

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 042656

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.03.09

(51) Int. Cl. A61F 5/01 (2006.01)
A61F 5/30 (2006.01)

(21) Номер заявки
202290671

(22) Дата подачи заявки
2020.08.24

(54) ПЕЛОТ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ В СЕБЯ ДАВЯЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

(31) 10 2019 212 740.1

(32) 2019.08.26

(33) DE

(43) 2022.06.10

(86) PCT/EP2020/073613

(87) WO 2021/037789 2021.03.04

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БАУЭРФАЙНД АГ (DE)

(72) Изобретатель:
Бауэрфайнд Ханс Б. (DE)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(56) DE-A1-102012021696
DE-A1-4103383
DE-A1-102017108840

(57) Изобретение касается пелотов (200), в частности для ортопедических вспомогательных средств, включающих в себя давящий элемент (100, 101) пелота. Изобретение касается также применения предлагаемых изобретением пелотов в ортезах или бандажах, а также ортезов или бандажей, которые имеют предлагаемые изобретением пелоты.

042656 B1

042656 B1

042656

B1

Изобретение касается пелотов, в частности для ортопедических вспомогательных средств, включающих в себя давящий элемент пелота. Изобретение касается также применения предлагаемых изобретением пелотов в ортезах или бандажах, а также ортезов или бандажей, которые имеют предлагаемые изобретением пелоты.

Пелоты известны в разных вариантах осуществления и для разных профилактических и терапевтических целей применения. Разные пелоты известны, например, из DE 27 22 563 C2, EP 0 598 291 A1 и EP 0 600 218 A2.

Также из DE 297 01 001 U1 известны пелоты из двух материалов или компонентов. EP 0 496 071 A1 описывает давящий пелот из более мягкого материала, в котором расположена по меньшей мере одна фрикционная сердцевина из твердого или несжимаемого материала. Эта фрикционная сердцевина должна служить для фрикционного массажа, то есть массажа движением трения болевых точек, которое создается вследствие движения сердцевин относительно мягкой ткани носящего пелот.

Пелоты из уровня техники могут поверхностно оказывать давление на прилегающую ткань или распределять получающееся давление на поверхность и/или не допускать его, однако этими пелотами невозможно или только недостаточно возможно оказание специфического давления, например, более сильного или более слабого давления на специфические точки.

Также у пелотов из уровня техники давление осуществляется перпендикулярно коже. Боковое давление, которое, в частности, приводит к движению давящих элементов и тем самым вызывает эффект массажа помимо простого давления, таким образом невозможно.

Поэтому лежащей в основе настоящего изобретения технической проблемой является предоставление улучшенных пелотов, в частности таких пелотов, которые наряду с поверхностным давлением, могут оказывать специфическое точное точечное давление. В частности, лежащей в основе настоящего изобретения технической проблемой является предоставление пелота, который приводит к улучшенному эффекту массажа, в частности к эффекту массажа за счет движения давящего тела.

Лежащая в основе настоящего изобретения техническая проблема решается путем предоставления пелота для ортопедических вспомогательных средств, включающего в себя основную часть пелота из первого материала и по меньшей мере один давящий элемент пелота из второго материала, причем этот давящий элемент пелота по меньшей мере частично заделан в основную часть пелота, и при этом первый материал основной части пелота мягче, чем второй материал давящего элемента пелота, при этом давящий элемент пелота имеет по меньшей мере два шиповидных возвышения и основной элемент, причем эти шиповидные возвышения расположены на основном элементе, причем эти шиповидные возвышения вязкоупруго подвижны посредством основного элемента.

То есть изобретение отличается, прежде всего, тем, что указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения соединены друг с другом основным элементом и вязкоупруго подвижны посредством него, когда они по меньшей мере частично заделаны в основную часть пелота.

Вязкоупругая подвижность шиповидных возвышений, в частности относительно друг друга, может предпочтительно достигаться путем гибкого исполнения основного элемента. Поэтому основным элементом является предпочтительно гибким.

Предлагаемая изобретением конструкция пелота, имеющего нового типа давящий элемент пелота из соединенных основным элементом шиповидных возвышений, которые по меньшей мере частично заделаны в более мягкую основную часть пелота, и которые вязкоупруго подвижны посредством основного элемента, приводит предпочтительным образом к улучшенному эффекту массажа, в частности к фрикционному массажу, при котором не только оказывается давление на кожу, но и происходит боковое движение. Оказалось, что при предлагаемом изобретении исполнении соединенные друг с другом основным элементом шипы, в частности своими удаленными от основного элемента концами, двигаются друг к другу или друг от друга, когда пелот перпендикулярно прижимается к коже пациента. Раздвигание или, соответственно, сдвигание шиповидных возвышений представляет собой предпочтительным образом боковое движение, которое вызывается перпендикулярным давлением пелота на кожу и которое приводит к улучшенному массажу. При этом предпочтительным образом выяснилось, что это боковое движение осуществляется хаотически, что усиливает эффект массажа.

Соединенные в соответствии с изобретением основным элементом, то есть особенно предпочтительно также расположенные в виде лучей шиповидные возвышения по сравнению с возвышениями из уровня техники пружинят существенно свободнее и подвижнее, и вместе с тем, в частности, также хаотичнее. Этот эффект предпочтителен, так как лежащим непосредственно под поверхностью кожи механическим рецепторам труднее настраиваться на снова и снова изменяющееся пружинящее движение шиповидных возвышений. Это приводит к замедленному действию массажа.

