

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **035177**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2020.05.12**

(21) Номер заявки  
**201792381**

(22) Дата подачи заявки  
**2016.04.29**

(51) Int. Cl. **E05B 67/00** (2006.01)  
**E05B 15/16** (2006.01)  
**E05B 45/00** (2006.01)  
**E05B 47/00** (2006.01)

---

(54) **ЖГУТОВЫЙ ЗАМОК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ПРЕДМЕТОВ**

---

(31) **10 2015 005 411.2; 10 2015 005 412.0**

(32) **2015.04.29**

(33) **DE**

(43) **2018.07.31**

(86) **PCT/EP2016/000694**

(87) **WO 2016/173716 2016.11.03**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**БАУМ АЛЕКСАНДРА (DE)**

(72) Изобретатель:  
**Баум Александра, Микш Роксана (DE)**

(74) Представитель:  
**Веселицкая И.А., Веселицкий М.Б.,  
Кузенкова Н.В., Каксис Р.А., Белоусов  
Ю.В., Куликов А.В., Кузнецова Е.В.,  
Соколов Р.А., Кузнецова Т.В. (RU)**

(56) DE-U1-29512550  
WO-A2-2010103327  
US-A1-2014007628  
EP-A2-2733287  
WO-A1-02059442  
DE-U1-29819865

---

(57) Изобретение относится к жгутовому замку (1) для обеспечения сохранности предметов и к противоугонному жгуту (3). Жгутовый замок (1) обладает высокой способностью к сопротивлению и помимо этого обращение с которым может быть очень простым и несложным. По сравнению с обычными тросовыми замками жгутовый замок отличается высокой гибкостью и малым весом.

**035177**

**B1**

**035177**

**B1**

Настоящее изобретение относится к жгутовому замку для обеспечения сохранности предметов согласно ограничительной части п.1 формулы изобретения и к противоугонному жгуту, а также к запорному механизму жгутового замка.

Замки для обеспечения сохранности предметов известны в разнообразных видах и с разными способами действия. К ним относятся висячие замки, замки с дужкой и тросовые замки, к которым относятся также спиральные замки. В сфере велосипедов и мотоциклов известны также замки спиц, замки руля, замки каретки и подобные им, которые, разумеется, жестко соединены с соответствующим предметом. Наряду с велосипедами и мотоциклами такими замками могут быть защищены от похищения или несанкционированного открытия и другие предметы.

Настоящее изобретение относится именно к жгутовым замкам, которыми согласно родовому понятию охватываются также тросовые замки, так как они обладают гибкостью и, тем самым, могут быть приспособлены к нуждающемуся в соответствующем случае в обеспечении сохранности предмету. В тросовых замках обычно имеется противоугонный трос из металлических проволок, которые скручены между собой в витой канат. Для того чтобы не делать упор на металлические тросовые замки, было выбрано понятие "жгутовый замок", так как "жгут" может быть выполнен также из других материалов, но при необходимости в нем могут быть также металлы.

Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы усовершенствовать такие жгутовые замки. Жгутовый замок согласно изобретению, прежде всего, должен обладать достаточной силой сопротивления и одновременно при высокой гибкости иметь малый вес. Желательно также, чтобы замок был очень прост в обращении.

Данная задача решена жгутовым замком по п.1 формулы изобретения и противоугонным жгутом по п.13 формулы изобретения, а также запорным механизмом по п.14 формулы изобретения. Предпочтительные усовершенствования указаны в зависимых подпунктах формулы изобретения и в последующем описании.

Было признано, что данная задача может быть решена посредством того, что в качестве противоугонного жгута вместо применяемого обычно и состоящего в большинстве случаев из металлических проволок противоугонного троса теперь используется противоугонный жгут с текстильными волокнами. За счет этого жгутовый замок при сохраняющейся способности к сопротивлению может быть выполнен существенно легче и гибче, так что он является более удобным для потребителя при его транспортировке и обращении с ним. При этом предпочтительным является то, что за исключением имеющих в определенных случаях металлических покрытий или же фольговых или подобных проволоке промежуточных слоев, а также внешней оболочки, а также связующих средств или же клеев для волокон противоугонный жгут состоит по существу только из текстильных волокон.

Таким образом, жгутовый замок согласно изобретению для обеспечения сохранности предметов, прежде всего велосипедов и мотоциклов, содержит противоугонный жгут, расположенный на одной стороне противоугонного жгута блокировочный корпус и расположенный на другой стороне противоугонного жгута предохранительный штифт (блокировочный штифт), который при блокировании является размещаемым в блокировочном корпусе и отличается тем, что противоугонный жгут имеет прочные на срез текстильные волокна.

