

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **045990**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2024.01.26**

(51) Int. Cl. *A47G 9/02* (2006.01)  
*A47G 9/04* (2006.01)

(21) Номер заявки  
**202392698**

(22) Дата подачи заявки  
**2023.10.25**

---

(54) **ПОСТЕЛЬНЫЙ ЧЕХОЛ**

---

(43) **2024.01.24**

(96) **2023000175 (RU) 2023.10.25**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и  
патентовладелец:

**КИРИЛИНА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА;  
БАРТУНОВА ВИКТОРИЯ  
АНДРЕЕВНА (RU)**

(56) US-A1-20180146805  
WO-A1-2021006447  
US-B2-11564513

(74) Представитель:  
**Луцковский М.Ю. (RU)**

(57) Изобретение относится к предметам домашнего обихода, а именно к постельным принадлежностям и постельному белью. Технический результат изобретения заключается в повышении надежности и в продлении срока сохраняемости тканого материала, из которого выполнен постельный чехол, который достигается за счет того, что постельный чехол содержит две соразмерные части выполненные из тканого материала в форме многоугольников, вдоль каждой из сторон каждой части смонтировано не менее двух магнитных элементов, магнитный элемент выполнен в виде неодимового магнита, помещенного в герметичную оболочку, магнитные элементы смонтированы путем пришивания по периметру герметичной оболочки, магнитные элементы, смонтированные вдоль одной стороны, размещены однополярно, каждая из сторон, вдоль которой смонтированы магнитные элементы одной части, ответна стороне, вдоль которой смонтированы магнитные элементы другой части, на ответных сторонах магнитные элементы смонтированы разнополярно, количество магнитных элементов, смонтированных на ответных сторонах, одинаково, на ответных сторонах магнитные элементы размещены соосно, на любой из сторон магнитные элементы смонтированы поэтапно в кармане, выполненном не менее чем из двух слоев тканого материала, суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных в карманах двух ответных сторон, составляет не менее 2 Ньютонов.

**B1**

**045990**

**045990**

**B1**

Изобретение относится к предметам домашнего обихода, а именно к постельным принадлежностям и постельному белью [A47G 9/00, A47G 9/02, A47G 9/04, A47G 9/10]. Из уровня техники известен ПОДОДЕЯЛЬНИК С ЗАЖИМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ [CN 107485246 (A), опубл.: 19.12.2017], содержащий пододеяльник, зажимную конструкцию, магнит, двустороннюю клейкую ленту. Магнит расположен с двух сторон пододеяльника, всего восемь магнитов с двусторонней клейкой лентой. Когда стеганое одеяло укладывается в пододеяльник, два угла которого сначала зажимаются магнитом, затем укладываются, два других угла также зажимаются магнитом после укладки, так что независимо от того, как они двигаются во время сна ночью, стеганое одеяло не сдвинется с места, когда встанет на следующее утро. А магнит приклеен к покрывалу двусторонней клейкой лентой, может быть демонтирован, легко моется. В настоящем изобретении используется принцип магнита, заключающийся в том, что между полами существует естественное притяжение, так что стеганое покрывало может зажимать покрывало, людям удобно расстилать стеганое одеяло и его легко снимать.

Основной технической проблемой аналога является его низкая надежность и срок службы, обусловленные тем, что суммарная сила притяжения магнитов не обеспечивает надежного соединения ответных сторон пододеяльника, магниты закреплены с использованием двусторонней клейкой ленты, магниты не защищены от внешнего физического воздействия, и воздействия влаги.

Так же известен НОВЫЙ ПОДОДЕЯЛЬНИК [CN 102871450 (A), опубл.: 16.01.2013], содержащий переднюю часть пододеяльника и заднюю часть пододеяльника; четыре стороны передней части пододеяльника и четыре стороны задней части пододеяльника соединены друг с другом способами разъемного соединения, такими как молнии, магнитные палочки, защелки и пуговицы. С внедрением нового пододеяльника стеганое одеяло удобно и быстро собирать, и разбирать; при стирке разбирается только задняя сторона, не стирая переднюю, что снижает нагрузку на стирку; передняя часть пододеяльника может быть окрашена в различные узоры и цвета по мере необходимости. Новый пододеяльник удобен в использовании и разборке, а также имеет широкий диапазон применения. Новый пододеяльник использует режим соединения съемной подкладки для соединения вместе вокруг описанной лицевой стороны пододеяльника и задней стороны пододеяльника.

