

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **046590**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2024.03.27**

(21) Номер заявки  
**202390630**

(22) Дата подачи заявки  
**2021.08.13**

(51) Int. Cl. **D04B 1/12** (2006.01)  
**A47C 31/00** (2006.01)  
**A47C 31/10** (2006.01)  
**A47G 9/02** (2006.01)

---

(54) **ЧЕХОЛ ДЛЯ МАТРАСОВ ИЛИ ПОДУШЕК**

---

(31) **20 2020 104 776.0**

(32) **2020.08.18**

(33) **DE**

(43) **2023.04.17**

(86) **PCT/EP2021/072572**

(87) **WO 2022/038048 2022.02.24**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ДООРИНН УГ (DE)**

(72) Изобретатель:  
**Шпыт Адам Роман (DE)**

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

(56) US-A1-2016235215  
DE-U1-202012102110  
DE-U1-202015008053

(57) В изобретении предложен чехол (1) для матраса и/или подушки. Чехол содержит материал (5) чехла, по меньшей мере, с верхним слоем (14) и нижним слоем (16), причем верхний слой (14) и нижний слой (16) расположены, по меньшей мере, частично друг над другом, по меньшей мере, верхний слой (14) материала (5) чехла выполнен из объемного вязаного полотна, например 3D-вязаного полотна, причем, по меньшей мере, на обращенной от нижнего слоя (16) внешней стороне (11) верхнего слоя (14) выполнено множество выемок (12) и верхний слой (14) и/или нижний слой (16) материала (5) чехла выполнен, по меньшей мере, частично из натурального волокна.

**B1**

**046590**

**046590**

**B1**

Настоящее изобретение испрашивает приоритет немецкой заявки на полезную модель № 202020104776.0, поданной 18 августа 2020 г., которая в полном объеме включена в настоящий документ посредством ссылки.

Изобретение относится к чехлу для матрасов и/или подушек, в частности к чехлу матраса, защитному чехлу матраса, чехлу подушки и/или защитному чехлу подушки. При этом чехол имеет материал чехла, который по меньшей мере частично, в частности полностью, выполнен из объемного вязаного полотна.

Хорошо известные из практики чехлы для матрасов и/или подушек (далее также упоминаются как чехлы матрасов и/или чехлы подушек), как правило, предусматриваются для плотно прилегающего покрытия сердцевины (тела) матраса или подушки, которая на верхней стороне и на нижней стороне имеет длину и ширину, которые могут быть, например, больше по отношению к высоте и могут образовывать поверхность для лежания человека и/или поверхность для прикладывания головы человека.

Чехлы матрасов и/или чехлы подушек обычно состоят из участка материала, образующего верхнюю сторону, и участка материала, образующего нижнюю сторону. В случае съемного чехла, который позволяет вводить сердцевину матраса или сердцевину подушки в чехол или извлекаться из него, для этого, как правило, предусматривается застежка, например, в форме застежки-молнии.

В зависимости от выполнения чехла, указанные участки материала верхней стороны и нижней стороны могут быть образованы собственными пластинами (листами) материала, образующими соответствующую поверхность для лежания, соответственно, нижнюю сторону, которые опционально могут быть соединены друг с другом посредством полос материала, образующих продольные стороны и поперечные стороны. Подобные полосы материала обычно соединяются с пластинами материала верхней стороны и нижней стороны посредством швов, причем швы могут быть покрыты посредством окантовочной полосы или кедерной полосы.

В случае известных из практики чехлов, в частности чехлов матрасов, к тому же часто на продольных сторонах и поперечных сторонах используются вентиляционные полосы из материала, высокопроницаемого по сравнению с другим материалом чехла, так как обычные материалы для чехла чаще всего имеют лишь незначительную воздухопроницаемость, и в противном случае сердцевина матраса или сердцевина подушки вентилируется в недостаточной степени.

Из DE 202012005880 U1, например, известно выполнение чехла матраса из двух частей таким образом, что одна сторона выполняется как зимний чехол с помощью вязкоупругого вспененного материала, а другая сторона - как летний чехол из объемного трикотажа (также упоминаемого как 3D-трикотаж), который ввиду своей высокой воздухопроницаемости создает лучший микроклимат для спящего. При этом недостатком является то, что объемный трикотаж является относительно жестким и трудно податливым, из-за чего организация комфорта в положении лежа для спящего имеет ограничения.

