

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201991972** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2020.04.30**

(51) Int. Cl. **B60C 27/02** (2006.01)  
**B60C 27/20** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
**2019.09.19**

---

(54) **НАБОР РЕМНЯ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ И ЗАХВАТЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА**

---

(31) **P.427159**

(72) Изобретатель:

(32) **2018.09.21**

**Залевский Збигнев (PL)**

(33) **PL**

(74) Представитель:

(71) Заявитель:

**Носырева Е.Л. (RU)**

**ДОЗБУД ИЗИ ДРАЙВ  
СПУЛКА З ОГРАНИЧОНОН  
ОДПОВЕДЗЯЛЬНОСТИОН (PL)**

---

(57) Объектом изобретения является набор, состоящий из ремня противоскольжения, предназначенного для монтажа на шинах, имеющего верхнюю и нижнюю поверхности и две рабочие части: первую рабочую часть на первом конце ремня и вторую рабочую часть на втором конце ремня, где первая рабочая часть имеет на своей верхней поверхности выступы в форме двух размещенных один на другом кубоидов, при этом нижний кубоид больше и размещен на верхней поверхности ремня, а на нем посередине находится меньший кубоид с закругленной короткой стороной, причем выступы своими более длинными боковыми гранями расположены перпендикулярно по отношению к продольной оси ремня, и где первая рабочая часть имеет на своей нижней поверхности конические выпуклости, а вторая рабочая часть имеет на нижней поверхности ремня зубчики, взаимодействующие с храповым механизмом, который находится, по существу, на первом конце ремня, со стороны его верхней поверхности, а на конце второй части имеется отверстие; и захватывающее устройство плоской округлой формы, имеющее зацеп и выемку с лезвием; зацеп захватывающего устройства соответствует отверстию ремня, а выемка устройства соответствует толщине ремня.

**A1**

**201991972**

**201991972**

**A1**

## НАБОР РЕМНЯ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ И ЗАХВАТЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Настоящее изобретение относится к набору, состоящему из ремня противоскольжения, предназначенного для монтажа на шинах транспортных средств, и захватывающего устройства к нему, служащего для облегчения крепления его на шине. Ремни противоскольжения используются на шинах для облегчения или обеспечения движения транспортных средств по скользким дорожным покрытиям, выполняя роль, аналогичную роли противобуксовочных цепей на шинах транспортных средств. Набор предназначен для использования в автомобильном транспорте.

Из уровня техники известны цепи противоскольжения (DE 4007567) и противобуксовочные пауки (PL 122461 U1) а также противобуксовочные браслеты (PL 104686 U1), которые устанавливаются на шины колес транспортных средств. Недостатком этого типа решения является их относительно большой общий вес, что приводит к увеличению расхода топлива и значительным центробежным силам, ускоряющим износ оборудования этого типа. Решения типа металлических цепей также способствуют повышенному износу дорожного полотна. Также их сложно установить, особенно людям слабым физически, в том числе женщинам.

Из уровня техники также известны устройства противоскольжения типа пластикового ремня. В документе WO 2006/126226 A1 представлен пластиковый ремень противоскольжения с рабочей частью, которая с обеих сторон имеет выпуклые элементы, снабженный замком с храповым механизмом, позволяющим закрепить ремень на колесе. После протягивания ремня через храповой механизм остается свободный участок ремня, который может мешать в движении, а его повреждение приведет к невозможности повторного использования ремня. Этот участок пропускается через дополнительное отверстие в замке так, чтобы он находился на боковой части колеса, на ободке, и не выступал на протектор шины. Документ WO 2006/126226 A1 предполагает многократное использование ремня противоскольжения, однако при установке и снятии ремень может изнашиваться. Как правило, изнашиваться будут выпуклости, а также зубчики, которые будут многократно протягиваться через храповой механизм. Следовательно, может случиться так, что после следующего использования ремень не сможет быть установлен, либо ослабленное крепление приведет к тому, что ремень самостоятельно расстегнется во время движения. Эту проблему решает настоящее изобретение.

Кроме того, в заявке на полезную модель W.124678 представлен ремень противоскольжения, имеющий, однако, иное расположение выпуклостей на рабочей части ремня.