Основной технической проблемой аналога является его низкая надежность и срок службы, обусловленные тем, что суммарная сила притяжения магнитов не обеспечивает надежного соединения ответных сторон пододеяльника, магниты не защищены от внешнего физического воздействия и воздействия влаги.

Наиболее близким по технической сущности является ПРОСТОЕ СТЕГАННОЕ ОДЕЯЛО [CN 215914049 (U), опубл.: 01.03.2022], представляющее собой простой и легкий противообрастающий стеганный чехол, который включает в себя пододеяльник (2), который характеризуется тем, что накладка (1) пришита к внутренней части пододеяльника (2), одна сторона накладки (1) снабжена отделом подола, а обе стороны пододеяльника разделены на верхнюю и нижнюю части пододеяльника, в одной из которых близко к соответствующему отделу подола одним концом к внутренней части пододеяльника в накладке (1), а именно во множестве её швейных пазов (4), расположены и установлены магниты N полюса (5), а в другой части пододеяльника в накладке (1), а именно во множестве её швейных пазов (4), расположены и установлены магниты S полюса (6), в пододеяльник (2) устанавливают одеяло (3).

Пододеяльник (2) имеет такую же ширину, как и одеяло (3), а весь пододеяльник (2) изготовлен из противообрастающей ткани. Одна сторона пододеяльника (2) сшита цельно полукруглым краем, а водонепроницаемые покрытия равномерно покрыты на внешних концах магнита N полюса (5) и магнита полюса S (6). Полюс N магнита (5) и полюс S магнита (6) интегрально образуют магнитное притяжения. Полюс магнита N (5) и полюс магнита S (6) устанавливаются соответственно в швейный паз (4) после пластической упаковки. Количество магнитов полюса N (5) такое же, как и магнитов полюса S (6), а расстояние между каждыми двумя полюсами N магнита (5) и полюсом S магнитами (6) одинаково.

Основной технической проблемой прототипа является его низкая надежность, обусловленная тем, что суммарная сила притяжения магнитов не обеспечивает надежного соединения ответных сторон пододеяльника и магниты слабо защищены от внешнего физического воздействия.

Дополнительной технической проблемой прототипа является повышенный износ материала, из которого изготовлен прототип, обусловленный неразъемным соединением верхней и нижней части изделия, и следующей из этого невозможностью, в случае загрязнения только одной части изделия, производить очистку, методом стирки, только загрязненной части изделия.

Задачей изобретения является устранение недостатков прототипа.

Технический результат изобретения заключается в повышении надежности постельного чехла.

Дополнительный технический результат изобретения заключается в продлении срока сохранности тканного материала, из которого выполнены части постельного чехла.

Заявленные технические результаты достигаются за счет того, что постельный чехол содержащий две соразмерные части, выполненные из тканного материала в форме многоугольников, вдоль каждой из сторон каждой части смонтировано не менее двух магнитных элементов, магнитный элемент выполнен в виде неодимового магнита, помещенного в герметичную оболочку, магнитные элементы смонтированы путем пришивания по периметру герметичной оболочки, магнитные элементы, смонтированные вдоль

одной стороны, размещены однополярно, каждая из сторон, вдоль которой смонтированы магнитные элементы одной части, ответна стороне, вдоль которой смонтированы магнитные элементы другой части, на ответных сторонах магнитные элементы смонтированы разнополярно, количество магнитных элементов, смонтированных на ответных сторонах, одинаково, на ответных сторонах магнитные элементы размещены соосно, на любой из сторон магнитные элементы смонтированы потаенно в кармане, выполненном не менее чем из двух слоев тканого материала, суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных в карманах двух ответных сторон, составляет не менее 2 Ньютонов.

В частности, вдоль всех сторон каждой части магнитные элементы смонтированы однополярно относительно других сторон этой части.

В частности, вдоль одной из сторон каждой части магнитные элементы смонтированы разнополярно относительно других сторон этой части.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 80°C.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 100°C.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 120°C.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 150°C.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 180°C.