Объемные вязаные полотна, ввиду их другого структурного строения по сравнению с объемным трикотажем, являются более растяжимыми, благодаря чему в принципе становится возможным повышение комфорта для пользователя в случае чехла для матрасов и/или подушек, выполненного с объемным вязаным полотном, так как он может быть выполнен мягким, упругим и с приятным тактильным ощущением.

На практике, однако, оказалось, что в случае известных объемных вязаных полотен, в частности, при применении в качестве чехла для матрасов и/или подушек, имеется потребность в улучшении в отношении воздухопроницаемости и комфорта лежания.

Кроме того, известные чехлы для матрасов и/или подушек почти исключительно изготавливаются из искусственных волокон. Это может повлечь за собой экологические проблемы, а также из-за этого может ухудшаться комфорт лежания для пользователя, например, так как искусственные волокна могут ощущаться как относительно холодные.

Настоящее раскрытие может, в частности, обеспечивать улучшенный чехол для матрасов и/или подушек, который отличается, например, повышенной воздухопроницаемостью, комфортабельной и мягкой поверхностью для лежания, соответственно, внешней стороной, а также экономичностью переработки.

Это обеспечивается, в числе прочего, предметом независимых пунктов формулы изобретения. Другие варианты осуществления приведены в зависимых пунктах формулы изобретения, а также в последующем описании.

Один аспект настоящего раскрытия относится к чехлу для матраса, чехлу для подушки, чехлу матраса, защитному чехлу матраса, защитному чехлу подушки и/или чехлу подушки. Чехол имеет материал чехла с по меньшей мере верхним слоем и нижним слоем. Верхний слой может означать внешний слой, и нижний слой может означать внутренний слой материала чехла. При этом верхний слой и нижний слой расположены, по меньшей мере, частично друг над другом. Например, верхний и нижний слой могут быть, по меньшей мере, частично уложены друг на друга. По меньшей мере верхний слой материала чехла, кроме того, выполнен из объемного вязаного полотна, например 3D-вязаного полотна,

причем по меньшей мере на обращенной от нижнего слоя внешней стороне верхнего слоя, которая может служить, например, как поверхность для лежания для пользователя и/или как поверхность для прилегания для головы пользователя, выполнено множество выемок. Кроме того, верхний слой и/или нижний слой материала чехла, по меньшей мере, частично выполнен из натурального волокна.

Соответствующий изобретению чехол использует преимущества объемного вязаного полотна, которое, например, имеет объемную структуру с петлями, например, по меньшей мере, частично из провязанных с выдерживанием промежуточного расстояния монокитей или комплексных нитей.

Кроме того, выемки, образованные на внешней стороне, обеспечивают повышенную циркуляцию воздуха, повышенную воздухопроницаемость и/или повышенный отвод влаги.

Кроме того, за счет использования натуральных волокон, которые, например, могут содержаться в объемном вязаном полотне и/или быть провязаны, восполняемость и экологические свойства чехла могут повышаться, например, так как натуральные волокна могут быть получены из воспроизводимого сырья. Также натуральные волокна могут отличаться повышенной нагрузочной способностью и/или износостойкостью. Кроме того, натуральные волокна могут характеризоваться приятным мягким тактильным ощущением для пользователя. Также натуральные волокна не раздражают кожу и могут характеризоваться повышенной воздухопроницаемостью и/или нейтральностью запаха. К тому же натуральные волокна обеспечивают возможность экономичного изготовления чехла.

Применяемое для чехла объемное вязаное полотно отличается во многих отношениях от обычно применяемого для чехлов объемного трикотажа. Например, объемный трикотаж, как правило, изготавливается на так называемых основовязальных машинах, в то время как объемное вязаное полотно, как правило, производится на вязальной машине, причем дополнительно проводится различие между плосковязальными и кругловязальными машинами. При изготовлении объемного трикотажа петли нанизываются вокруг основы (отсюда название основовязальная машина). При этом петли нанизываются друг за другом по вертикали. Ввиду такого нанизывания петель вокруг основы, объемный трикотаж является стабильным, жестким, неупругим и нерастяжимым. В противоположность этому, петли объемного вязаного полотна не нанизаны вокруг основы, а петли как таковые могут быть упругими и растяжимыми, а именно, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Поэтому по сравнению с объемным трикотажем, объемное вязаное полотно, в частности, отличается тем, что оно является упругим и растяжимым как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении, в то время как объемный трикотаж по сравнению с ним является полностью неупругим и нерастяжимым. Поэтому объемный трикотаж представляет собой статичные и жесткие структуры материала, которые имеют лишь незначительную упругость или вообще не имеют никакой упругости. Кроме того, объемный трикотаж характеризуется жестким, твердым и подобным пластику тактильным ощущением, в то время как объемное вязаное полотно может характеризоваться подобным текстилю, соответственно, ткани мягким тактильным ощущением. Кроме того, в случае объемного трикотажа, как правило, концы волокон выступают из верхней поверхности трикотажа наружу, так что создается царапающее и шероховатое тактильное ощущение. В противоположность этому, объемное вязаное полотно, как правило, характеризуется тактильным ощущением существенно большей мягкости, которое вызывается повышенными упругими свойствами объемного вязаного полотна, а также существенно более тонкой, по сравнению с объемным трикотажем, обработкой.