Ремни, известные из уровня техники, относительно просты в установке на шине колеса транспортного средства, так как монтаж состоит в том, чтобы провести ремень через отверстие в ободке колеса и застегнуть ремень путем проведения конца ремня через замок с храповым механизмом. Важно, чтобы ремень, проходящий через храповой механизм, был максимально натянут, чему помогают зубчики рабочей части, приспособленные к храповому механизму, что приводит к правильному расположению

ремня на шине и его натяжению. Несмотря на то, что протащить ремень через замок с храповым механизмом определенно легче, чем установить цепь на шине, более слабые люди могут все еще иметь проблемы с соответствующим монтажом такого ремня. Поскольку необходимо крепко ухватиться за конец ремня и использовать соответствующую силу для того, чтобы протянуть его через храповой механизм. Поэтому цель настоящего изобретения в соответствии с этим описанием заключается в том, чтобы предложить решение, которое облегчит натяжение ремня противоскольжения на шине.

Объектом изобретения является набор, состоящий из:

ремня противоскольжения для шин, имеющего верхнюю и нижнюю поверхности и две рабочие части: первую рабочую часть на первом конце ремня и вторую рабочую часть на втором конце ремня, где первая рабочая часть имеет на своей верхней поверхности выступы в форме двух размещенных один на другом кубоидов, при этом нижний кубоид больше и размещен на верхней поверхности ремня, а на нем посередине находится меньший кубоид с закругленной короткой стороной, причем выступы своими более длинными боковыми гранями расположены перпендикулярно к продольной оси ремня, и где первая рабочая часть имеет на своей нижней поверхности конические выпуклости, а вторая рабочая часть имеет на нижней поверхности ремня зубчики, взаимодействующие с храповым механизмом, который находится по существу на первом конце ремня, со стороны его верхней поверхности, а на конце второй части имеется отверстие; и захватывающее устройство плоской округлой формы, имеющее зацеп и выемку с лезвием, причем зацеп захватывающего устройства соответствует отверстию ремня и выемка захватывающего устройства имеет размер, соответствующий толщине ремня.

Предпочтительно набор отличается тем, что расстояние между выступами на ремне соответствует ширине выступа.

Предпочтительно набор отличается тем, что выступы ремня занимают  $1/4 - 1/3$  длины верхней поверхности ремня.

Предпочтительно набор отличается тем, что конические выпуклости, расположенные на нижней поверхности ремня, находятся посередине отрезка, соответствующего расстоянию между выступами на верхней поверхности ремня.

Ремень предпочтительно имеет 13 выступов (8). Предпочтительно также, чтобы ремень имел 12 выпуклостей.

Предпочтительно набор отличается тем, что высота выступов ремня находится в диапазоне от 3 мм до 3 см, а расстояние между ними находится в диапазоне от 3 мм до 5 см. Предпочтительно, если высота выступов ремня составляет 1,2 см, а интервалы между ними составляют 1 см.

Длина ремня предпочтительно находится в диапазоне от 86 см до 98 см, ширина ремня в первой рабочей части находится в диапазоне от 0,5 см до 2,0 см, ширина ремня во второй рабочей части находится в диапазоне от 0,5 см до 2,0 см, а толщина ремня – в диапазоне от 0,1 см до 0,3 см.

Предпочтительно ремень имеет 13 выступов длиной равной ширине ремня в первой рабочей части, составляющей 2 см, а расстояние между выступами составляет 1 см, где длина первой рабочей части составляет 23 см, длина второй рабочей части ремня составляет 45 см, ширина ремня составляет 0,22 см, а весь ремень имеет длину 91 см.

Предпочтительно набор отличается тем, что ремень имеет 12 выпуклостей высотой 0,28 см, расположенных попеременно относительно выступов, а расстояние между выпуклостями составляет 1,6 см.

Отверстие ремня предпочтительно имеет овальную форму, причем более длинный диаметр отверстия составляет 0,7 см, а более короткий диаметр отверстия составляет 0,5 см.

Предпочтительно набор отличается тем, что захватывающее устройство имеет (между своими крайними точками) длину от 8,0 см до 11 см и ширину от 4,0 см до 6,0 см. Более предпочтительно если захватывающее устройство имеет между своими крайними точками расстояние в длину 8,5 см, а в ширину 4,8 см.

Предпочтительно набор отличается тем, что захватывающее устройство имеет продольную выемку с зазором шириной от 0,15 см до 0,3 см и цилиндрический зацеп длиной от 0,3 см до 0,8 см и диаметром 0,44 см.