В рамках настоящего изобретения под "предохранительным штифтом" или же "блокировочным штифтом" понимаются не только выполненные в виде штифта блокировочные элементы, но и всякие блокировочные средства, которые, по меньшей мере, частично могут быть приняты в другое блокировочное средство, из-за чего в рамках настоящего изобретения эти другие блокировочные средства называются "блокировочным корпусом".

Преимущественным образом текстильные волокна дополнительно являются выдерживающими большую нагрузку на растяжение. За счёт этого сохранность предметов (например, выносных акустических систем) могла бы быть обеспечена, например, также в подвешенном положении, причем жгутовый замок одновременно несет на себе также вес предмета.

В предпочтительном усовершенствовании предусмотрено, что текстильные волокна содержат арамид и/или сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ). Такие текстильные волокна особенно прочны на срез и разрыв.

Способность к сопротивлению может быть значительно повышена еще в том случае, если текстильные волокна представлены в виде оплетки, причем предпочтительно имеется по меньшей мере одна первая оплетка, которой образуется сердечник второй оплетки. Такие оплетки могут быть изготовлены без шва в виде рукава. Альтернативно, могут быть использованы также ткани. При этом могут иметься не только две оплетки или ткани, но также три, четыре или более. Однако каждый раз имеет место вкладывание одна в другую таким образом, что внутренней оплеткой или тканью образуется сердечник расположенной как последующая оплетки или ткани.

При этом свойства материала различных расположенных по отношению к поперечному сечению противоугонного жгута текстильных волокон или различных оплеток или же тканей могут быть выбраны идентичными. Тем не менее, предпочтительно они являются разными, чтобы получить оптимальные свойства всего противоугонного жгута. Например, несколько находящихся внутри текстильных волокон

могут иметь высокую стойкость при растяжении, а несколько находящихся снаружи текстильных волокон - высокую прочность на срез.

Если под текстильными волокнами и/или над ними расположен металлический слой, причем металлический слой содержит предпочтительно металлические проволоки, металлическую фольгу или металлическое покрытие текстильных волокон, причем металлический слой выполнен, прежде всего, замкнуто, то тогда очень высока огнестойкость. Могли бы иметься, конечно, также незамкнутые слои, в которых имеется, прежде всего, единственная проволока, которая уложена предпочтительно в форме спирали.

В связи с этим является особенно целесообразным, если, по меньшей мере, внешние слои текстильных волокон активированы для нанесения покрытия. Это может осуществляться, например, с помощью плазменной обработки, вследствие чего крайний слой волокна разрыхляется. Тогда металлическое покрытие, которое наносится, например, с помощью осаждения из паров, электронно-лучевого напыления, гальванического способа или погружения, сцепляется существенно лучше.

Однако такая активация является предпочтительной и для других покрытий, например из пластмассы, потому что тогда может быть создано более надежное соединение между волокнами и покрытием.

В предпочтительной форме выполнения предусмотрено, что противоугонный жгут и/или текстильные волокна имеют оболочку, которая выполнена предпочтительно непроницаемой для ультрафиолетовых лучей. За счет этого текстильные волокна эффективно защищены от атмосферных воздействий. Кроме того, эта оболочка также удерживает выступающие наружу из волоконной структуры текстильные волокна. Над оболочкой могут быть расположены другие текстильные волокна, которые не обязательно должны выполнять задачи обеспечения сохранности, а вместо этого на них может быть нанесен печатный рисунок, чтобы оформить жгутовый замок особым образом графически. Альтернативно, печатный рисунок может быть нанесен также на оболочки или они могут быть адаптированы в цветовом отношении, чтобы достичь желаемого оформления.

Эта оболочка может быть выполнена также в виде покрытия, причем может быть осуществлена также названная ранее активация.

Если оболочка имеет абразивные вещества, то воздействующие инструменты могут затупляться. Такими абразивными веществами могут быть песок, опилки или порошки, например, гранита или корунда.

Кроме того, в оболочке может содержаться пластмассовый материал, прежде всего тефлон, акрил и/или силикон, который обеспечивает особенно эффективную защиту противоугонного жгута.

Интеллектуальная защита жгутового замка возможна тогда, когда в противоугонном жгуте расположен по меньшей мере один электрический провод и предусмотрены средства тревожной сигнализации, которые при рассечении электрического провода активируют тревожную сигнализацию. Затем с помощью подходящих средств передачи этот сигнал тревоги мог бы быть передан непосредственно на приложение мобильного компьютерного устройства владельца жгутового замка.

Этот по меньшей мере один электрический провод может быть представлен разными способами, которые также могут быть скомбинированы между собой. Так, он может быть интегрирован во внутренний сердечник, он может иметься в рамках металлического слоя или он может быть интегрирован в текстильные волокна, например введен по меньшей мере в одну текстильную оплетку или же ткань.