В частности, магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 200°C.

#### **Краткое описание чертежей**

На фиг. 1 показан магнитный элемент в горизонтальной проекции.

На фиг. 2 показан магнитный элемент во фронтальной проекции.

На фиг. 3 показаны две части постельного чехла в разомкнутом положении в горизонтальной проекции.

На фиг. 4 показаны две части постельного чехла в разомкнутом положении во фронтальной проекции.

На фиг. 5 показаны две части наполненного постельного чехла в совмещенном положении во фронтальной проекции.

На фигурах обозначено: 1 - верхняя часть, 2 - нижняя часть, 3 - магнитные элементы, 4 - магнит, 5 - оболочка, 6 - верхний карман, 7 - нижний карман.

#### **Осуществление изобретения**

Постельный чехол содержит верхнюю часть 1 и нижнюю часть 2, каждая из которых представляет собой лист тканого материала многоугольной формы, листы тканого материала верхней части 1 и нижней части 2 выполнены соразмерными и размещены соосно.

Поверхности, которыми верхняя часть 1 и нижняя часть 2 обращены к друг другу, являются внутренними поверхностями, обратные им поверхности верхней части 1 и нижней части 2 являются наружными поверхностями. Стороны верхней части 1, находящиеся против сторон нижней части 2, когда горизонтальные проекции верхней части 1 и нижней части 2 совпадают, являются ответными сторонами.

Вдоль каждой из сторон верхней части 1 и нижней части 2 смонтированы магнитные элементы 3, каждый из которых представляет собой магнит 4, помещённый в оболочку 5, выполненную из гибкого водонепроницаемого материала. Оболочка 5 выполнена с возможностью фиксации магнита 4 к тканому материалу, а также защиты магнита 4 от воздействия влаги, а также снижения механического воздействия на тканый материал при соединении между собой магнитов 4 разной полярности.

Вдоль каждой из сторон верхней части 1, смонтированы верхние карманы 6, которые сформированы путем не менее чем двукратного подгибания вовнутрь, полосы тканого материала края верхней части 1 на ширину не меньше ширины оболочки 5.

В одном из вариантов реализации верхние карманы 6 могут быть сформированы из полосы тканого материала, не являющейся единым целым с листом тканого материала верхней части 1.

Вдоль каждой из сторон нижней части 2 смонтированы нижние карманы 7, которые сформированы путем не менее чем двукратного подгибания вовнутрь, полосы тканого материала края нижней части 2 на ширину не меньше ширины оболочки 5.

В одном из вариантов реализации нижние карманы 7 могут быть сформированы из полосы тканого материала, не являющейся единым целым с листом тканого материала верхней части 1.

Внутри каждого из карманов смонтировано не менее двух магнитных элементов 3. Магнитные элементы смонтированы к тканому материалу карманов путем пришивания по периметру оболочки 5.

Количество магнитных элементов 3, смонтированных в любом из верхних карманов 6, размещенных на верхней части 1, равно количеству магнитных элементов 3, смонтированных в нижнем кармане 7,

расположенном на ответной стороне нижней части 2.

Магнитные элементы 3, смонтированные в любом из верхних карманов 6, размещенном на верхней части 1, размещены соосно магнитным элементам 3, смонтированным в нижнем кармане 7, расположенном на ответной стороне нижней части 2.

Верхние карманы 6 и нижние карманы 7 выполнены с возможностью потаенного размещения в них магнитных элементов 3.

Магнитные элементы 3 смонтированные в любом из верхних карманов 6 размещенном на верхней части 1, имеют противоположную полярность магнитным элементам 3 смонтированным в нижнем кармане 7 расположенном на ответной стороне нижней части 2. Магнитные элементы 3, смонтированные в одном кармане, имеют одинаковую полярность. Магнитные элементы 3 смонтированы в верхних карманах 6 и нижних карманах 7, с возможностью соединения сторон верхней части 1 с ответными им сторонами нижней части 2.

Суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных в верхнем кармане 6 и нижнем кармане 7, размещенных на ответных сторонах, составляет не менее 2 Ньютонов. Постельный чехол выполнен с возможностью помещения между верхней частью 1 и нижней частью 2 постельных принадлежностей и последующего соединения, с помощью магнитных элементов 3, ответных сторон верхней части 1 и нижней части 2.

В одном из вариантов реализации изобретения вдоль всех сторон каждой части магнитные элементы 3 смонтированы однополярно относительно других сторон этой части.

В одном из вариантов реализации изобретения вдоль одной из сторон на каждой части магнитные элементы 3 смонтированы разнополярно относительно других сторон этой части.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 80°C.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 100°C.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 120°C.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 150°C.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 180°C.

В одном из вариантов реализации изобретения магнитные элементы 3 выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 200°C.

Постельный чехол применяется для размещения внутри него постельных принадлежностей (подушка, одеяло и т.п.) с целью защиты их поверхностей от загрязнения и истирания, улучшения тактильных свойств и внешнего вида.

Постельный чехол используют следующим образом.

Для размещения внутри чехла постельных принадлежностей соединенные между собой силой магнитного притяжения ответные стороны верхней части 1 и нижней части 2, вдоль которых смонтированы магнитные элементы 3, размыкают путем разведения их в противоположные стороны, пока верхняя часть 1 не будет полностью отделена от нижней части 2. После чего любую из частей кладут на горизонтальную поверхность внутренней поверхностью вверх, далее на внутреннюю поверхность этой стороны помещают постельную принадлежность и накрывают её внутренней поверхностью другой части постельного чехла. После чего ответные стороны верхней части 1 и нижней части 2 сближают и они фиксируются силой магнитного притяжения магнитов 4, размещенных разнополярно и соосно на ответных сторонах. Извлечение постельной принадлежности из чехла производится в обратной последовательности.

Технический результат - повышение надежности, достигается размещением магнитов 4 в гибких водонепроницаемых оболочках 5, монтированием магнитных элементов 3 потаенно в верхнем кармане 6 и нижнем кармане 7 путем пришивания их к материалу этих карманов по периметру чехлов 4, а также монтированием в верхнем кармане 6 и нижнем кармане 7 ответных сторон, магнитов 4 с суммарной силой притяжения не менее 2 Ньютонов, в результате чего обеспечивается защита магнитов 4 от воздействия влаги и механического воздействия при стирке изделия, а также обеспечивается сила магнитного притяжения, достаточная для удержания ответных сторон сомкнутыми при размещенной в чехле постельной принадлежности. Также дополнительное влияние на достижение технического результата оказывает применение в заявляемом изделии неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой от 80 до 200°C.

Дополнительный технический результат - продление срока сохраняемости тканого материала, из которого выполнены части постельного чехла, достигается выполнением разъемных соединений вдоль всех сторон верхней части 1 и нижней части 2 изделия путем монтирования магнитных элементов 3, в результате чего обеспечивается возможность в случае загрязнения только одной из частей изделия про-

изводить очистку методом стирки только загрязненной части изделия. При этом другая часть изделия не будет подвергаться нежелательному износу и истиранию.

В ходе проведенных в 2023 г. натуральных испытаний были изготовлены и протестированы прототип и четыре экземпляра заявленного изобретения

В качестве первого экземпляра тестировалась наволочка, у которой магнитные элементы 3 были смонтированы на ответных сторонах не потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, по-верх верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 1 Ньютон.

В качестве второго экземпляра тестировалась наволочка, у которой магнитные элементы 3 были смонтированы на ответных сторонах не потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, по-верх верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 2 Ньютона.

В качестве третьего экземпляра тестировалась наволочка, у которой магнитные элементы 3 были смонтированы в карманах потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, внутри верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 1 Ньютон.

В качестве четвертого экземпляра тестировалась наволочка, у которой магнитные элементы 3 были смонтированы в карманах потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, внутри верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 2 Ньютона.

В качестве пятого экземпляра тестировалась наволочка, у которой магнитные элементы 3 были смонтированы в карманах потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, внутри верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 3 Ньютона.

В качестве шестого экземпляра тестировалась наволочка у которой магнитные элементы 3 были смонтированы в карманах потаенно, путем их пришивания по периметру оболочки 5, внутри верхних карманов 6 и нижних карманов 7, а суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных на ответных сторонах, составляла 5 Ньютонов.