Набор предпочтительно характеризуется тем, что:

ремень имеет 13 выступов длиной равной ширине ремня в первой рабочей части и составляющей 2 см, а расстояние между выступами составляет 1 см, где длина первой рабочей части ремня составляет 23 см, длина второй рабочей части ремня составляет 45 см, ширина ремня составляет 0,22 см, а весь ремень имеет длину 91 см, и когда ремень имеет 12 выпуклостей высотой 0,28 см, расположенных попеременно относительно выступов, а расстояние между выпуклостями составляет 1,6 см, и когда отверстие ремня имеет овальную форму, где более длинный диаметр отверстия составляет 0,7 см, а более короткий диаметр отверстия составляет 0,5 см; захватывающее устройство имеет продолговатую плоскую форму, а между крайними точками имеет длину 8,5 см и ширину 4,8 см, имеет продольную выемку с лезвием, образующим зазор шириной 0,22 см, а цилиндрический выступ имеет диаметр 0,44 см и длину 0,4 см.

Формулировки ремень, ремень противоскольжения, ремень противоскольжения для шин могут в настоящем описании использоваться взаимозаменяемо. Формулировки захватывающее устройство и захват могут в настоящем описании использоваться взаимозаменяемо.

Изобретение показано на графических материалах, где:

на фиг. 1 изображен ремень 1 противоскольжения, вид сверху;

на фиг. 2 изображен ремень 1 противоскольжения, вид сбоку;

на фиг. 3 изображен ремень 1 противоскольжения, вид снизу;

на фиг. 4 изображен храповой механизм 11 в увеличении;

на фиг. 5 изображено захватывающее устройство 13.

На фиг. 1 представлен ремень 1 противоскольжения для шин в виде со стороны верхней поверхности 2 с двумя рабочими частями: первая рабочая часть 4, находящаяся на первом конце 5 ремня 1 и вторая рабочая часть 6 на втором конце 7 ремня 1. Первая рабочая часть 4 имеет на верхней поверхности 2 выступы 8 в форме двух размещенных один на другом кубоидов, при этом нижний кубоид больше и размещен на верхней поверхности 2 ремня 1, а на нем посередине находится меньший кубоид с закругленной короткой стороной, причем выступы 8 своими более длинными боковыми гранями расположены перпендикулярно к продольной оси ремня 1. На втором конце 7 ремня 1 имеется отверстие 12.

На фиг. 2 представлен ремень 1 в виде сбоку с видимой верхней поверхностью 2 и нижней поверхностью 3 и двумя рабочими частями: первая рабочая часть 4 расположена на первом конце 5 ремня 1. Первая рабочая часть 4 имеет на верхней поверхности 2 выступы 8 со ступенчатым корпусом, описанным выше, причем выступы 8 более длинной гранью расположены перпендикулярно к продольной оси ремня 1. На фиг. 2 представлены конические выпуклости 9 на первой рабочей части 4 находящиеся на нижней поверхности 3 ремня 1. Зубчики 10, взаимодействующие с храповым механизмом 11, расположенным по существу на первом конце 5 на верхней поверхности 2 ремня 1, показаны на фиг. 2 в увеличенном виде.

На фиг. 3 в свою очередь представлен ремень 1 со стороны нижней поверхности 3 и показано в этом ракурсе две рабочие части 4 и 6, где на первой рабочей части 4 можно увидеть выпуклости 9, а на второй рабочей части 6 вы можно увидеть зубчики 10. На фиг. 3 также показано отверстие 12.

Ремень предпочтительно изготовлен из полиамида или другого материала с высоким уровнем устойчивости. После размещения ремня 1 на шине, ступенчатые выступы 8 вступают в контакт со скользкой поверхностью. Выпуклости 9, со своей стороны, контактируют с шиной и служат для стабилизации положения ремня 1 на протекторе шины. В зависимости от необходимости, выступы 8 могут иметь различную высоту, например, при заснеженной поверхности лучше будут функционировать довольно высокие выступы 8, например, высотой около 3 см. Обычно они имеют высоту 1,1 либо 1,2 см.

Замок представляет собой храповой механизм 11, который показан на фиг. 4, где язычок храповика взаимодействует с зубчиками 10, размещенными на второй рабочей части 6 ремня 1. Предпочтительно, когда второй конец 7 ремня 1 со стороны зубчиков 10 сужается так, чтобы его легче можно было ввести в отверстие храпового механизма 11 на противоположной стороне ремня 1, там, где расположен первый конец 5.

После первоначального проведения второго конца 7 ремня 1 через храповой механизм 11 с целью размещения ремня 1 на шине можно этот конец (второй конец 7) ухватить и энергично потянуть, протаскивая очередные зубчики 10 через храповой механизм 11. Однако для более слабых физически людей процесс захвата конца ремня и его натягивания может быть проблематичен. Поэтому в ремне противоскольжения предусмотрено отверстие 12 на конце 7 ремня 1. Отверстие 12 позволяет захватить

конец 7 ремня 1, чтобы протянуть его через храповой механизм 11. Захватывающее устройство 13 используется для захватывания ремня.