Так как при мануальной терапии массаж осуществляется «хаотически», так как ни один прием массажиста на 100% не похож на другой, возникающее с помощью предлагаемого изобретением пелота массажное действие более похоже на мануальный массаж, чем массажное действие с помощью традиционных пелотов. Соединение шиповидных возвышений, например, возвышений в виде шишечек, с соединенными с ними основными элементами, такими как перемычки, которые предпочтительно также по-

добно лучам перекрывают отверстия в теле основной поверхности, предпочтительным образом приводит к подвижным возвышениям, которые делают возможным принцип пульсирующего массажа. В то время как неподвижные возвышения на пелоте имеют только давящее действие, действующее на сенсоры кожи, которые, однако, через относительно короткое время привыкают к давлению и больше не посылают действенных сигналов, предлагаемые изобретением подвижные шиповидные возвышения приводят к переменному давлению, которое, например, создает также терапевт при массаже, так что давящее действие на лимфатические и кровяные сосуды сохраняется. Это может быть предпочтительно, например, у коленного пелота, когда там создается соответствующий эффект массажа у основания мениска и жировых тел Гоффа. Помимо этого, неожиданно оказалось, что при применении давящего элемента пелота без обертывающего компонента наружные шиповидные элементы чаще всего изламываются внутрь, когда оказывается давление на внутренний, лежащий на перемычке шиповидный элемент, но, в отличие от этого, наружные шиповидные элементы у обернутого телом пелота предлагаемого изобретением давящего элемента пелота чаще всего изламываются наружу, когда оказывается давление на внутренний, лежащий на перемычке шиповидный элемент. Оба эффекта предпочтительны, так как они приводят к массажу движением, который похож на мануальный массаж.

В то время как раздвигание шиповидных элементов приводит к направленному в сторону движению растяжения, сдвигание приводит к направленному в сторону движению сжатия. Неожиданным образом оказалось, что это движение отчетливо передается на кожу даже тогда, когда шиповидные элементы по меньшей мере частично заделаны в более мягкую основную часть пелота, например, залиты.

Под пелотом в связи с настоящим изобретением понимается, в частности, давящий пелот, форма которого образуется, в частности, основной частью пелота. Основная часть пелота может иметь любую подходящую форму. Традиционные пелоты имеют обычно плоские основные поверхности. Тогда из такой основной поверхности могут выдаваться выступы. Предлагаемый изобретением пелот имеет, в частности, первую основную поверхность или основную лицевую поверхность, которая при применении пелота обращена к пользователю. Предпочтительно пелот выполнен по существу плоским. Тогда такой пелот имеет предпочтительно вторую основную поверхность или основную лицевую поверхность, которая при применении пелота обращена от пользователя. Шиповидные возвышения указывают от основной части пелота в направлении пользователя.

Характерное применение пелота известно специалисту. Пелоты, также предлагаемые изобретением пелоты, применяются, в частности, для того, чтобы оказывать давление на определенные части тела, например, в области спины или в области коленной чашки. При этом пелоты размещаются и прижимаются к соответствующей области тела с помощью других устройств, в частности бандажей или ортезов.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления по меньшей мере одна отдельная область указанных по меньшей мере двух шиповидных возвышений заделана в основную часть пелота. Предпочтительно по меньшей мере одно из указанных по меньшей мере двух шиповидных возвышений полностью заделано в основную часть пелота. Предпочтительно указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения полностью заделаны в основную часть пелота. Особенно предпочтительно весь давящий элемент пелота, то есть указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения и основной элемент, заделаны в основную часть пелота, то есть предпочтительно давящий элемент пелота целиком охвачен основной частью пелота, например, залит в основную часть пелота.

Благодаря предпочтительному полному покрытию указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота материалом основной части пелота получается не только описанное техническое преимущество в технике применения, но и предпочтительным образом возможность более простого изготовления предлагаемого изобретением пелота, так как при этом вторая основная поверхность основной части пелота, которая обращена от пользователя, может изготавливаться просто плоской.

Предпочтителен пелот, включающий в себя основную часть пелота из материала первой твердости и по меньшей мере один предлагаемый изобретением давящий элемент пелота из материала второй твердости, при этом основная часть пелота имеет первую, обращенную к пользователю основную поверхность и вторую, обращенную от пользователя основную поверхность, при этом поверхность указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота полностью окружена материалом основной части пелота.

При этом предпочтительно давящий элемент пелота представляет собой элемент для усиления давления. Элемент для усиления давления служит для точечного более сильного давления, чем поверхностное давление, оказываемое основной частью пелота.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления основная часть пелота имеет первую, обращенную к пользователю основную поверхность и вторую, обращенную от пользователя основную поверхность, при этом предпочтительно шиповидные возвышения основного элемента, размещенного в области второй, обращенной от пользователя основной поверхности, выдаются в направлении первой, обращенной к пользователю основной поверхности.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения по меньшей мере на 2 мм вдаются в основную часть пелота.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления основной элемент и шиповидные возвышения выполнены цельно, в частности они образованы из одного и того же материала.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления основной элемент давящего элемента пелота выполнен в виде перемычки или в виде пластины.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления основной элемент имеет по меньшей мере одно отверстие, при этом предпочтительно указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения на основном элементе размещены на крае указанного по меньшей мере одного отверстия.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения соединены друг с другом перекрывающей отверстие перемычкой.