В особо предпочтительной форме выполнения предусмотрено, что блокировочный штифт выполнен так, что в первом рабочем состоянии он обладает свободным ходом относительно противоугонного жгута, а во втором рабочем состоянии блокировочный штифт является блокируемым и деблокируемым относительно блокировочного корпуса, причем рабочие состояния предпочтительно являются переключаемыми дистанционно, прежде всего с помощью транспондера. Тогда жгутовым замком можно управлять особенно легко и быстро. То есть, или имеет место свободный ход, или блокировочный штифт является блокируемым и деблокируемым относительно блокировочного корпуса.

Для такой формы выполнения со свободным ходом требуется также автономная защита, то есть для такой формы выполнения не должно предусматриваться выполнение противоугонного жгута с прочными на срез текстильными волокнами, а могут быть использованы любые противоугонные жгуты.

В предпочтительном усовершенствовании между блокировочным штифтом и противоугонным жгутом предусмотрен связующий элемент, причем противоугонный жгут жестко соединен со связующим элементом. В этом случае свободный ход в первом рабочем состоянии имеет место между блокировочным штифтом и связующим элементом.

В предпочтительном усовершенствовании предусмотрено, что в запорном механизме имеются входящие одно в другое с зацеплением запорные средства, каждое из которых имеет торцевую поверхность, которые в запорном состоянии запорного механизма прилегают одна к другой. При этом предусмотрено, что противоугонный жгут закреплен по меньшей мере на одном запорном средстве так, что доступ к этому креплению возможен только с торцевой поверхности этого запорного средства. Это дает высокий уровень защиты от манипуляций при несанкционированном вмешательстве.

Особо предпочтительно, этот вид крепления имеется в обоих запорных средствах. Таким образом, противоугонный жгут закреплен, например, на блокировочном корпусе и на блокировочном штифте или

же связующем элементе.

Высокий уровень защиты от манипуляций существует даже в том случае, если происходит доступ к внутренности блокировочного корпуса и/или блокировочного штифта или же связующего элемента через соответствующую торцевую поверхность.

Не только в связи с этим является предпочтительным, если приемное гнездо для блокировочного штифта в блокировочном корпусе выполнено без возможности проворачивания, причем блокировочный штифт предпочтительно выполнен неосесимметричным по отношению к блокировочному корпусу. Тогда блокировка может быть выполнена конструктивно очень просто.

Блокировка может быть выполнена конструктивно очень просто также в том случае, если блокировочный штифт имеет поворачиваемый стопор, который с зацеплением входит в ответную канавку в блокировочном корпусе.

Для противоугонного жгута согласно изобретению, который, например, в сочетании с замком может быть применен в качестве противоугонного дополнения, требуется независимая защита. В этом случае противоугонный жгут имел бы по меньшей мере два конца, которые снабжены ушками для крепления на замке.

Замок может быть, например, жгутовым замком согласно изобретению, или висячим замком, или подобным им замком.

Альтернативно ушкам могут иметься также петли. Такие петли или ушки могут быть выполнены посредством зажатия изогнутого конца противоугонного жгута на противоугонном жгуте, например, с помощью зажима из металла или пластмассы, причем предпочтительно предусмотрено, что место соединения скрыто, прежде всего залито. Для этого особенно пригодна пластмасса. Петля может быть выполнена также посредством сшивания и после этого залита пластмассой.

Альтернативно двум ушкам или петлям может иметься также только одно ушко или одна петля, тогда как другой конец противоугонного жгута имеет не такое ушко или же петлю, а подходящий стопорный элемент, который может быть зафиксирован в особом запорном или же противоугонном устройстве. Таким образом, обеспечение сохранности предметов могло бы быть осуществлено посредством того, что противоугонный жгут обводится вокруг предмета, при этом свободный конец проводится через ушко или же петлю и затем осуществляется фиксация свободного конца. Устройство фиксации может быть выполнено, например, аналогично замку Kensington® фирмы Kensington Computer Products Group.

Помимо этого независимая защита требуется для соответствующего изобретению запорного механизма жгутового замка, который может быть использован, например, в сочетании с соответствующим изобретению противоугонным жгутом, а также с любым другим противоугонным жгутом и за счет чего получают значительные преимущества в обращении по сравнению с обычными жгутовыми замками. Этот запорный механизм обладает особыми, соответствующими изобретению свойствами касательно обоих рабочих состояний.

Отличительные признаки и другие преимущества изобретения разъясняются в рамках последующего описания предпочтительного примера выполнения во взаимосвязи с фигурами. При этом лишь схематически показано:

фиг. 1 - жгутовый замок согласно изобретению согласно первой предпочтительной форме выполнения в первом виде,

фиг. 2 - структура противоугонного жгута согласно изобретению согласно фиг. 1,

фиг. 3А, 3Б - запорный механизм жгутового замка согласно изобретению согласно фиг. 1 в открытом состоянии,

фиг. 4 - запорный механизм жгутового замка согласно изобретению согласно фиг. 1 в заблокированном состоянии,

фиг. 5 - жгутовый замок согласно изобретению согласно второй предпочтительной форме выполнения в открытом состоянии,

фиг. 6 - жгутовый замок согласно изобретению согласно фиг. 5 в заблокированном состоянии,

фиг. 7А - жгутовый замок согласно изобретению согласно третьей предпочтительной форме выполнения в открытом состоянии и

фиг. 7Б - жгутовый замок согласно изобретению согласно фиг. 7А в заблокированном состоянии.