В результате тестирования было установлено следующее.

У прототипа, первого экземпляра и второго экземпляра заявляемого изделия, количество циклов стирки в стиральной машине при одинаковых режимах стирки до момента отделения магнитных элементов 3 от основания составило 152, 148 и 136 циклов стирки соответственно. Кроме того, у прототипа и первого экземпляра заявляемого изделия, сила притяжения магнитных элементов, размещенных на ответных сторонах, не обеспечила стабильное соединения ответных сторон.

У третьего, четвертого и пятого экземпляров заявляемого изделия количество циклов стирки в стиральной машине при одинаковых режимах стирки, до момента отделения магнитных элементов 3 от основания составило 317, 351 и 322 цикла стирки соответственно. Кроме того, у третьего, четвертого и пятого экземпляров заявляемого изделия сила притяжения магнитных элементов, размещенных на ответных сторонах, обеспечила стабильное соединения ответных сторон.

Несмотря на то что техническое решение было подробно описано с целью иллюстрации на основе вариантов осуществления, которые в настоящий момент считаются наиболее практичными и предпочтительными, следует понимать, что подобные детали служат исключительно указанной цели, при этом изобретение не ограничено раскрытыми вариантами осуществления, а охватывает эквивалентные варианты соединения, не выходящие за рамки объема притязаний формулы изобретения. Например, следует понимать, что изобретение предполагает, что, насколько это возможно, один или более признаков любого варианта осуществления могут быть объединены с одним или более признаками любого другого варианта осуществления.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Постельный чехол, содержащий две соразмерные части, выполненные из тканого материала в форме многоугольников, вдоль каждой из сторон каждой части смонтировано не менее двух магнитных элементов, магнитный элемент выполнен в виде неодимового магнита, помещенного в герметичную оболочку, магнитные элементы смонтированы путем пришивания по периметру герметичной оболочки, магнитные элементы, смонтированные вдоль одной стороны, размещены однополярно, каждая из сторон, вдоль которой смонтированы магнитные элементы одной части, ответна стороне, вдоль которой смонтированы магнитные элементы другой части, на ответных сторонах магнитные элементы смонтированы разнополярно, количество магнитных элементов, смонтированных на ответных сторонах одинаково, на ответных сторонах магнитные элементы размещены соосно, на любой из сторон магнитные элементы смонтированы потаенно в кармане, выполненном не менее чем из двух слоев тканого материала, суммарная сила притяжения магнитов, смонтированных в карманах двух ответных сторон, составляет не менее 2 Ньютонов.

2. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что вдоль всех сторон каждой части магнитные элементы смонтированы однополярно относительно друг друга.

3. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что вдоль одной из сторон каждой части магнитные элементы смонтированы разнополярно относительно друг друга.

4. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 80°C.

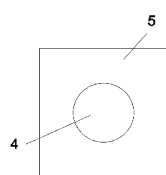
5. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 100°C.

6. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 120°C.

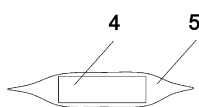
7. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 150°C.

8. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 180°C.

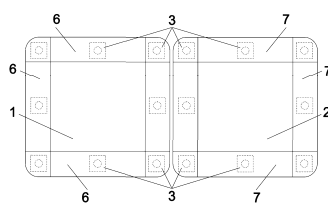
9. Постельный чехол по п.1, отличающийся тем, что магнитные элементы выполнены из неодимовых магнитов с максимальной рабочей температурой 200°C.



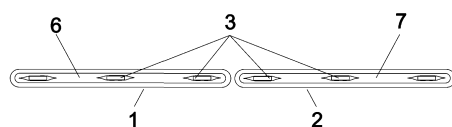
Фиг. 1



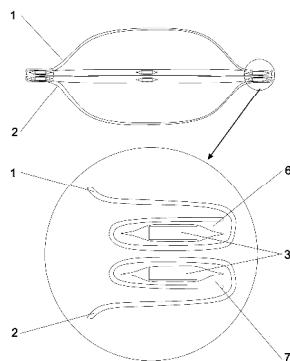
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