Предпочтительно эта перемычка или эти перемычки принадлежат основному элементу или, соответственно, является/являются его составной частью.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления на крае отверстия размещены по меньшей мере две пары шиповидных возвышений, каждая из которых соединены друг с другом перекрывающей отверстие перемычкой, при этом перемычки двух пар шиповидных возвышений пересекаются, предпочтительно пересекаются примерно в середине отверстия.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления по меньшей мере на одной перемычке находится по меньшей мере еще одно шиповидное возвышение.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления в точке пересечения двух перемычек находится по меньшей мере еще одно шиповидное возвышение.

При предлагаемом изобретении исполнении шиповидными возвышениями может предпочтительным образом целенаправленно оказываться специфическое давление на определенную точку ткани. Такой специфической точкой ткани может быть, в частности, триггерная точка.

Если перемычки имеют предпочтительно дополнительные шиповидные возвышения, например, в точке пересечения перемычек, это приводит к еще более усиленному массажному эффекту, когда эти находящиеся на перемычках шиповидные возвышения вдавливаются и при этом посредством перемычек находящиеся снаружи на перемычках шиповидные возвышения двигаются, в частности находящиеся снаружи на перемычках шиповидные возвышения отодвигаются или придвигаются к ним. Это движение приводит к еще большим эффектам массажа.

Перемычки, соединяющие предусмотренные в соответствии с изобретением шиповидные возвышения, могут также иметь различную ширину и/или различную толщину. В зависимости от отношения толщин или, соответственно, отношения ширин перемычек, соединенное несколькими перемычками, то есть подвешенное возвышение может управляемо упруго осаживаться. Шиповидное возвышение при упругом осаживании предпочтительным образом наклоняется в ту сторону, на которой соединяющая перемычка оказалась слабее и/или тоньше по сравнению с другими перемычками.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления расстояние между соседними шиповидными возвышениями равно по меньшей мере 2,5-кратной и не больше 6-кратной высоте шиповидных возвышений. Особенно предпочтительно расстояние между соседними шиповидными возвышениями равно по меньшей мере 3-кратной и не больше 5-кратной высоте шиповидных возвышений.

Например, шиповидные возвышения высотой примерно 3 мм удалены друг от друга предпочтительно примерно на 7,5-18 мм, предпочтительно 10-14 мм, в частности примерно 12 мм.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения имеют общую форму шипа, например, пирамиды, конуса, цилиндра, полого цилиндра, прямоугольного параллелепипеда, гексаэдра, призмы, полиэдра, стержня, диска, тора или кольца. Шиповидные возвышения могут также представлять собой возвышения в виде стерженьков.

Шиповидные возвышения имеют первый конец, который лежит на основном элементе и образует ножку шипа, и второй конец, который образует головку шипа. То есть головка шипа является областью шиповидного возвышения, которая лежит дальше всего от основного элемента и которая при этом может дальше всего сгибаться в сторону.

Шиповидные возвышения указывают от основной части пелота в направлении пользователя, то есть головка шипа лежит в направлении первой основной поверхности основной части пелота, а ножка шипа и основной элемент в направлении второй основной поверхности основной части пелота.

При этом головка шипа может сгибаться в сторону предпочтительно по меньшей мере на 1 мм, особенно предпочтительно по меньшей мере на 2,5 мм, при этом сгибание может осуществляться предпочтительно во всех направлениях. При этом участок сгибания измеряется от ножки шипа, в частности от средней точки ножки шипа.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения имеют высоту по меньшей мере 1 мм и не больше 10 мм, например, примерно 3 мм. В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения имеют высоту по меньшей мере 2 мм. В одном из предпочтительных вариантов осуществления указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения имеют высоту по меньшей мере 3 мм. Высота измеряется от основного элемента.

Предпочтительно пелот является по меньшей мере частично вязкоупругим, то есть имеет предпочтительно по меньшей мере одну вязкоупругую отдельную область. В частности, пелот предпочтительно является вязкоупругим в области давящего элемента пелота.

Предпочтительно основная часть пелота по меньшей мере в области давящего элемента пелота содержит вязкоупругий материал. Предпочтительно основная часть пелота по меньшей мере в некоторой отдельной области является вязкоупругой. Предпочтительно основная часть пелота является вязкоупругой. Предпочтительно основная часть пелота состоит из вязкоупругого материала.

Предпочтительно материал основной части пелота представляет собой полимерный материал, силикон или резину. Но специалисту известны и другие подходящие материалы для основной части пелота из уровня техники.

Например, этот материал может представлять собой термопластичные эластомеры. Подходят также, например, полиуретаны.

Предпочтительно материал основной части пелота является гибким и/или растяжимым, так что основная часть пелота при наложении пелота может адаптироваться к форме тела пользователя.

Предпочтительно материал основной части пелота не является текстильным материалом. Однако в одном из альтернативных вариантов осуществления основная часть пелота может быть также дополнительно окружена текстильным покрытием или снабжена иным покрытием.

Материал основной части пелота может также, конечно, состоять из смесей материалов, в частности по меньшей мере двух названных материалов.

Предпочтительно материал давящего элемента пелота представляет собой гибкий материал, в частности гибкий полимерный материал. В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота представляет собой полимерный материал, силикон или резину. Конечно, материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота может также состоять из смесей материалов, в частности по меньшей мере двух названных материалов.

Таким образом, предлагаемая изобретением конструкция из шипов/основного элемента может предпочтительным образом изготавливаться просто, например, посредством технологии литья под давлением.