Когда чехол выполнен как чехол матраса или защитный чехол матраса, он может иметь верхнюю сторону и/или нижнюю сторону, которые соответственно могут быть выполнены с размерами, соответствующими поверхности для лежания для пользователя. Если чехол выполнен как чехол подушки (или защитный чехол подушки), он может иметь верхнюю сторону и/или нижнюю сторону, которые соответственно могут быть выполнены с размерами, соответствующими поверхности для прилегания для головы пользователя.

Выемки, выполненные по меньшей мере на внешней стороне верхнего слоя материала чехла, в контексте настоящего раскрытия, следует строго отличать от петель, из которых могут быть выполнены материал чехла, нижний слой и/или верхний слой. По сравнению с петлями, выемки могут быть выполнены с большими размерами; например, выемки могут иметь площадь поперечного сечения, которая может быть во много раз (например, в 5 раз и до 100 раз или более) больше, чем средняя площадь поперечного сечения петель материала чехла.

Материал чехла может быть выполнен, в общем случае, двухслойным, трехслойным или многослойным. В частности, материал чехла может быть полностью изготовлен и/или выполнен из объемного вязаного полотна и/или 3D-вязаного полотна.

При двухслойном выполнении материала чехла, верхний и нижний слой с нитями верхнего и/или нижнего слоя по меньшей мере частично, например точно, могут быть соединены и/или провязаны друг с другом. Альтернативно или дополнительно, могут использоваться соединительные нити, которые могут соединять верхний и нижний слой. При трехслойном или многослойном выполнении материала чехла, один или несколько средних слоев материала чехла могут быть соединены и/или провязаны с верхним и/или нижним слоем. Альтернативно или дополнительно, и здесь могут использоваться

соединительные нити, которые могут соединять по меньшей мере два слоя материала чехла, например, верхний, нижний слой и/или один или несколько средних слоев.

Соответствующий изобретению чехол может простым способом изготавливаться, например, на работающей по так называемой 3-дорожечной технологии круглотрикотажной (вязальной) машине большого диаметра с высокой производительностью по времени и, следовательно, высокой экономичностью.

Согласно одному варианту осуществления, натуральное волокно представляет собой волокно из животного волоса, шерстяное волокно, хлопковое волокно, конопляное (пеньковое) волокно, волокно эвкалипта, волокно бамбука, льняное волокно, древесное волокно, вискозное волокно, волокно из посевного льна, шелковое волокно, растительное волокно или их комбинация. Подобные натуральные волокна могут, по сравнению с искусственными волокнами, отличаться повышенной восполняемостью (как природного ресурса), нейтральностью запаха, переносимостью кожей, износостойчивостью и/или прочностью.

Согласно одному варианту осуществления, верхний слой, нижний слой и/или один или несколько средних слоев материала чехла содержат долю по массе натуральных волокон, например, по отношению к соответствующему слою или всему материалу чехла, от 2% до 99%, например по меньшей мере 5%, по меньшей мере 10%, по меньшей мере 15%, по меньшей мере 20% и/или по меньшей мере 25%. Также может быть по меньшей мере 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70% или 75% натуральных волокон.

Согласно одному варианту осуществления, доля, например доля по массе и/или доля по объему, натуральных волокон, например по отношению к соответствующему слою или всему материалу чехла, в верхнем слое больше, чем доля, например доля по массе и/или доля по объему, натуральных волокон в нижнем и/или одном или нескольких средних слоях. Например, доля в верхнем слое может быть по меньшей мере вдвое большей, чем соответствующая доля натуральных волокон в нижнем и/или одном или нескольких средних слоях.

Согласно одному варианту осуществления, верхний слой состоит по существу и/или почти полностью, например полностью, из натуральных волокон, а нижний слой, а также опционально один или несколько средних слоев, состоят по существу и/или почти полностью, например полностью, из искусственных волокон.