На фиг. 1-4 лишь схематически изображен жгутовый замок согласно изобретению 1 согласно первой предпочтительной форме выполнения в разных видах, причем для облегчения понимания отдельные, находящиеся внутри элементы выполнены как частично прозрачные.

Можно видеть, что в жгутовом замке 1 имеется соответствующий изобретению противоугонный жгут 3 (делает петлю, но для наглядности показан лишь частично) и закрепленный на нем, соответствующий изобретению запорный механизм 5, причем в запорном механизме 5 имеется блокировочный корпус 7 и блокировочный штифт 9.

На фиг. 2 можно видеть, что в соответствующем изобретению противоугонном жгуте 3 имеются, по существу, только текстильные волокна 10, а именно волокна Dyneema® (сверхвысокомолекулярный полиэтилен, например SK38 или SK78) фирмы Royal DSM N.V., которые были сплетены в оплетки. При

этом плетеный сердечник 11 состоит из переплетенных волокон Duneema®, которые окружены алюминиевой фольгой 13. То и другое образует сердцевину для оплетки 15, которая тоже сплетена из волокон Duneema®. Оплетка 15, в свою очередь, окружена алюминиевой фольгой 17, и все вместе образует сердцевину для оплетки 19, которая тоже сплетена из волокон Duneema®. Эта оплетка 19 окружена оболочкой 21 из силикона или другой пластмассы, в которую добавлен гранитный порошок или другие абразивные вещества.

Как изображено на фиг. 2, дополнительно или альтернативно алюминиевой фольге 13, 17, могли бы быть предусмотрены еще проволочные обмотки 23, 25. В зависимости от необходимой способности к сопротивлению могут быть использованы также только одна или две из показанных трех оплеток 11, 15, 19. Применимо также более трех оплеток.

Если оплетки имеют разные свойства, то это может положительно влиять на свойства всего противоугонного жгута 3. Например, оплетки 11, 15 должны иметь высокую устойчивость к растяжению, а оплетка 19 - высокую прочность на срез, так что противоугонный жгут 3, в целом, не может быть разрушен ни снаружи посредством разрезания и тому подобного, ни посредством растяжения.

На фиг. 3 и 4 подробнее изображен соответствующий изобретению запорный механизм 5. Можно видеть, что в блокировочном корпусе 7 имеется несесимметричное приемное гнездо 27 для блокировочного штифта 9, который выполнен как ответный и, тем самым, является вводимым в приемное гнездо 27 с защитой от проворачивания. В настоящем примере выполнения эта форма является формой цилиндра замка, следовательно, поперечное сечение блокировочного штифта 9 является поперечным сечением замочной скважины.

В блокировочном штифте 9 имеется поворачиваемый стопор 29, который может быть повернут перпендикулярно продольной протяженности блокировочного штифта 9. Кроме того, на блокировочном штифте 9 расположен связующий элемент 31, который, в свою очередь, соединен с противоугонным жгутом 3.

Связующий элемент 31 обладает условным свободным ходом относительно блокировочного штифта 9 таким образом, что в первом рабочем состоянии возможно любое вращение связующего элемента 31 вокруг блокировочного штифта 9 в обоих направлениях. Во втором рабочем состоянии связующий элемент 31 связан с блокировочным штифтом 9 настолько жестко, что поворот связующего элемента 31 действует непосредственно на стопор 29, который за счет этого может быть приведен в действие.

Переключение между обоими рабочими состояниями может быть осуществлено с помощью любого ключа, причем в изображенном примере выполнения, преимущественным образом, применяется цифровой код, который передается от транспондера 32 на соответствующий блок приема, обработки и активации (не показан), находящийся внутри связующего элемента 31. Описание точной механической реализации условного свободного хода опускается, так как это известно из активируемых транспондером запорных систем для сферы дверных предохранительных устройств, например фирмы SimonsVoss Technologies GmbH. Новым здесь является особое оформление, с которым подобная система является применимой только в сфере тросовых замков. Электроснабжение блока приемки, обработки и активации осуществляется по меньшей мере от одного источника постоянного тока (не показан), который расположен внутри связующего элемента 31. Доступ к этому источнику постоянного тока происходит с торцевой стороны 33 связующего элемента 31, которая в заблокированном состоянии (ср. с фиг. 4) закрывается блокировочным корпусом 7, так что доступ защищен от манипуляций.