В соответствии с изобретением первый материал основной части пелота является более мягким, чем второй материал основной части пелота.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал основной части пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору ОО и не больше 50 единиц по Шору ОО.

Предпочтительно материал основной части пелота, то есть первый материал, имеет твердость по Шору не больше 45 единиц по Шору ОО, предпочтительно не больше 40 единиц по Шору ОО, особенно предпочтительно не больше 30 единиц по Шору ОО. Предпочтительно материал основной части пелота, то есть первый материал, имеет твердость по Шору не больше 25 единиц по Шору ОО, предпочтительно не больше 20 единиц по Шору ОО, особенно предпочтительно не больше 19 единиц по Шору ОО. Предпочтительно материал основной части пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору ОО, в частности по меньшей мере 14 единиц по Шору ОО, особенно предпочтительно по меньшей мере 15 единиц по Шору ОО.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал давящего элемента пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору А, предпочтительно по меньшей мере 14 единиц по Шору А и не больше 80 единиц по Шору А. В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал давящего элемента пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 20 единиц по Шору А и не больше 80 единиц по Шору А.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 20 единиц по Шору А и не больше 60 единиц по Шору А.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 20 единиц по Шору А, более предпочтительно по меньшей мере 25 единиц по Шору А.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору не больше 50 единиц по Шору А. В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору не больше 49 единиц по Шору А, более предпочтительно не больше 45 единиц по Шору А.

Предпочтительно материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере от 35 до не больше 45 единиц по Шору А. Предпочтительно материал указанного по меньшей мере одного давящего элемента пелота имеет твердость по Шору примерно 40 единиц по Шору А.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления материал основной части пелота имеет

твёрдость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору ОО и не больше 50 единиц по Шору ОО, и/или материал давящего элемента пелота имеет твёрдость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору А, предпочтительно по меньшей мере 14 единиц по Шору А и не больше 80 единиц по Шору А.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот имеет по меньшей мере два гибких давящих элемента пелота, причем эти два давящих элемента пелота соединены друг с другом соединительным элементом. Особенно предпочтительно пелот, в частности коленный пелот, включает в себя четыре гибких давящих элемента пелота, причем эти четыре давящих элемента пелота соединены друг с другом соединительными элементами.

Соединительные элементы, которые соединяют друг с другом давящие элементы пелота, имеющие по меньшей мере два шиповидных возвышения, могут быть выполнены предпочтительно в виде перемычек или в виде пластин.

При этом предпочтительны два давящих элемента пелота, включающие в себя по два отверстия в основном элементе, в частности первое отверстие, на крае которого размещены по меньшей мере две пары шиповидных возвышений, которые соединены друг с другом каждая перекрывающей отверстие перемычкой, при этом перемычки двух пар шиповидных возвышений пересекаются, предпочтительно пересекаются примерно в середине отверстия, и второе отверстие, на крае которого размещена по меньшей мере одна пара шиповидных возвышений, которая соединена друг с другом перекрывающей отверстие первой перемычкой, при этом вторая перемычка перекрывает отверстие, при этом первая и вторая перемычки пересекаются, предпочтительно пересекаются примерно в середине отверстия, при этом указанные два давящих элемента пелота соединены друг с другом соединительным элементом.

Предпочтительны два давящих элемента пелота, включающие в себя по одному гибкому основному элементу, имеющему по два отверстия, имеющих шиповидные возвышения и перемычки, причем эти давящие элементы пелота соединены друг с другом соединительным элементом, как показано на фиг. 3.

Предпочтительно указанные два или больше давящих элемента пелота и соединительный элемент изготовлены целно и/или из одного и того же материала.

Пелот, в частности образованная первой основной лицевой поверхностью и второй основной лицевой поверхностью часть основной части пелота, может иметь любую форму, в частности любую известную специалисту форму пелота.

Например, пелот может быть кольцеобразным, в частности когда он применяется в качестве пелота надколенника. Альтернативно форма может также представлять собой плоскую сплошную поверхность. На одной или нескольких сторонах пелотов могут быть предусмотрены продолжения в виде крылышек.

Предпочтительно пелот представляет собой коленный пелот, пелот голеностопного сустава, спинной пелот, локтевой пелот, пелот для области руки или пелот для области живота.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот имеет по меньшей мере два давящих элемента пелота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот имеет по меньшей мере от двух до не больше двадцати давящих элементов пелота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот имеет множество давящих элементов пелота.

Это множество давящих элементов пелота может быть размещено на первой основной поверхности пелота так, чтобы они при применении пелота оказывали точечное точное давление на специфические точки, например, на триггерные точки, на акупунктурные точки или на инфрапателлярные жировые тела.

Указанные по меньшей мере два давящих элемента пелота, в частности множество давящих элементов пелота, в одном из альтернативных вариантов осуществления могут быть также соединены друг с другом перемычками к основной части пелота.

Наряду с указанным по меньшей мере одним давящим элементом пелота, пелот может иметь также еще дополнительно фрикционные элементы, например, из материала основной части пелота.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот представляет собой коленный пелот, пелот голеностопного сустава, спинной пелот, локтевой пелот, пелот для области руки или пелот для области живота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот представляет собой коленный пелот, пелот голеностопного сустава, локтевой пелот, пелот для области руки или пелот для области живота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот представляет собой коленный пелот, пелот голеностопного сустава, локтевой пелот или пелот для области руки. В одном из особенно предпочтительных вариантов осуществления пелот представляет собой коленный пелот.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления пелот представляет собой коленный пелот и имеет по меньшей мере два давящих элемента пелота, причем эти два давящих элемента пелота размещены в основной части пелота, чтобы они в наложенном состоянии пелота были локализованы в области инфрапателлярных жировых тел и могли оказывать на них давление.

