. 1, а именно, состоит из первого и второго слоев материала 11, 12 и содержит третий слой материала 13, расположенный между первым и вторым слоем материала 11, 12 и изготовленный из материала, выбранного таким образом, что между третьим слоем материала 13 и по меньшей мере одним из первого и второго слоев материала 11, 12 обеспечено малое трение. Во время удара, либо непосредственно по первому слою материала 11, либо передаваемому на первый слой материала 11 через шлем, надетый снаружи шляпы 40, первый слой материала 11 может скользить относительно второго слоя материала 12. Это может приводить к скольжению первого слоя материала 11 и шлема, который надет, относительно головы пользователя, уменьшая вероятность и/или степень травм, связанных с вращением головы.

Следует принимать во внимание, что любой из других материалов, описанных выше, можно использовать для изготовления шляпы в соответствии с настоящим изобретением.

Как описано выше, материал может быть выполнен с возможностью содержать перфорационные отверстия и/или вентиляционные отверстия. В целом, шляпа может быть выполнена с возможностью обеспечения переноса тепла и/или пота от головы пользователя путем использования таких перфорационных отверстий и/или вентиляционных отверстий и/или путем выбора вещества, используемого для изготовления материала.

Как описано выше, по меньшей мере один из первого и второго слоев материала может быть выбран с возможностью растяжения, что может помочь в обеспечении того, чтобы область первого слоя материала могла скользить относительно второго слоя материала. Использование такого материала может также обеспечить возможность растяжения шляпы 40 в целом и, таким образом, может обеспечить удобное, но безопасное прилегание для различных размеров головы.

В компоновке материал, используемый для выполнения шляпы 40, может иметь общую толщину от 0,1 до 20 мм.

В зависимости от выбора материалов и детальной конфигурации, шляпа в соответствии с настоя-

шим изобретением может обеспечить значительное скольжение одного слоя шляпы относительно другого слоя шляпы. В контексте головы с размером взрослого человека это может привести к скольжению области одного слоя шляпы относительно другого слоя до 100 мм.

Следует принимать во внимание, что шляпа согласно настоящему изобретению может иметь формы, отличные от формы, показанной на фиг. 4. В частности, может быть желательным убрать одну или несколько областей шляпы. Например, может не потребоваться предоставить шляпу, которая находится в контакте со всей верхушкой черепа пользователя, в то же время позволяя скользить шлему, который надет на наружную сторону шляпы. В этом случае верхнюю часть шляпы или другую часть можно опустить для увеличения вентиляции головы. В соответствии с аспектом настоящего изобретения размеры шляпы могут быть значительно уменьшены, так что шляпа будет являться по существу головной повязкой.

В соответствии с аспектом настоящего изобретения материал, описанный выше, может быть использован для изготовления вкладыша, являющегося частью шлема. Такая компоновка схематично показана на фиг. 5. В показанной компоновке вкладыш 53 изготовлен из материала, как описано выше со ссылкой на фиг. 1. Соответственно, он содержит первый и второй слои материала 11, 12 и третий слой материала 13, расположенный между ними, выбранный таким образом, что между третьим слоем материала 13 и по меньшей мере одним из первого и второго слоев материала 11, 12 обеспечено малое трение. Следует понимать, что любой из других материалов, описанных выше, также может быть использован для изготовления вкладыша 53.

Как показано, вкладыш 53 может быть предусмотрен внутри шлема, изготовленного, например, из вспененного слоя 51, который выполнен с возможностью поглощения энергии от радиального удара, и окруженного жесткой оболочкой 52. Другие обычные компоновки шлемов могут также использоваться совместно с таким вкладышем 53 настоящего изобретения.

Как будет понятно, использование материала согласно настоящему изобретению для предоставления вкладыша 53 в шлеме 50 может обеспечить относительно простой способ внедрения скользящего слоя в существующую конструкцию шлема.