На фиг. 3Б можно видеть, что в приемном гнезде 27 блокировочного корпуса 7 имеется канавка 35, которая по своему положению и размерам выполнена так, что в показанном на фиг. 4 состоянии стопор 29 блокировочного штифта 9 при блокировке жгутового замка 1 может быть повернут в канавку 35.

Крепление противоугонного жгута 3 на блокировочном корпусе 7 и на блокировочном штифте 9 осуществляется за счет того, что блокировочный корпус 7 и блокировочный штифт 9 имеют по ушку (не показаны), которые оплетены противоугонным жгутом 3 и склеены с ним. Над этими ушками расположены гильзы 37, 39, которые склеены с противоугонным жгутом 3 и блокировочным корпусом 7 или же блокировочным штифтом 9. Для склеивания пригодна эпоксидная смола, а для изготовления гильз предпочтительно используются так называемые препреги в виде арамидных или карбоновых или же гибридных волокон. Так как сам блокировочный корпус 7 и блокировочный штифт 9 изготавливаются из высокопрочной и устойчивой к различным воздействиям стали или из чего-то подобного, то, в целом, получается жгутовый замок 1, который соответствует всем требованиям безопасности, которые изложены, например, для велосипедов в технической директиве TR 3422 "Empfehlenswerte bewegliche Fahrrad-Schlosser, Anforderungen an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit; Prüfverfahren" (Рекомендуемые переносные велосипедные замки, требования к безопасности и пригодности к применению; методы испытаний) союза ADFC (Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clube. V. -Общегерманский клуб велосипедистов).

Теперь со жгутовым замком 1 согласно изобретению обращаются описанным далее образом. В изображенном на фиг. 4 состоянии жгутовый замок 1 заблокирован и не может быть открыт. Блокировочный штифт 9 предохранен от проворачивания относительно блокировочного корпуса 7 и заблокирован за счет вхождения стопора 29 в зацепление с канавкой 35. Вследствие наличия условного свободного хода

возможен поворот связующего элемента 31 относительно блокировочного корпуса 7 (ср. также с фиг. 1).

При аутентификации владельца (не показан) жгутового замка 1 он на первом этапе передает с помощью транспондера 32, например по радио или с помощью подобной дистанционной передачи, сигнал аутентификации, который с помощью находящегося внутри связующего элемента 31 блока приема, обработки и активации (не показан) считывается и признается корректным, вследствие чего он отключает свободный ход, а вместо этого жестко соединяет стопор 29 со связующим элементом 31.

На втором шаге посредством того, что владелец вращает связующий элемент 31 относительно блокировочного корпуса 7, стопор 29 может быть выведен из канавки 35, вследствие чего блокировочный штифт 9 может быть извлечен из блокировочного корпуса 7 и запорный механизм 5 может быть открыт. После этого можно снова свободно пользоваться первоначально защищенным с помощью жгутового замка 1 предметом (не показан).

Для повторного обеспечения сохранности предмета блокировочный штифт 9 на третьем шаге снова вводится в блокировочный корпус 7 и, тем самым, запорный механизм 5 закрывается (ср. с фиг. 3А, 3Б), а затем посредством поворота связующего элемента 31 относительно блокировочного корпуса 7 стопор 29 приводится в канавку 35 (ср. также с фиг. 1 и 4). На четвертом шаге посредством повторного приведения в действие транспондера 32 с помощью блока приема, обработки и активации снова включается условный свободный ход, вследствие чего жгутовый замок 1 надежно блокируется до его новой деблокировки с помощью транспондера 32.

В данном примере свободный ход включается каждый раз с помощью транспондера 32, так что после вышеописанной деблокировки и открытия жгутового замка 1 может быть снова непосредственно заблокирован без приведения в действия транспондера 32 еще раз, так как свободный ход все еще отключен.

Если в отличие от этого должна быть предотвращена несанкционированная блокировка и неблокировка из-за пропуска четвертого шага вследствие забывчивости, альтернативно может быть предусмотрено, что условный свободный ход включается автоматически через определенное время, например через 3-5 с, после приведения в действие транспондера 32. При необходимости может быть также предусмотрено, что потребитель может производить переключения между этими обоими вариантами, например с помощью переключателя на транспондере 32 или определенной комбинации манипуляций с транспондером 32.

Для того чтобы облегчить процесс блокировки и деблокировки, предусмотрено, что канавка 35 пролегает только в одном направлении, а также только на определенный угол, например  $90^\circ$  (ср. с фиг. 3Б), так что стопор 29 может быть повернут только в одном направлении и имеет упор, так что непреднамеренная разблокировка запорного механизма 5 предотвращается.

В представленном примере выполнения блокировочный штифт 9 имеет поперечное сечение, подобное замочной скважине. Возможны, конечно и другие неосесимметричные поперечные сечения, например треугольное или прямоугольное, которые предотвращают вращение блокировочного штифта 9 относительно блокировочного корпуса 7.