Выемки могут быть выполнены открытыми наружу, т.е. в направлении пользователя и/или иметь открытое наружу поперечное сечение. Выемки могут тем самым означать отверстия. При этом выемки могут, в общем, иметь преимущества в отношении воздухообмена и влагоотвода, а также компенсации температурных колебаний. Также выемки могут предоставлять повышенную упругость, которая обеспечивает пользователю мягкое тактильное ощущение и к тому же позволяет чехлу оптимальным образом приспосабливаться к лежащему на нем пользователю или его голове, при этом пользователь не испытывает отрицательного влияния из-за часто ощущаемых в объемном трикотаже хрупких разделительных нитей.

Кроме того, выполненные по меньшей мере на внешней стороне верхнего слоя выемки могут предоставлять и/или образовывать ячеистую структуру материала чехла. Иными словами, материал чехла по меньшей мере на внешней стороне может иметь ячеистую структуру, например подобную сотам ячеистую структуру, с выемками.

Выемки ячеистой структуры и/или материала чехла могут, например, располагаться в регулярном порядке на внешней стороне материала чехла. Иными словами, выемки могут располагаться равномерно и/или в регулярном узоре. Однако также может использоваться нерегулярное, например образующее узор расположение.

Выемки, например открытые вовне выемки, могут в отношении их геометрии быть варьируемыми, например, могут быть выполнены круглыми, с углами, овальными, многоугольными, эллиптическими или также любым иным образом в отношении их открытого поперечного сечения.

Например, выемки могут быть выполнены по типу сот. Альтернативно или дополнительно, выемки могут иметь круглое, скругленное, с углами, четырехугольное, прямоугольное, многоугольное, треугольное, эллиптическое, овальное и/или полигональное поперечное сечение.

Согласно одному варианту осуществления, верхний слой и/или нижний слой материала чехла, по меньшей мере, частично выполнен из текстурированной, крученой пряжи, в частности пряжи из комплексной нити, например из полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи, полиэтиленовой пряжи и/или полиамидной пряжи. Тем самым может обеспечиваться мягкое и приятное тактильное ощущение.

Согласно одному варианту осуществления, верхний слой и/или нижний слой материала чехла, по меньшей мере, частично выполнен из пряжи из монопнити, в частности полиэфирной пряжи, гладкой полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, гладкой полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи и/или гладкой полиамидной пряжи. При выполнении материала чехла из пряжи из монопнити на нижней стороне материала чехла, обращенной к телу (сердцевине) матраса или подушки, может облегчаться извлечение или введение тела матраса, соответственно, подушки.

Например, материал чехла из объемного вязаного полотна может быть выполнен по меньшей мере двухслойным с образующим внешнюю сторону верхним слоем и образующим внутренний, соответственно, нижний слой тканым слоем предпочтительно из материала из полиэфирного волокна, материала из полиэтиленового волокна и/или материала из полиамидного волокна.

Внутренний, соответственно, нижний слой может, например, представлять собой гладкий слой ткани, который также может быть жаккардовым и/или, например, может быть снабжен узором, и на который может помещаться обращенный наружу верхний слой объемного вязаного полотна из текстурированной крученой пряжи, в частности пряжи из комплексной нити.

Согласно одному варианту осуществления, материал чехла имеет, кроме того, средний слой, который по меньшей мере точечно и/или, по меньшей мере, частично провязан с верхним слоем и/или нижним слоем. Средний слой может служить для придания объемности материалу чехла. Тем самым также может повышаться комфорт в положении лежа.

Согласно одному варианту осуществления, средний слой, по меньшей мере, частично выполнен из пряжи из монопнити, в частности полиэфирной пряжи, гладкой полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, гладкой полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи и/или гладкой полиамидной пряжи.

Согласно одному варианту осуществления, средний слой, по меньшей мере, частично выполнен из пряжи из комплексной нити, например текстурированной крученой пряжи из комплексной нити, например из полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи, полиэтиленовой пряжи и/или полиамидной пряжи.

Согласно одному варианту осуществления, средний слой, по меньшей мере, частично выполнен из натурального волокна. При этом предоставляются преимущества, описанные выше в отношении натуральных волокон.

Согласно одному варианту осуществления, выемки проходят по меньшей мере по существу по толщине верхнего слоя и, при необходимости, среднего слоя. В частности, выемки могут проходить полностью через верхний слой, так что выемки могут образовывать и/или представлять как бы прорывы в верхнем слое.