Для обеспечения надлежащей установки ремня 1 на шине надлежит использовать набор, который является предметом данного описания. В набор входят ремень 1 и захватывающее устройство 13.

Вышеупомянутое отверстие 12 в ремне 1 взаимодействует с зацепом 14 захватывающего устройства 13 – захват, который показан на фиг. 5 и который поставляется в комплекте с ремнем 1.

После того, как ремень 1 протянут через храповой механизм 11, выступ 14 захватывающего устройства 13 вставляется в отверстие 12 ремня 1 и фиксируется большим пальцем. Затем необходимо энергично тянуть конец 7 ремня 1 до тех пор, пока он не натянется так, чтобы ремень 1 плотно прилегал к шине. Зубчики 10, взаимодействующие с язычком храпового механизма 11, предотвращают обратный выход второго конца 7 ремня 1 из храпового механизма 11. Ненужный концевой участок ремня 1, выходящий за пределы храпового механизма 11, предпочтительно отсекается лезвием 16 захватывающего устройства 13 следующим образом: ненужный конец ремня 1 проводится через выемку 15 с лезвием 16, и в результате вращения захватывающего устройства 13 относительно конца ремня 1 ненужный отрезок ремня 1 обрезается.

Набор, являющийся предметом настоящего изобретения, решает техническую проблему надежного крепления одноразового ремня на шине. Ремень противоскольжения является одноразовым, что делает его дешевле в изготовлении по сравнению с ремнем многоразового пользования. Одноразовый ремень с помощью захвата надежно крепится на шине, а риск отстегивания ремня во время движения исключается. Захват выполняет двойную функцию. Зацеп 14, приспособленный к отверстию 12, позволяет натягивать ремень. Кроме того, лезвие 16, расположенное в выемке 15 захватывающего устройства, позволяет быстро и легко отрезать ненужный участок ремня после его крепления на шине. Захватывающее устройство 13 имеет эргономичную форму, адаптированную к руке, что облегчает его использование.

Примером набора в соответствии с изобретением является набор, состоящий из ремня 1 противоскольжения, который имеет 13 выступов 8 с длиной равной ширине ремня 1 в первой рабочей части 4, и составляет 2 см, а расстояние между выступами 8 составляет 1 см. Выступы ремня 1 имеют высоту 1,2 см. Длина первой рабочей части 4 ремня 1 составляет 23 см, длина второй рабочей части 6 составляет 45 см, толщина ремня 1 составляет 0,22 см, а весь ремень имеет длину 91 см. Такой примерный ремень 1 противоскольжения имеет 12 выпуклостей 9, имеющих 0,28 см в высоту, и чередующихся с выступами 8, а расстояние между выпуклостями 9 составляет 1,6 см. Ремень 1 имеет отверстие 12, на конце 7 ремня 1, имеющее овальную форму, причем более длинный диаметр отверстия 12 составляет 0,7 см, а более короткий диаметр отверстия 12 составляет 0,5 см.

Захватывающее устройство 13, являющееся согласно изобретению вторым элементом набора, имеет продолговатую изогнутую форму, которая по существу имеет длину 8,5 см и ширину 4,8 см (измеренная между крайними точками поверхности натяжного устройства). Лезвие 16 встроено в захват 13 так, что

режущая часть входит в выемку 15. Такое положение лезвия 16 с режущей частью безопасно для пользователя – оно сводит к минимуму возможность получения травмы при монтаже ремня. Продольная выемка 15 с лезвием 16 образует зазор шириной 0,22 см, адаптированный к толщине ремня. Цилиндрический зацеп 14 имеет диаметр 0,44 см и высоту 0,4 см – размеры, которые соизмеримы с отверстием 12 ремня 1.

Ниже приведены ссылочные позиции элементов настоящего изобретения, описанных в графических материалах.