Предпочтителен пелот, у которого указанный по меньшей мере один давящий элемент пелота размещен в основной части пелота так, что он в наложенном состоянии пелота локализован в области триггерной точки и может оказывать давление на триггерную точку.

Предпочтителен предлагаемый изобретением пелот для применения при терапии триггерных точек, у которого предпочтительно указанный по меньшей мере один давящий элемент пелота размещен в основной части пелота так, что при ношении пелота он давит на триггерную точку.

Терапия триггерных точек имеет целью устранение так называемых миофасциальных триггерных точек. Они представляют собой локально ограниченные уплотнения в скелетной мускулатуре.

Предпочтителен пелот, в частности коленный пелот, который показан на фиг. 5 и 6.

Предлагаемый изобретением пелот не является предпочтительно пелотом для спины. Предлагаемый изобретением пелот не является предпочтительно спинным пелотом.

Предлагаемый изобретением пелот предпочтительно не является вкладышем для обуви или вкладышем для стопы.

Этот пелот предпочтителен для ортопедического вспомогательного средства. Пелот является предпочтительно составной частью ортопедического вспомогательного средства. Это ортопедическое вспомогательное средство может представлять собой ортез или бандаж.

Настоящее изобретение касается также ортопедического вспомогательного средства, включающего в себя предлагаемый изобретением пелот. Настоящее изобретение касается также ортеза или бандажа, включающего в себя предлагаемый изобретением пелот.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления этот ортез или бандаж представляет собой коленный ортез или коленный бандаж, ортез или бандаж голеностопного сустава, спинной ортез или бандаж, локтевой ортез или бандаж, ортез или бандаж для области руки или ортез или бандаж для области живота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления этот ортез или бандаж представляет собой коленный ортез или коленный бандаж, ортез или бандаж голеностопного сустава, локтевой ортез или бандаж, ортез или бандаж для области руки или ортез или бандаж для области живота. В одном из предпочтительных вариантов осуществления этот ортез или бандаж представляет собой коленный ортез или коленный бандаж, ортез или бандаж голеностопного сустава, локтевой ортез или бандаж или ортез или бандаж для области руки.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления этот ортез или бандаж представляет собой коленный ортез или коленный бандаж.

Предпочтительно ортез представляет собой эластичный трикотажный ортез или бандаж эластичный трикотажный бандаж, в частности коленный бандаж.

В одном из предпочтительных вариантов осуществления ортез или бандаж не является спинным ортезом или спинным бандажом.

Настоящее изобретение касается также применения предлагаемого изобретением пелота в качестве давящего пелота, предпочтительно в терапии триггерных точек.

Настоящее изобретение касается также способа терапии триггерных точек, при котором предлагаемый изобретением переключатель ступеней накладывается пользователем на первом этапе так, что указанный по меньшей мере один давящий элемент пелота давит на триггерную точку, и на втором этапе предлагаемый изобретением пелот в этом положении носится пользователем на протяжении определенного периода времени.

Другие предпочтительные предметы изобретения содержатся в зависимых пунктах формулы изобретения и во вспомогательных пунктах формулы изобретения.

Изобретение поясняется подробнее с помощью последующих фигур, при этом изображенные там варианты осуществления изобретения не должны пониматься как ограничивающие.

На фиг. 1 показана основная конструкция предлагаемого изобретением пелота.

На фиг. 2 показан один из предпочтительных вариантов осуществления давящего элемента предлагаемого изобретением пелота.

На фиг. 3 показан один из предпочтительных вариантов осуществления двух соединенных друг с другом давящих элементов предлагаемого изобретением пелота.

На фиг. 4 показан вид сбоку двух соединенных друг с другом давящих элементов пелота с фиг. 3.

На фиг. 5 показан предлагаемый изобретением пелот, имеющий давящие элементы пелота с фиг. 3.

На фиг. 6 показан предлагаемый изобретением пелот с фиг. 3 на виде наискосок.

На фиг. 7 показана внутренняя сторона трикотажного коленного бандажа, имеющего предлагаемый изобретением пелот.

На фиг. 1 показан предлагаемый изобретением пелот (200), который имеет основную часть (201) пелота, в которую заделан давящий элемент (100) пелота. Этот давящий элемент (100) пелота выполнен цельно и состоит из гибкого материала, который тверже, чем материал основной части (201) пелота. Пелот (200) имеет первую сторону, имеющую первую основную поверхность (204), и противоположную вторую сторону, имеющую вторую основную поверхность (205). При применении пелота (200) первая основная поверхность (204) направлена в направлении пользователя, то есть прижимается к коже пользователя, при этом, конечно, между пелотом (200) и кожей может лежать еще промежуточный слой, например, укрывающий слой из ткани.

Давящий элемент (100) пелота имеет первое шиповидное возвышение (11) и второе шиповидное возвышение (12), причем эти два шиповидных возвышения (11, 12) за свои ножки шипов соединены друг с другом гибким основным элементом (10). Этот основной элемент (10) размещен в основной части (201) пелота в направлении второй основной поверхности (205), в то время как шиповидные возвышения проходят в направлении первой основной поверхности (204), вблизи которой лежат, таким образом, головки (11k, 12k) шипов.