Альтернативно этому, конечно, мог бы найти применение также блокировочный штифт с круглым поперечным сечением в форме цилиндра, если из этого цилиндра могут откидываться один или несколько стопоров, которые тоже могут быть представлены в форме шариков или валиков. Такие формы выполнения известны, например, из затворов с зарядным механизмом для магазинных винтовок. В этом случае канавка 01 должна быть выполнена проходящей по окружности на  $360^\circ$  и запорный механизм 5 блокируется посредством того, что связующий элемент 31 поворачивается относительно блокировочного штифта 9. То есть, должна быть предусмотрена соответствующая поверхность для воздействия на блокировочный штифт 9.

На фиг. 5 и 6 лишь схематически представлен в разных видах жгутовый замок согласно изобретению 50 согласно второй предпочтительной форме выполнения, причем для лучшего понимания отдельные, находящиеся внутри элементы изображены частично прозрачными.

Можно видеть, что этот жгутовый замок 50 снова состоит из противоугонного жгута 51 и запорного механизма 53, причем в запорном механизме 53 имеется блокировочный корпус 55 и осесимметричный блокировочный штифт 57. В блокировочном штифте 57 имеется проходящая по периметру канавка 59. В закрытом состоянии запорного механизма 53 (ср. с фиг. 6), когда блокировочный штифт 57 введен в соответствующее цилиндрическое приемное гнездо 61, блокировка запорного механизма 53 может быть осуществлена чеками 63, которые посредством активации транспондером 65 вводятся в канавку 59.

Таким образом, в этой форме выполнения предусмотрено перемещение чек 63 с помощью соответствующего привода (например находящегося внутри блокировочного корпуса 53 двигателя, не показан), так что поворот от руки отпадает.

Кроме того, в противоугонном жгуте 51 расположен оборачивающийся электрический провод 67 и предусмотрены средства тревожной сигнализации (не показаны), которые активируют тревожную сигнализацию при рассечении электрического провода 67.

На фиг. 7А и 7Б лишь схематически представлен в разных видах жгутовый замок согласно изобретению 70 согласно третьей предпочтительной форме выполнения, причем для лучшего понимания от-

дельные, находящиеся внутри элементы изображены частично прозрачными.

Можно видеть, что этот жгутовый замок 70 снова состоит из противоугонного жгута 71 и запорного механизма 73, причем в запорном механизме 73 имеется блокировочный корпус 75 и осесимметричный блокировочный штифт 77. В блокировочном штифте 77 имеется проходящая по периметру канавка 79. В закрытом состоянии запорного механизма 73 (ср. с фиг. 7Б), когда блокировочный штифт 77 введен в соответствующее цилиндрическое приемное гнездо (не показано), блокировка запорного механизма 73 может быть осуществлена посредством чеки 81, которая посредством активации транспондером 83 вводится в канавку 79. Индикация 85 сигнализирует, заблокирован ли запорный механизм 73.

Таким образом, в этой форме выполнения предусмотрено перемещение только одной чеки 81 и запорный механизм 73 выполнен односторонним, так что жгутовый замок 70 мог бы быть расположен стационарно, например на раме велосипеда (не показана).

Альтернативно этому могло бы быть также предусмотрено, что запорный механизм 73 выполнен отдельно от одного конца 87 противоугонного жгута 71. Например, этот конец 87 мог бы быть жестко соединен с рамой велосипеда, вследствие чего расположенный на раме блокировочный корпус 75 был бы соединен с концом 87 опосредованно через раму.

Помимо этого для противоугонного жгута 3, 51, 71 обычным образом мог бы быть предусмотрен также намоточный механизм (не показан), так что противоугонный жгут 3, 51, 71 стал бы более удобным.

Из предыдущего изображения стало понятно, что настоящим изобретением обеспечивается очень устойчивый к различным воздействиям жгутовый замок 1, обращение с которым может быть очень простым и несложным и который при этом по сравнению с обычными тросовыми замками отличается высокой гибкостью и малым весом.

Если не указано иное, все признаки настоящего изобретения могут свободно и изолированно от других признаков комбинироваться между собой. Описанные в описании фигур признаки тоже могут, если не указано иное, как признаки изобретения свободно и изолированно комбинироваться с прочими признаками, прежде всего с признаками, приведенными в формуле изобретения. Например, не должны использоваться промежуточные слои 13, 17 или же оболочка 21 или проволочные обмотки 23, 25 и могли бы быть использованы только две или три находящиеся внутри друг друга оплетки 11, 15, 19. При этом признаки предмета могут найти применение также как переформулированные в признаки способа, а признаки способа - как переформулированные в признаки предмета.