1 – ремень

2 – верхняя поверхность

3 – нижняя поверхность

4 – первая рабочая часть

5 – первый конец

6 – вторая рабочая часть

7 – второй конец

8 – выступы

9 – выпуклости

10 – зубчики

11 – храповой механизм

12 – отверстие

13 – захватывающее устройство

14 – зацеп

15 – выемка

16 – лезвие

## Формула изобретения

### 1. Набор, содержащий:

- а) ремень (1) противоскольжения для шин, имеющий верхнюю поверхность (2) и нижнюю поверхность (3) и две рабочие части: первую рабочую часть (4) на первом конце (5) ремня (1) и вторую рабочую часть (6) на втором конце (7) ремня (1), где первая рабочая часть (4) на верхней поверхности (2) имеет выступы (8) в форме двух кубоидов, размещенных один на другом, причем нижний кубоид больше и размещен на верхней поверхности (2) ремня (1), а на нем посередине находится меньший кубоид с закругленной короткой стороной, причем выступы (8) своими более длинными боковыми гранями расположены перпендикулярно по отношению к продольной оси ремня (1), также первая рабочая часть (4) имеет на своей нижней поверхности (3) ремня (1) конические выпуклости (9), а вторая рабочая часть (6) имеет на нижней поверхности (3) ремня (1) зубчики (10), взаимодействующие с храповым механизмом (11), расположенным по существу на первом конце (5) ремня (1) со стороны верхней поверхности (2) ремня (1), причем на втором конце (7) находится отверстие (12); и
- б) захватывающее устройство (13) плоской округлой формы, имеющее зацеп (14) и выемку (15) с лезвием (16),

причем зацеп (14) захватывающего устройства (13) соответствует отверстию (12) ремня (1), а выемка (15) захватывающего устройства (13) соответствует толщине ремня (1).

2. Набор по п. 1, отличающийся тем, что ремень (1) имеет расстояние между выступами (8), соответствующее ширине выступа (8).

3. Набор по п. 1, отличающийся тем, что выступы (8) ремня (1) занимают  $1/4 - 1/3$  длины верхней поверхности (2) ремня (1).

4. Набор по п. 1, отличающийся тем, что конические выпуклости (9), расположенные на нижней поверхности (3) ремня (1), находятся посередине отрезка, соответствующего расстоянию между выступами (8) на верхней поверхности (2) ремня (1).

5. Набор по п. 1, отличающийся тем, что ремень имеет 13 выступов (8).

6. Набор по п. 1, отличающийся тем, что ремень имеет 12 выпуклостей (9).

7. Набор по п. 1, отличающийся тем, что высота выступов (8) ремня (1) находится в диапазоне от 3 мм до 3 см, а расстояние между ними находится в диапазоне от 3 мм до 5 см.

8. Набор по п. 7, отличающийся тем, что высота выступов (8) ремня (1) составляет 1,2 см, а расстояние между ними 1 см.

9. Набор по п. 1, отличающийся тем, что длина ремня (1) находится в диапазоне от 86 см до 98 см, ширина ремня (1) в первой рабочей части (4) находится в диапазоне от 0,5 см до 2,0 см, ширина ремня (1)

во второй рабочей части (6) находится в диапазоне от 0,5 см до 2,0 см, а толщина ремня (1) находится в диапазоне от 0,1 см до 0,3 см.

10. Набор по п. 1, отличающийся тем, что ремень (1) имеет 13 выступов (8) с длиной, равной ширине ремня (1) в первой рабочей части (4), составляющей 2 см, а расстояние между выступами (8) составляет 1 см, где длина первой рабочей части (4) ремня (1) составляет 23 см, длина второй рабочей части (6) ремня (1) составляет 45 см, толщина ремня (1) 0,22 см, а весь ремень имеет длину 91 см.

11. Набор по п. 1 или п. 10, отличающийся тем, что ремень (1) имеет 12 выпуклостей (9) высотой 0,28 см, расположенных попеременно относительно выступов (8), а расстояние между выпуклостями (9) составляет 1,6 см.

12. Набор по п. 1, отличающийся тем, что отверстие (12) ремня 1 имеет овальную форму, причем более длинный диаметр отверстия (12) составляет 0,7 см, а более короткий диаметр отверстия (12) составляет 0,5 см.

13. Набор по п. 1, отличающийся тем, что захватывающее устройство (13) имеет, между своими крайними точками, длину от 8,0 см до 11 см и ширину от 4,0 см до 6,0 см.

14. Набор по п. 13, отличающийся тем, что захватывающее устройство (13) имеет между своими крайними точками длину 8,5 см и ширину 4,8 см.