Выемки могут, например, проходить по меньшей мере по существу по всей толщине верхнего слоя, то есть от внешней стороны до внутреннего, соответственно, нижнего слоя или вблизи него, например, чтобы обеспечить создание оптимального микроклимата в отношении воздухообмена и влагообмена между обеими сторонами материала чехла. Кроме того, глубина выемки может повысить мягкость верхнего слоя из объемного вязаного полотна, благодаря чему может быть получено лучшее тактильное ощущение.

Материал чехла, кроме того, может быть выполнен трехслойным со средним слоем, например со слоем, провязанным с верхним слоем, с пряжей из монопнити в качестве заполнителя. При этом при одновременной высокой воздухопроницаемости и влагопроницаемости может достигаться стабилизация и тактильно часто желательная объемность вязаного полотна. Пряжа из монопнити может, например, быть образована, по меньшей мере, частично из полиэфира, полиамида и/или полиэтилена, однако также могут использоваться и другие искусственные волокна.

Для того чтобы придать обращенной наружу поверхности, соответственно, внешней стороне объемного вязаного полотна особенно гладкое и приятное тактильное восприятие, окружающая выемки поверхность, соответственно, внешняя сторона может быть образована вязаными петлями, более мелкими по сравнению с остальными областями внешней стороны.

Согласно одному варианту осуществления, верхний слой имеет долю по массе от 50% до 70%, в частности от 55% до 60% в материале чехла. Исследования показали, что эта доля по массе особенно предпочтительна в отношении комфорта и создания микроклимата.

Согласно одному варианту осуществления, нижний слой имеет долю по массе от 20% до 30%, в частности от 25% до 30% в материале чехла.

Согласно одному варианту осуществления, средний слой имеет долю по массе от 10% до 20%, в частности от 15% до 20%, в материале чехла.

При применении наполнителя были определены оптимальные результаты относительно воздухопроницаемости, стабилизации и объемности при доле по массе от 10% до 20%, в частности от 15% до 20%, среднего слоя в материале чехла.

Согласно одному варианту осуществления, материал чехла имеет массу 250 г/м<sup>2</sup>-300 г/м<sup>2</sup>. При этом материал чехла может иметь требуемую износостойкость и одновременно иметь возможность простого манипулирования, в отношении его веса, как при изготовлении, так и при применении.

Согласно одному варианту осуществления, материал чехла выполнен со всех сторон одинаковым. Иными словами, чехол со всех сторон, то есть на верхней стороне, на нижней стороне и на имеющихся, при необходимости, продольных и поперечных сторонах, может быть выполнен одинаково, причем, однако, в принципе также возможно различные стороны чехла выполнять по-разному.

При одинаковом выполнении всех сторон может обеспечиваться особенно простое изготовление, причем ввиду высокой воздухопроницаемости материала чехла, можно отказаться от часто имеющихся в

известных чехлах, в частности чехлах матрасов, вентиляционных полос на поперечных и продольных сторонах.

Согласно одному варианту осуществления, чехол имеет, по меньшей мере, частично окружающую застежку, в частности застежку-молнию, которая может расстегиваться или застегиваться для введения или извлечения тела матраса и/или подушки. Для обеспечения возможности введения и извлечения тела матраса или тела подушки, может быть предпочтительным, если чехол имеет, по меньшей мере, частично окружающую застежку, в частности застежку-молнию.

Кроме того, чтобы упростить обращение с матрасом в чехле, на чехле могут быть пришиты захваты.

Чехол, кроме того, может быть моющимся, например, при температуре по меньшей мере 30°C, по меньшей мере 40°C, по меньшей мере 50°C, по меньшей мере 60°C, по меньшей мере 70°C, по меньшей мере 80°C или по меньшей мере 90°C.

Другой аспект настоящего раскрытия относится к применению материала чехла для чехла для матраса и/или подушки. Материал чехла имеет по меньшей мере верхний слой и нижний слой, причем верхний слой и нижний слой расположены, по меньшей мере, частично друг над другом, и причем по меньшей мере верхний слой материала чехла выполнен из объемного вязаного полотна, например 3D-вязаного полотна. По меньшей мере на обращенной от нижнего слоя внешней стороне верхнего слоя выполнено множество выемок, причем верхний слой и/или нижний слой материала чехла, по меньшей мере, частично выполнены из натурального волокна.

Другие преимущества и предпочтительные дальнейшие развития изобретения следуют из пунктов формулы изобретения и примера выполнения, принципиально описанного со ссылками на чертежи.