#### Перечень ссылочных обозначений

- 1 - жгутовый замок
- 3 - противоугонный жгут
- 5 - запорный механизм
- 7 - блокировочный корпус
- 9 - предохранительный штифт, блокировочный штифт
- 10 - текстильные волокна
- 11 - плетеный сердечник
- 13 - алюминиевая фольга
- 15 - оплетка
- 17 - алюминиевая фольга
- 19 - оплетка
- 21 - оболочка
- 23, 25 - проволочные обмотки
- 27 - приемное гнездо для блокировочного штифта
- 29 - стопор
- 31 - связующий элемент
- 32 - транспондер
- 33 - торцевая сторона связующего элемента 31 35 канавка
- 37, 39 - гильзы
- 50 - жгутовый замок
- 51 - противоугонный жгут
- 53 - запорный механизм
- 55 - блокировочный корпус
- 57 - блокировочный штифт
- 59 - канавка
- 61 - приемное гнездо для канавки 59
- 63 - чека
- 65 - транспондер
- 67 - электрический провод
- 70 - жгутовый замок
- 71 - противоугонный жгут

73 - запорный механизм  
 75 - блокировочный корпус  
 77 - блокировочный штифт  
 79 - канавка  
 81 - чека  
 83 - транспондер  
 85 - индикация

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

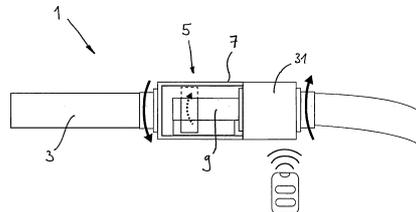
1. Противоугонный жгут (3; 51; 71) для обеспечения сохранности предметов, состоящий, по существу, из текстильных волокон, отличающийся тем, что текстильные волокна предпочтительно представлены в виде оплетки, противоугонный жгут имеет три, четыре или более оплетки или ткани из текстильных волокон, оплетки или ткани вложены друг в друга так, что одна оплетка или ткань образует сердцевину расположенной последующей оплетки или ткани, между каждым слоем оплетки или ткани может быть расположен металлический слой, противоугонный жгут (3; 51; 71) и/или текстильные волокна могут иметь оболочку, которая предпочтительно выполнена непроницаемой для ультрафиолетовых лучей, и поверх этого расположена другая оплетка или ткань из текстильных волокон, на которую может быть нанесен печатный рисунок.
2. Противоугонный жгут (3; 51; 71) по п.1, отличающийся тем, что текстильные волокна содержат арамид и/или сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ).
3. Противоугонный жгут (3; 51; 71) по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что металлический слой содержит металлические проволоки, металлическую фольгу или металлическое покрытие текстильных волокон, причем металлический слой выполнен прежде всего замкнуто, причем прежде всего предусмотрено, что, по меньшей мере, внешние слои текстильных волокон активированы для нанесения покрытия.
4. Противоугонный жгут (3; 51; 71) по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что оболочка имеет абразивные вещества и/или что оболочка содержит пластмассовый материал, прежде всего тефлон, акрил и/или силикон.
5. Противоугонный жгут (51) по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что в нем расположен по меньшей мере один электрический провод (67) и предусмотрены средства тревожной сигнализации, которые при рассечении электрического провода (67) активируют тревожную сигнализацию.
6. Противоугонный жгут (3; 51; 71) по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что он на обоих концах имеет ушко или петлю.
7. Противоугонный жгут (3; 51; 71) по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что он на одном конце имеет ушко или петлю, а на другом конце - подходящий стопорный элемент, который может быть зафиксирован в особом запорном или же противоугонном устройстве.
8. Жгутовый замок (1) для обеспечения сохранности предметов, прежде всего велосипедов и мотоциклов, включающий в себя противоугонный жгут (3; 51; 71) по одному из пп.1-7, блокировочный корпус (7), блокировочный штифт (9), который имеет стопор (29) и связующий элемент (31), который расположен на блокировочном штифте (9) и соединен с противоугонным жгутом, отличающийся тем, что в первом рабочем состоянии связующий элемент (31) обладает свободным ходом относительно блокировочного штифта (9) таким образом, что возможно любое вращение связующего элемента (31) вокруг блокировочного штифта (9), а во втором рабочем состоянии связующий элемент (31) связан с блокировочным штифтом (9) настолько жестко, что поворот связующего элемента (31) воздействует непосредственно на стопор (29), который за счет этого приводится в действие, причем рабочие состояния предпочтительно являются переключаемыми дистанционно, прежде всего с помощью транспондера (32).
9. Жгутовый замок (1) по п.8, отличающийся тем, что блокировочный корпус (7) и блокировочный штифт (9) имеют по торцевой поверхности, которые в закрытом состоянии жгутового замка (1) прилегают одна к другой, причем противоугонный жгут (3) закреплен на блокировочном корпусе (7) и/или блокировочном штифте (9) так, что доступ к этому креплению возможен лишь с соответствующей торцевой поверхности.
10. Жгутовый замок (1) по п.8 или 9, отличающийся тем, что приемное гнездо блокировочного штифта (9) в блокировочном корпусе (7) выполнено без возможности проворачивания, причем блокировочный штифт (9) предпочтительно выполнен неосесимметричным по отношению к блокировочному корпусу (7).
11. Жгутовый замок (1) по одному из пп.8-10, отличающийся тем, что блокировочный штифт (9) имеет поворачиваемый стопор (29), который с зацеплением входит в ответную канавку (35) в блокировочном корпусе (7).