Итак, когда пелот (200), например, посредством биндажа, прижимается к коже пользователя, то шиповидные возвышения (11, 12), в частности в области их головок (11k, 12k), двигаются друг к другу или друг от друга. При этом результатом перпендикулярного давления является боковое движение шиповидных возвышений (11, 12). Это боковое движение шиповидных возвышений (11, 12) приводит к улучшенному эффекту массажа, который заметно превосходит простое перпендикулярное давление головок (11k, 12k) шипов на кожу пользователя. Благодаря разным влияниям давления при движении пользователя получается хаотическое боковое движение шиповидных возвышений (11, 12), которое имитирует хаотическое движение при мануальном массаже.

На фиг. 2 показан один из предпочтительных вариантов осуществления давящего элемента (100) предлагаемого изобретением пелота, здесь коленного пелота. Давящий элемент (100) пелота имеет гибкий основной элемент (10), имеющий два отверстия (31, 32). У первого отверстия (31) на крае (33) отверстия расположены четыре шиповидных возвышения (11, 12, 13, 14). Причем эти четыре шиповидных возвышения образуют первую противоположную пару (11, 12) и вторую противоположную пару (13, 14). Первая пара шиповидных возвышений (11, 12) соединена друг с другом первой перемычкой (21). Также вторая пара шиповидных возвышений (13, 14) соединена друг с другом второй перемычкой (22). Эти две перемычки (21, 22) пересекаются в середине отверстия (31). В точке пересечения перемычек (21, 22) находится еще одно среднее шиповидное возвышение (17). Гибкое тело (10) основной поверхности имеет второе отверстие (32), на крае (34) второго отверстия (32) находятся два противоположных шиповидных возвышения (15, 16), которые тоже соединены друг с другом перемычкой (23), перекрывающей отверстие (32). Эта перемычка (23) имеет два других, средних шиповидных возвышения (18a, 18b). Первая перемычка (23) пересекается второй, тоже перекрывающей отверстие (32) перемычкой (24), которая в области трех других, лежащих на крае (34) отверстия возвышений (19a, 19b, 19c) в виде стерженьков прикреплена к основному элементу (10).

Давящий элемент (100) пелота был отлит способом литья под давлением из одного единственного гибкого полимерного материала.

На фиг. 3 показан один из предпочтительных вариантов осуществления двух давящих элементов (100, 101) предлагаемого изобретением пелота, которые соединены друг с другом соединительным элементом (102) и так образуют один узел (103). Давящий элемент (100) пелота соответствует давящему элементу пелота с фиг. 2. Снова видны шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b, 19a, 19b, 19c), которые находятся в области двух отверстий (31, 32), а также перекрывающие отверстия перемычки (21, 22, 23, 24). Основной элемент (10) соединен соединительным элементом (102) с основным элементом (10) второго давящего элемента (101) пелота. Этот второй давящий элемент (101) пелота зеркален к первому давящему элементу (100) пелота, но отличается, в свою очередь, шиповидными возвышениями (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b, 19a, 19b, 19c), которые размещены в области двух отверстий (31, 32), причем эти отверстия перекрываются перемычками (21, 22, 24). Такой узел (103) из двух давящих элементов (100, 101) пелота подходит, в частности, для применения в коленном пелоте коленного биндажа.

На фиг. 4 показан узел (103) из давящих элементов пелота с фиг. 3 на виде сбоку. Видны два основных элемента (10), которые соединены друг с другом соединительным элементом (102). Из основных элементов (10) выдаются показанные на фиг. 3 шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14, 15, 16).

На фиг. 5 показан коленный пелот (200), имеющий кольцообразное основное тело (201) пелота. Это основное тело (201) пелота имеет два выступа (202) в виде шишечек и два выступа (203) в виде крылышек, которые, например, известны из DE 10 2011 010 827 A1 и которые выполняют описанную там функцию, то есть, во-первых, локализованы в области инфрапателлярных жировых тел, и могут оказывать на них давление или, соответственно, приходят в контакт с инфрапателлярной суставной щелью. При этом показан вид в плане пелота (200), так что видна первая, обращенная к пользователю лицевая поверхность пелота. Узел (103) с фиг. 3 из двух давящих элементов (100, 101) пелота, которые соединены друг с другом соединительным элементом (102), полностью заделан в основную часть (201) пелота, и причем таким образом, что гибкий основной элемент (10) всегда размещен так, что первые отверстия (31), надлежащими шиповидными возвышениями (11, 12, 13, 14, 17) и перемычками (21, 22) лежат в выступах (202) в виде шишечек, а вторые отверстия (32) надлежащими шиповидными возвышениями (15, 16, 18a, 18b) и перемычками (23, 24) размещены в области выступов (203) в виде крылышек.

При этом эффекты массажа, вызываемые предлагаемым изобретением исполнением, могут действовать на важные области под и рядом с коленной чашкой.

На фиг. 6 показан коленный пелот (200) с фиг. 5 на виде наискосок. Узел (103) из двух давящих элементов пелота и соединительного элемента целенно и полностью залит в основную часть (201) пелота.

При этом разные шиповидные возвышения лежат в области выступов (202) в виде шишечек и выступов (203) в виде крылышек. Благодаря этому предпочтительным образом оказывается действие как давления, так и массажа в области инфрапателлярных жировых тел.