На чертежах показано следующее:

фиг. 1 - вид в перспективе чехла, надетого на сердцевину (тело) матраса, выполненного в соответствии с изобретением;

фиг. 2 - сильно упрощенный вид сверху фрагмента внешней стороны чехла;

фиг. 3 - схематично показанный вид в поперечном сечении участка материала чехла.

Чертежи показаны схематично и не в масштабе. Подобные или одинаковые элементы снабжены сходными или одинаковыми ссылочными позициями.

Со ссылкой на фиг. 1 в качестве примера показан чехол 1, соответственно, чехол 1 матраса (соответственно, защитный чехол 1 матраса) в надетом на тело 2 матраса состоянии, причем чехол 1 на верхней стороне 3 образует первую поверхность для лежания, а на противоположной нижней стороне 4 - вторую поверхность для лежания для спящего на нем пользователя. Чехол 1 показан на фиг. 1 только в качестве примера как чехол матраса (или защитный чехол матраса). Альтернативно или дополнительно, чехол 1 может быть выполнен как чехол подушки и/или защитный чехол подушки для приема тела (сердцевины) подушки.

Чехол 1 образован вокруг из одинакового материала 5 чехла, причем также боковые поперечные поверхности 6 и продольные поверхности 7, опционально бесшовно, переходят в верхнюю сторону 6 и нижнюю сторону 7. В отличие от этого, однако, в других выполнениях, также может быть предусмотрено разделение поверхностей материала 5 чехла посредством швов и, при необходимости, кедерной полосы.

В частности, при выполнении чехла 1 как чехла подушки (или защитного чехла подушки) поперечные поверхности 6 и продольные поверхности 7 могут отсутствовать.

На поперечных поверхностях 6 и продольных сторонах 7, для введения и извлечения тела 2 матраса, окружная застежка 8 в форме застежки-молнии вшита в чехол 1 матраса (или защитный чехол 1 матраса). К тому же на боковых продольных поверхностях 7 предусмотрено несколько захватов 9 для поднятия тела 2 матраса, обтянутого чехлом 1 матраса (или защитным чехлом 1 матраса), из которых здесь для примера изображен только один захват 9.

Как показано на фрагменте X на фиг. 1, который является характерным для всей поверхности чехла 1 матраса (или защитного чехла 1 матраса), а также на фиг. 2 и 3, материал 5 чехла образован объемным вязаным полотном 10, например 3D-вязаным полотном, до его внешней стороны 11.

Ткань 5 чехла имеет подобную сотам ячеистую структуру с открытыми наружу выемками 12 в равномерном, четко (тонко) структурированном расположении. При этом выемки 12 имеют предпочтительно круглое, скругленное, эллиптическое и/или овальное поперечное сечение наружу, которое в нерастянутом состоянии может иметь размеры, например от 2 мм до 4 мм в ширину и примерно от 3 мм до 5 мм в длину.

Перемычки 13 материала из объемного вязаного полотна 10, расположенные между расположенными со смещением и равномерно относительно друг друга выемками 12, могут быть выполнены с по меньшей мере приблизительно равными размерами по ширине.

Материал 5 чехла для чехла 1 обеспечен как трехслойное объемное вязаное полотно с верхним слоем 14, образующим внешнюю сторону 11; средним слоем 15, совместно образующим объемное вязаное полотно 10 и провязанным с верхним слоем 14; и внутренним, соответственно, нижним слоем 16, который провязан с верхним слоем 14 и/или средним слоем 15.

Верхний слой 14 может содержать пряжу из монопнити, например гладкую пряжу из монопнити, или пряжу из комплексной нити, например текстурированную крученую пряжу из комплексной нити. Аналогично, нижний слой 16 также может содержать пряжу из монопнити, например гладкую пряжу из монопнити, или пряжу из комплексной нити, например текстурированную крученую пряжу из комплексной нити. Также, средний слой 15 может быть выполнен, по меньшей мере, частично из пряжи из монопнити или пряжи из комплексной нити.

Один или несколько из верхнего слоя 14, среднего слоя 15 и нижнего слоя 16 содержат, кроме того, натуральные волокна и/или, по меньшей мере, частично выполнены из натуральных волокон, как описано ранее. Натуральные волокна могут быть, например, волокнами из животного волоса, шерстяными волокнами, хлопковыми волокнами, конопляными волокнами, волокнами эвкалипта, волокнами бамбука, льняными волокнами, древесными волокнами, вискозными волокнами, волокнами из посевного льна, шелковыми волокнами, растительными волокнами или их комбинацией. Подобные натуральные волокна могут отличаться, например, по сравнению с искусственными волокнами, повышенной восполняемостью, нейтральностью запаха, переносимостью кожей, износостойкостью и/или прочностью.