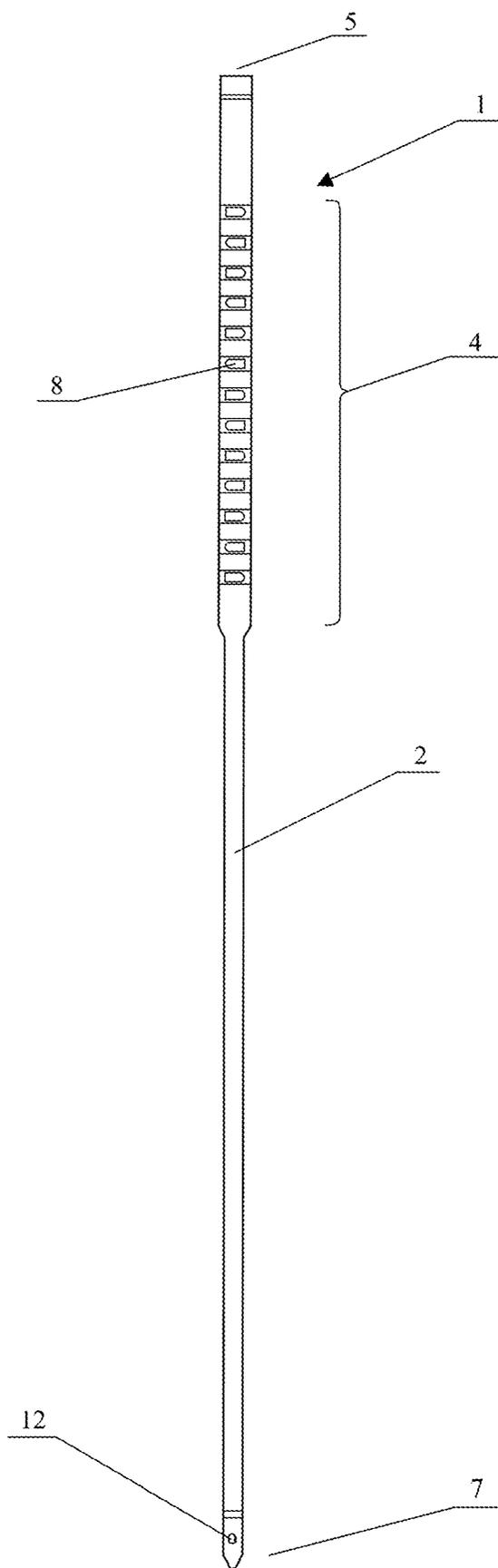
15. Набор по п. 13, отличающийся тем, что захватывающее устройство (13) имеет продольную выемку (15) с зазором шириной от 0,15 см до 0,3 см и цилиндрический зацеп (14) с высотой 0,3 см – 0,8 см и диаметром 0,44 см.

16. Набор по п. 1, отличающийся тем, что:

- а) ремень (1) имеет 13 выступов (8) имеющих длину, равную ширине ремня (1) в первой рабочей части (4) и составляющей 2 см, а расстояние между выступами (8) составляет 1 см, где длина первой рабочей части (4) ремня (1) составляет 23 см, длина второй рабочей части (6) ремня (1) составляет 45 см, ширина ремня (1) составляет 0,22 см, а весь ремень имеет длину 91 см, притом ремень (1) имеет 12 выпуклостей (9) высотой 0,28 см, расположенных попеременно относительно выступов (8), а расстояние между выпуклостями (9) составляет 1,6 см, где отверстие (12) ремня (1) имеет овальную форму и более длинный диаметр отверстия (12) составляет 0,7 см, а более короткий диаметр отверстия (12) составляет 0,5 см;
- б) захватывающее устройство (13) имеет округлую плоскую форму, между своими крайними точками имеет длину 8,5 см и ширину 4,8 см и имеет продольную выемку (15) с лезвием (16), образующим зазор шириной 0,22 см, и цилиндрический зацеп (14), имеющий диаметр 0,44 см и высоту 0,4 см.