На фиг. 7 показан предлагаемый изобретением коленный бандаж (300) из трикотажа, который имеет предлагаемый изобретением пелот. При этом видна внутренняя сторона бандажа (300). Пелот лежит на внутренней стороне трикотажа бандажа и размещен и закреплен там посредством укрывающего материала (301), так что на фигуре различим только контур пелота. При ношении коленного бандажа (300) пелот лежит в области колена и охватывает коленную чашку, так что выступы в виде крылышек и выступы в виде шишечек оказываются в области инфрапателлярных жировых тел, и пелот может действовать там шиповидными возвышениями.

Список ссылочных обозначений:

- 10 Основной элемент,
- 11 Шиповидное возвышение,
- 11k Головка шипа,
- 12 Шиповидное возвышение,
- 12k Головка шипа,
- 13 Шиповидное возвышение,
- 14 Шиповидное возвышение,
- 15 Шиповидное возвышение,
- 16 Шиповидное возвышение,
- 17 Шиповидное возвышение,
- 18a Шиповидное возвышение,
- 18b Шиповидное возвышение,
- 19a Шиповидное возвышение,
- 19b Шиповидное возвышение,
- 19c Шиповидное возвышение,
- 21 Первая перемычка,
- 22 Вторая перемычка,
- 23 Перемычка,
- 24 Перемычка,
- 31 Отверстие,
- 32 Отверстие,
- 33 Край отверстия,
- 34 Край отверстия,
- 100 Давящий элемент пелота,
- 101 Давящий элемент пелота,
- 102 Соединительный элемент,
- 103 Два соединенных друг с другом соединительным элементом давящих элемента пелота,
- 200 Пелот,
- 201 Основное тело пелота,
- 202 Выступы в виде шишечек,
- 203 Выступы в виде крылышек,
- 204 Первая основная поверхность,
- 205 Вторая основная поверхность,
- 300 Трикотажный бандаж,
- 301 Укрывающий материал.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Пелот (200) для ортопедических вспомогательных средств, включающий в себя основную часть (201) пелота из первого материала и по меньшей мере один давящий элемент (100, 102) пелота из второго материала, причем этот давящий элемент (100, 102) пелота по меньшей мере частично заделан в основную часть (201) пелота, и при этом первый материал основной части (201) пелота мягче, чем второй материал давящего элемента (100, 102) пелота, при этом давящий элемент (100, 102) пелота имеет по меньшей мере два шиповидных возвышения (11, 12, 13, 14) и основной элемент (10), причем эти шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14) расположены на основном элементе (10), причем эти шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14) вязкоупруго подвижны посредством основного элемента (10), при этом основной элемент (10) имеет по меньшей мере одно отверстие (31, 32), и при этом указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения (11, 12, 13, 14) на основном элементе (10) размещены на крае (33, 34) указанного по меньшей мере одного отверстия (31, 32), отличающийся тем, что указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения (11, 12, 13, 14) соединены друг с другом перекрывающей отверстие (31, 32) перемычкой (21, 22, 23, 24), и по меньшей мере еще одно шиповидное возвышение (17, 18a, 18b)

находится на перемычке (21, 22, 23, 24).

2. Пелот по п.1, отличающийся тем, что по меньшей мере одна отдельная область указанных по меньшей мере двух шиповидных возвышений (11, 12, 13, 14) заделана в основную часть (10) пелота.

3. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что основной элемент (10) давящего элемента (100, 101) пелота выполнен в виде перемычки или в виде пластины.

4. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что пелот включает в себя по меньшей мере два гибких давящих элемента (100, 101) пелота, причем эти два давящих элемента (100, 101) пелота соединены друг с другом соединительным элементом (102).

5. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что указанные по меньшей мере два шиповидных возвышения (11, 12, 13, 14) по меньшей мере на 2 мм вдаются в основную часть (10) пелота.

6. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что на крае (33, 34) отверстия (31, 32) размещены по меньшей мере две пары шиповидных возвышений (11, 12, 13, 14), которые соответственно соединены друг с другом перекрывающей отверстие (31, 32) перемычкой (21, 22, 23, 24), при этом перемычки (21, 22, 23, 24) двух пар шиповидных возвышений (11, 12, 13, 14) пересекаются, предпочтительно пересекаются примерно в середине отверстия (31, 32).

7. Пелот по п.6, отличающийся тем, что еще одно шиповидное возвышение (17, 18a, 18b) находится в и/или рядом с точкой пересечения двух перемычек (21, 22, 23, 24).

8. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что основной элемент (10) и шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14) выполнены цельно, в частности образованы из одного и того же материала.

9. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что основная часть (201) пелота имеет первую, обращенную к пользователю основную поверхность (204) и вторую, обращенную от пользователя основную поверхность (205), и при этом шиповидные возвышения (11, 12, 13, 14) основного элемента (10), размещенного в области второй, обращенной от пользователя основной поверхности (205), выдаются в направлении первой, обращенной к пользователю основной поверхности (204).

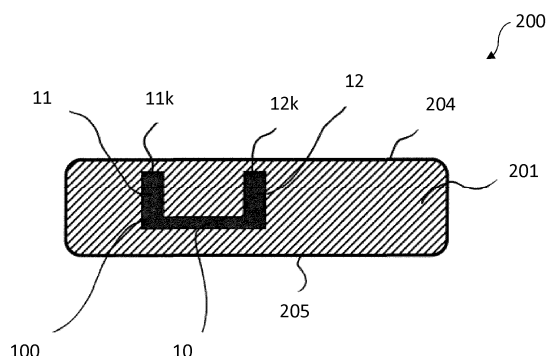
10. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что материал основной части (201) пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору ОО и не больше 50 единиц по Шору ОО, и/или материал давящего элемента (100, 101) пелота имеет твердость по Шору по меньшей мере 10 единиц по Шору А и не больше 80 единиц по Шору А.

11. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что расстояние между соседними шиповидными возвышениями (11, 12, 13, 14) равно по меньшей мере 2,5-кратной и не больше 6-кратной высоте шиповидных возвышений (11, 12, 13, 14).

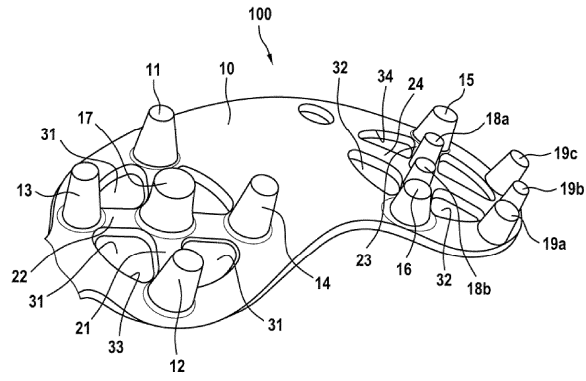
12. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что пелот представляет собой коленный пелот, пелот голеностопного сустава, спинной пелот, локтевой пелот, пелот для области руки или пелот для области живота.

13. Пелот по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что пелот представляет собой коленный пелот и имеет по меньшей мере два давящих элемента (100, 101) пелота, причем эти два давящих элемента (100, 101) пелота размещены в основной части (201) пелота, что они в наложенном состоянии пелота локализованы в области инфрапателлярных жировых тел и могут оказывать на них давление.

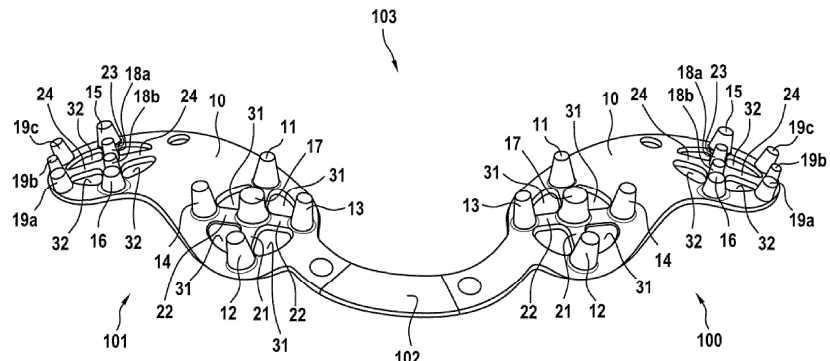
14. Ортез или бандаж (300), включающий в себя пелот (200) по одному из предыдущих пунктов.



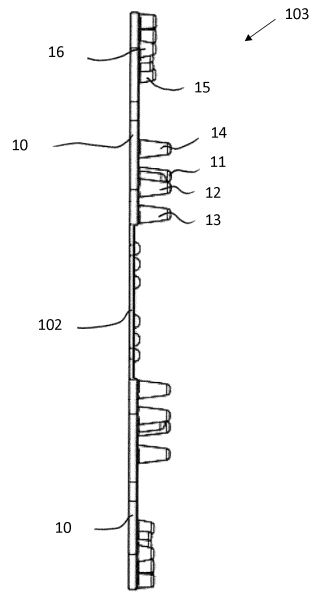
Фиг. 1



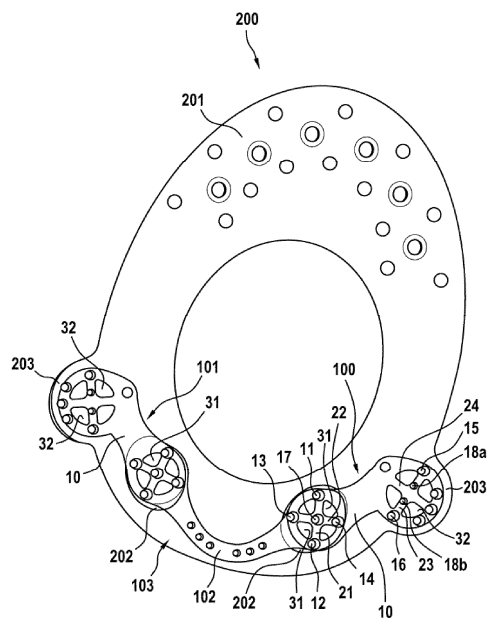
Фиг. 2



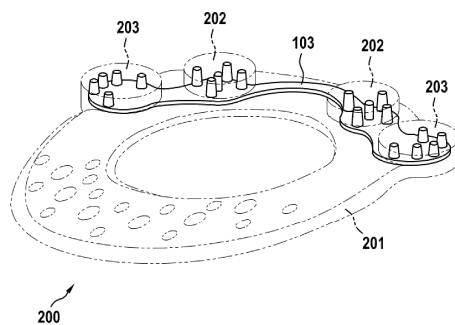
Фиг. 3



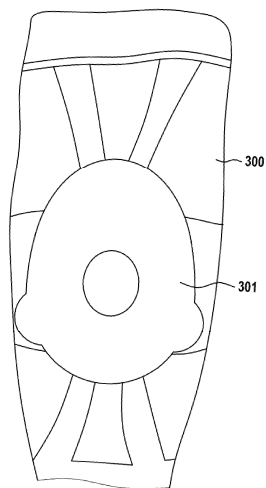
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2