Верхний слой 14 имеет, кроме того, на внешней стороне 11 тонкую вязаную структуру 17, которая придает поверхности мягкое тактильное ощущение.

В отношении толщины, верхний слой 14 в показанном предпочтительном выполнении выполнен с такими размерами, что он занимает по меньшей мере от 70% до 80% полной толщины материала 5 чехла, чтобы микроклиматические преимущества объемного вязаного полотна 10 использовать в высшей степени.

Чтобы обеспечить максимально возможную воздушную циркуляцию и оптимальный отвод влаги на внешней стороне 11, подобные сотам выемки 12 проходят по существу по толщине верхнего слоя 14 и среднего слоя 15 до примыкания к нижнему слою 16, так что материал чехла из-за выемок 12 имеет одновременно высокую податливость и растяжимость по ширине. Упругость по высоте обуславливает мягкость, которая в зависимости от желательной степени мягкости может определяться наполнителем среднего слоя 14.

Понятно, что материал 5 чехла, в зависимости от случая применения, может изготавливаться всеми известными способами объемного вязания, например, на кругловязальных машинах, а также со всеми известными способами облагораживания (модифицирования), такими как, например, непосредственно следующий за процессом вязания процесс мойки, отбеливания и усадки.

В дополнение следует отметить, что "включающий в себя" и "содержащий" не исключают других элементов, и формы единственного числа не исключают множественного числа.

Кроме того, следует отметить, что признаки, которые были описаны со ссылкой на один из приведенных выше примеров выполнения, могут также применяться в комбинации с другими признаками других вышеописанных примеров выполнения. Ссылочные позиции в пунктах формулы изобретения не следует рассматривать как ограничения.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Чехол (1) для матраса и/или подушки, содержащий материал (5) чехла, по меньшей мере, с верхним слоем (14) и нижним слоем (16), причем верхний слой (14) и нижний слой (16) расположены, по меньшей мере, частично друг над другом; причем, по меньшей мере, верхний слой (14) материала (5) чехла выполнен из 3D-уточно-вязаного полотна; по меньшей мере, на обращенной от нижнего слоя (16) внешней стороне (11) верхнего слоя (14) выполнены выемки (12) и верхний слой (14) и/или нижний слой (16) материала (5) чехла выполнен, по меньшей мере, частично из натурального волокна.
2. Чехол (1) по п. 1, причем натуральное волокно представляет собой волокно из животного волоса, шерстяное волокно, льняное волокно и/или растительное волокно.
3. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем выемки (12) расположены равномерно и/или в регулярном узоре.
4. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем выемки (12) выполнены по типу сот и/или выемки (12) имеют круглое, скругленное, с углами, четырехугольное, прямоугольное, многоугольное, треугольное, эллиптическое, овальное и/или полигональное поперечное сечение.
5. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем верхний слой (14) и/или нижний слой (16) материала (5) чехла выполнен, по меньшей мере, частично из текстурированной крученой пряжи, в частности пряжи из комплексной нити.
6. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем верхний слой (14) и/или нижний слой (16) материала (5) чехла выполнен, по меньшей мере, частично из пряжи из монопнити, в частности полиэфирной пряжи, гладкой полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, гладкой полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи и/или гладкой полиамидной пряжи.

7. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем материал (5) чехла, кроме того, имеет средний слой (15), который, по меньшей мере, точно и/или частично провязан с верхним слоем (14) и/или нижним слоем (16).

8. Чехол (1) по п.7, причем средний слой (15), по меньшей мере, частично выполнен из пряжи из монопилы, в частности полиэфирной пряжи, гладкой полиэфирной пряжи, полиэтиленовой пряжи, гладкой полиэтиленовой пряжи, полиамидной пряжи и/или гладкой полиамидной пряжи.

9. Чехол (1) по п.7 или 8, причем средний слой (15) выполнен, по меньшей мере, частично из пряжи из комплексной нити, например текстурированной крученой пряжи из комплексной нити.

10. Чехол (1) по одному из пп.7-9, причем средний слой (15) выполнен, по меньшей мере, частично из натурального волокна.

11. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем выемки (12) проходят, по меньшей мере, по существу по толщине верхнего слоя (14) и опционально среднего слоя (15) материала (5) чехла.

12. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем верхний слой (14) имеет долю по массе от 50 до 70%, в частности от 55 до 60%, в материале (5) чехла.

13. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем нижний слой (16) имеет долю по массе от 20 до 30%, в частности от 25 до 30%, в материале (5) чехла.

14. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, дополнительно содержащий средний слой, причем средний слой (15) имеет долю по массе от 10 до 20%, в частности от 15 до 20%, в материале (5) чехла.

15. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем материал (5) чехла имеет массу от 250 до 300 г/м<sup>2</sup>.

16. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем доля натуральных волокон в верхнем слое больше, в частности по меньшей мере в два раза больше, чем доля натуральных волокон в нижнем и/или одном или нескольких средних слоях.

17. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем верхний слой состоит по существу из натуральных волокон, и нижний слой, а также опционально один или несколько средних слоев состоят по существу из искусственных волокон.

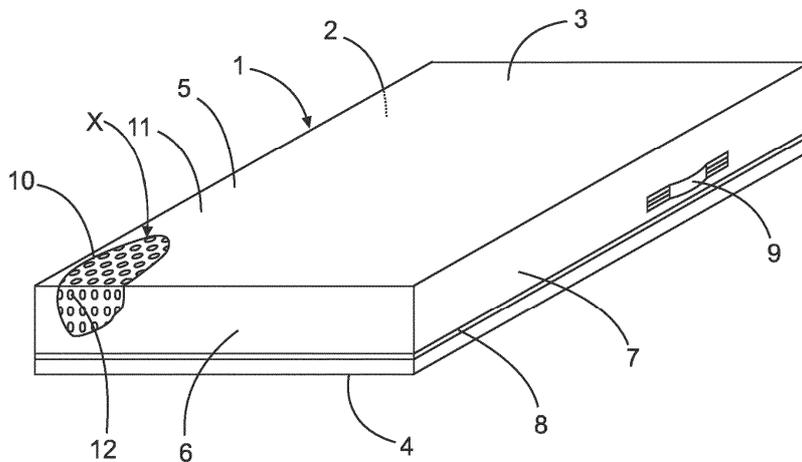
18. Чехол (1) по одному из предыдущих пунктов, причем чехол имеет, по меньшей мере, частично окружающую застежку (8), в частности застежку-молнию (8), которая для введения или извлечения тела (2) матраса и/или тела подушки может расстегиваться или застегиваться.

19. Применение материала (5) чехла для чехла (1) для матраса и/или подушки, причем материал (5) чехла имеет, по меньшей мере, верхний слой (14) и нижний слой (16), причем верхний слой (14) и нижний слой (16) расположены, по меньшей мере, частично друг над другом;

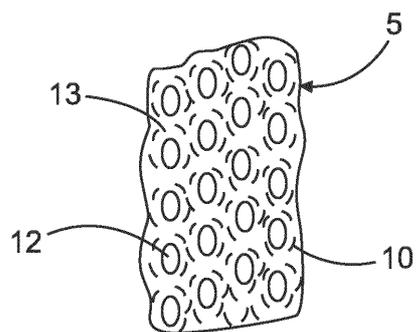
причем, по меньшей мере, верхний слой (14) материала (5) чехла выполнен из 3D-уточно-вязаного полотна;

по меньшей мере, на обращенной от нижнего слоя (16) внешней стороне (11) верхнего слоя (14) выполнены выемки (12) и

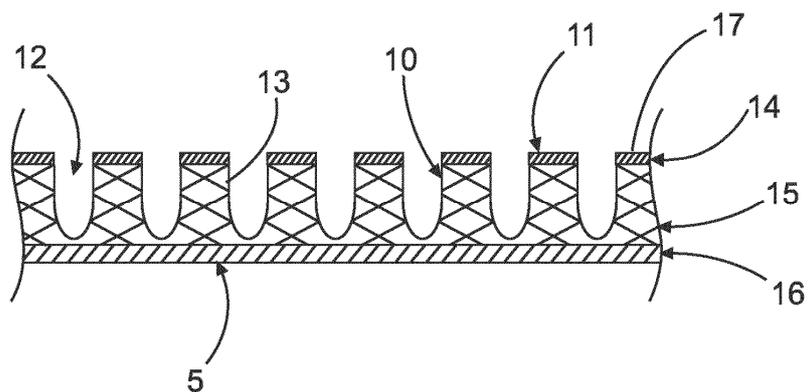
верхний слой (14) и/или нижний слой (16) материала (5) чехла выполнен, по меньшей мере, частично из натурального волокна.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