12. Запорный механизм (5) жгутового замка (1) по одному из пп.8-11, отличающийся тем, что в первом рабочем состоянии связующий элемент (31) обладает свободным ходом относительно блокировочного штифта (9) таким образом, что возможно любое вращение связующего элемента (31) вокруг блокировочного штифта (9), во втором рабочем состоянии связующий элемент (31) связан с блокировочным штифтом (9) настолько жестко, что поворот связующего элемента (31) воздействует непосредственно на стопор (29), который за счет этого приводится в действие.

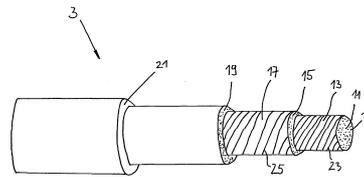
13. Запорный механизм (5) по п.12, отличающийся тем, что блокировочный корпус (7) и блокировочный штифт (9) имеют по торцевой поверхности, которые в закрытом состоянии жгутового замка (1) прилегают одна к другой, причем противоугонный жгут (3) закреплен на блокировочном корпусе (7) и/или блокировочном штифте (9) так, что доступ к этому креплению возможен лишь с соответствующей торцевой поверхности.

14. Запорный механизм (5) по п.12 или 13, отличающийся тем, что приемное гнездо блокировочного штифта (9) в блокировочном корпусе (7) выполнено без возможности проворачивания, причем блокировочный штифт (9) предпочтительно выполнен неосесимметричным по отношению к блокировочному корпусу (7).

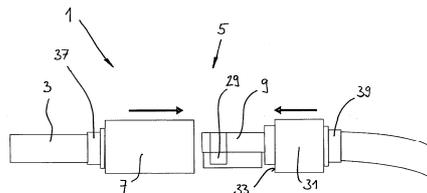
15. Запорный механизм (5) по одному из пп.12-14, отличающийся тем, что блокировочный штифт (9) имеет поворачиваемый стопор (29), который с зацеплением входит в ответную канавку (35) в блокировочном корпусе (7).



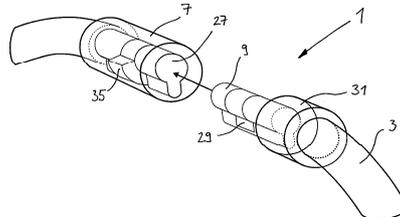
Фиг. 1



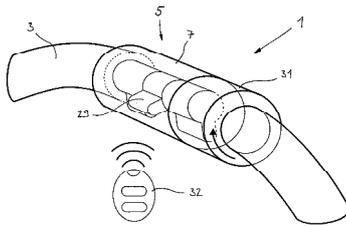
Фиг. 2



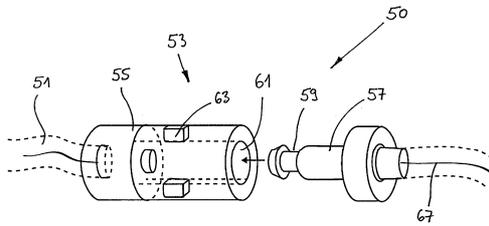
Фиг. 3А



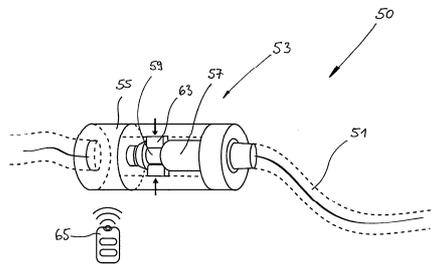
Фиг. 3Б



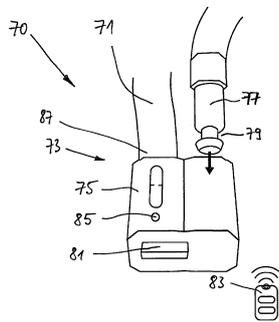
Фиг. 4



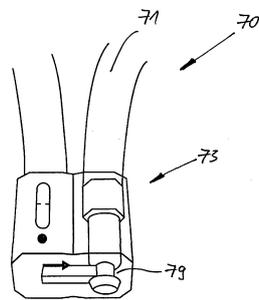
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7А



Фиг. 7Б