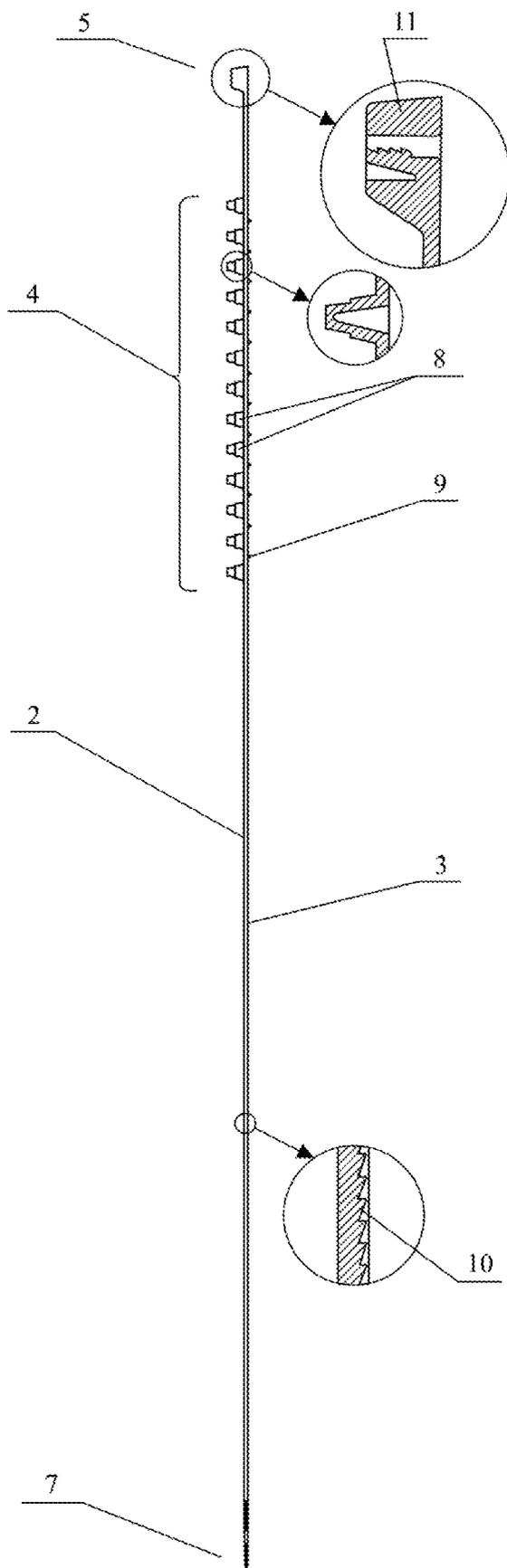
НАБОР РЕМНЯ ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ И ЗАХВАТЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