В соответствии с аспектом настоящего изобретения вкладыш 53 может быть выполнен с возможностью отсоединения от вспененного слоя 51. Например, вкладыш 53 может быть закреплен застежками на крючок, которые закрепляют первый слой материала 11 к вспененному слою 51. Это может позволить легко удалить вкладыш 53, например, для периодической промывки и/или для замены.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Шлем, содержащий вкладыш, изготовленный из материала, содержащего первый и второй слои материала и область сопряжения с низким коэффициентом трения, расположенную между указанными слоями, для обеспечения скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала, причем коэффициент трения области сопряжения с низким коэффициентом трения составляет от 0,001 до 0,3, причем по меньшей мере один из первого и второго слоев материала изготовлен из материала, который является по меньшей мере одним из следующего: текстильным материалом, материей, тканью и войлоком.

2. Шлем по п.1, в котором область сопряжения с низким коэффициентом трения содержит третий слой материала, расположенный между первым и вторым слоями материала и изготовленный из материала, выбранного таким образом, что между третьим слоем материала и по меньшей мере одним из первого и второго слоев материала обеспечено малое трение.

3. Шлем по п.1 или 2, в котором область сопряжения с низким коэффициентом трения содержит третий и четвертый слои материала, расположенные рядом друг с другом между первым и вторым слоями материала, каждый из которых изготовлен из материала, выбранного таким образом, что по меньшей мере между третьим и четвертым слоями материала обеспечено малое трение.

4. Шлем по любому из предыдущих пунктов, в котором область сопряжения с низким коэффициентом трения включает такую модификацию поверхности по меньшей мере одного из первого и второго слоев, что между указанной поверхностью и смежным слоем обеспечено малое трение.

5. Шлем по п.4, в котором указанная модификация поверхности включает применение вещества, отличного от вещества, используемого для изготовления первого или второго слоя материала, которым пропитана поверхность первого или второго слоя материала или которое скреплено с первым или вторым слоем материала.

6. Шлем по п.4, в котором указанная модификация поверхности включает механическую обработку поверхности по меньшей мере одного из первого и второго слоев для изменения механических свойств поверхности материала.

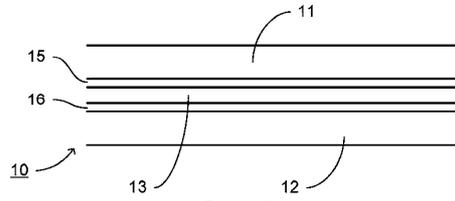
7. Шлем по любому из предыдущих пунктов, в котором область сопряжения с низким коэффициентом трения выполнена так, что под нагрузкой при ношении шлема пользователем обеспечена возможность скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

8. Шлем по п.7, который выполнен с возможностью обеспечения защиты для пользователя во время

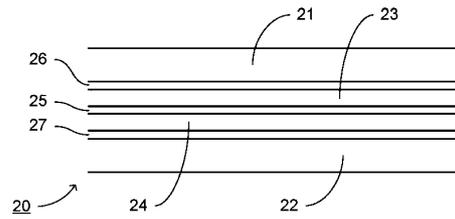
удара; причем область сопряжения с низким коэффициентом трения выполнена таким образом, что во время удара обеспечена возможность скольжения первого слоя материала относительно второго слоя материала.

9. Шлем по любому из предыдущих пунктов, в котором по меньшей мере один из первого и второго слоев материала содержит набивку.

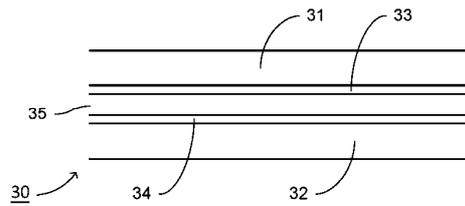
10. Шлем по любому из предыдущих пунктов, в котором по меньшей мере один из слоев содержит перфорационные отверстия.



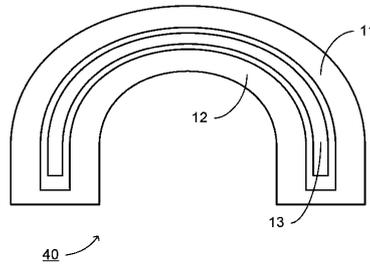
Фиг. 1



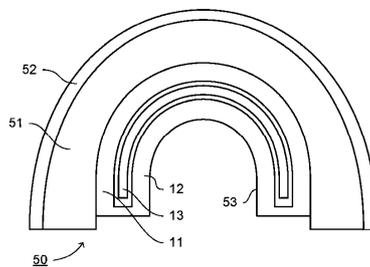
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