1/4



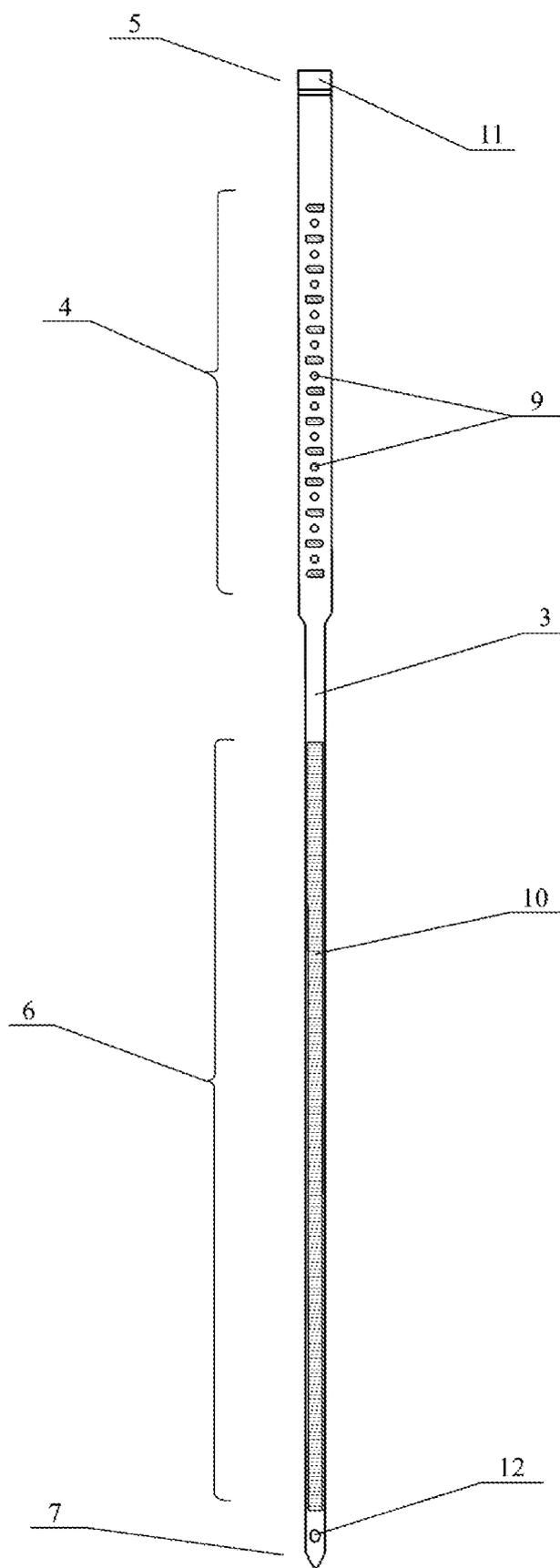
Фиг. 1

2/4



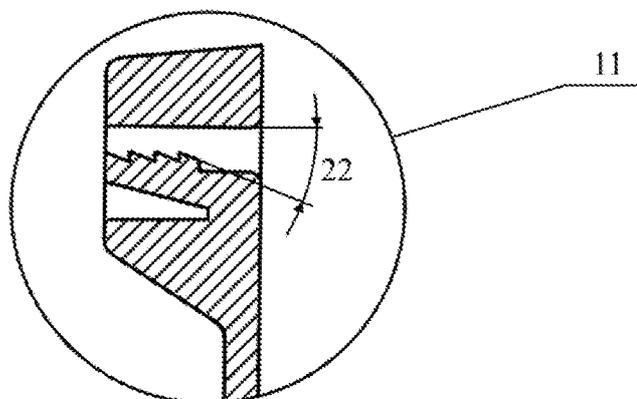
Фиг. 2

3/4

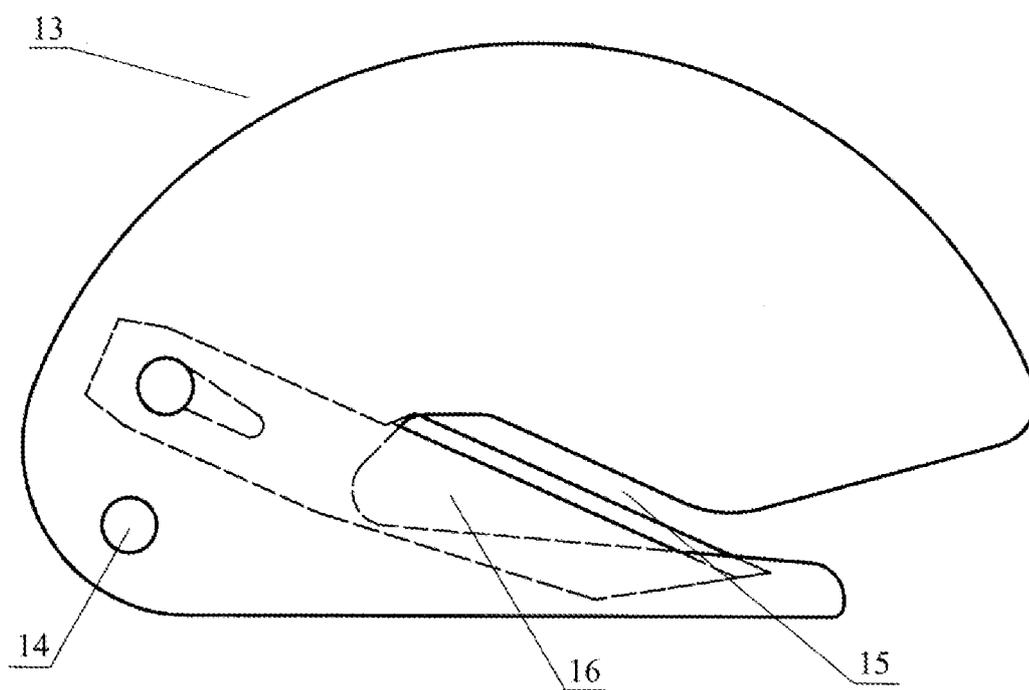


Фиг. 3

4/4



Фиг. 4



Фиг. 5

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**201991972**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

**B60C 27/02 (2006.01)**

**B60C 27/20 (2006.01)**

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

B60C 27/00-27/22, B26B 11/00, 3/00-3/08

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, Y	WO 2006/126226 A1 (CONEROPLASTIK DI GIACCAGLIA MALVINA E C. - S.N.C. и др.) 30.11.2006, реферат, фиг. 1-8	1-16
Y	US 5454412 A (STANLEY S. BOWERS) 03.10.1995, реферат, формула, фиг. 1-5	1-16
Y	WO 2015/027162 A1 (CURRY MYCHAEL D.) 26.02.2015, реферат, формула, фиг. 1-7	1-16
Y	SU 19086 A (А.А. НИКОЛАЕВ) 31.01.1931, формула, фиг. 1, 2	1-16

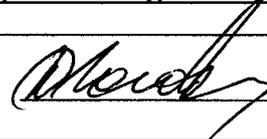
последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:  
«А» - документ, определяющий общий уровень техники  
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке  
«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее  
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.  
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения  
«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности  
«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории  
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом  
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **18/03/2020**

Уполномоченное лицо:  
Начальник Управления экспертизы



Д.Ю. Рогожин