

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **040635**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2022.07.08**

(51) Int. Cl. **B60J 1/20** (2006.01)

(21) Номер заявки  
**201992745**

(22) Дата подачи заявки  
**2018.05.15**

---

(54) **УЗЕЛ ШТОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ**

---

(31) **2017/07855**

(56) US-A-5226467  
DE-U1-202012008487  
WO-A1-2016084540  
JP-A-2003205786

(32) **2017.05.29**

(33) **TR**

(43) **2020.03.25**

(86) **PCT/TR2018/000044**

(87) **WO 2018/226189 2018.12.13**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**АЛ-КОР МАКИНА КАЛЫП  
САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ А.Ш. (TR)**

(72) Изобретатель:  
**Диванян Эрол (TR)**

(74) Представитель:  
**Носырева Е.Л. (RU)**

---

(57) Раскрыт узел шторы, который содержит трубку (7), стержень (9), расположенный линейно внутри трубки (7), первый элемент (12) крепления, через который проходит указанный стержень (9), первую пружину (8), намотанную на стержень (9), и противостоящие заглушки (4, 5), в которых расположены концы трубки (7). Узел согласно настоящему изобретению содержит первый выступ (91), который зафиксирован во второй заглушке (5) с одного конца стержня (9), так что он предотвращает вращательное движение, первую часть (123) с канавкой, приспособленную для крепления одной стороны первой пружины (8) к первому элементу (12) крепления, и крючковую часть (82), приспособленную для соединения с другим концом стержня (9) с другой стороны первой пружины (8).

---

**B1**

**040635**

**040635  
B1**

### **Область техники**

Настоящее изобретение относится к узлу шторы, который используется в транспортных средствах и обеспечивает втягивание шторы при его высвобождении.

### **Уровень техники**

В уровне техники известны узлы штор, которые используются в транспортных средствах и обеспечивают втягивание шторы. В таких узлах штор количество деталей в механизмах для втягивания шторы достаточно велико, и, следовательно, их сборка является сложной, а стоимость изготовления является высокой. Кроме того, затраты на эти механизмы намного выше в случае, когда вращательное движение, необходимое для втягивания шторы, обеспечивается приводными элементами. Следовательно, существует потребность в решениях, которые подразумевают использование меньшего количества деталей, просты в сборке и имеют сниженную стоимость изготовления, чтобы была возможность втягивать штору в транспортных средствах.

В заявке на патент США 2016/0083998 раскрывается узел рулонной шторы, цилиндрическая трубка, имеющая внутреннюю поверхность, определяющую осевое отверстие; шпindel, содержащий наружную резьбовую часть, определяющую винтовую канавку, причем шпindel приспособлен для помещения в осевое отверстие цилиндрической трубки для осевого перемещения в цилиндрической трубке на одном конце цилиндрической трубки; и по меньшей мере один ведущий элемент, функционально связанный с цилиндрической трубкой, причем по меньшей мере один ведущий элемент приспособлен для въезжания в винтовую канавку для преобразования осевого вращения цилиндрической трубки в осевое перемещение цилиндрической трубки на опорной трубке. Ведущий элемент зацепляет винтовую канавку из положения, проксимального к одному концу цилиндрической трубки. Начальное осевое положение цилиндрической трубки по отношению к опорной трубке приспособлено для регулирования посредством вращения шпинделя вручную без вращения опорной трубки.

### **Сущность изобретения**

Цель настоящего изобретения состоит в том, чтобы предоставить узел шторы, который обеспечивает втягивание шторы, имеет меньшее количество деталей и прост в сборке.

Еще одна цель настоящего изобретения состоит в том, чтобы предоставить узел шторы, имеющий сниженную стоимость изготовления.

Для достижения указанной цели настоящее изобретение предоставляет узел шторы, содержащий трубку для наматывания шторы, используемой в транспортных средствах, стержень, расположенный линейно внутри трубки, первый элемент крепления, через который проходит указанный стержень, первую пружину, намотанную на стержень, и противостоящие заглушки, в которых расположены концы трубки. Узел шторы согласно настоящему изобретению содержит первый выступ, который зафиксирован во второй заглушке с одного конца стержня, так что он предотвращает вращательное движение, первую часть с канавкой, приспособленную для крепления одной стороны первой пружины к первому элементу крепления, и крючковую часть, приспособленную для соединения с другим концом стержня с другой стороны первой пружины. Таким образом, энергия накапливается в первой пружине за счет вращательного движения трубки. Энергия, накопленная в первой пружине, используется для втягивания шторы. Таким образом, для втягивания шторы предлагается недорогое решение с меньшим количеством деталей.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрены второй выступ на стержне для прикрепления первой крючковой части и головка, приспособленная для зацепления указанного второго выступа. Таким образом, выступ и головка предусмотрены для накопления энергии пружины.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения первый элемент крепления содержит углубление первого элемента крепления, в котором расположена трубка, и язычок, зацепляющий отверстие на трубке, на его стороне, обращенной к трубке. Таким образом, первый элемент крепления фиксируется на трубке.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрен продольный проем на трубке. Таким образом, предотвращается отцепление трубки от направляющего элемента во время вращения.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрен направляющий элемент, имеющий канал направляющего элемента, приспособленный для приема одного конца трубки. Таким образом, предотвращается отцепление трубки от направляющего элемента во время вращения.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения первая заглушка имеет канавку первой заглушки, в которой прикреплен один конец направляющего элемента, обеспечивая вращательное движение. Таким образом, предусмотрен элемент, к которому прикреплен направляющий элемент во время вращательного движения.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения вторая заглушка содержит канавку второй заглушки для приема первого выступа.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрены удлинение, приспособленное так, чтобы находиться на удалении от одной поверхности направляющего элемента, обращенной к первой заглушке, и резьбовая часть, имеющая по меньшей мере одну резьбу на указанной поверх-

ности.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрены канал четвертой заглушки, который простирается вдоль первой заглушки и через который проходит удлинение, и соответствующая резьбовая часть, имеющая по меньшей мере одну резьбу, соответствующую резьбовой части, в канавке первой заглушки.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрен корпус, имеющий канал корпуса для приема трубки. Таким образом, предусмотрен корпус, который окружает и защищает узел.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения первая заглушка и вторая заглушка имеют по меньшей мере одно соединительное отверстие, причем предусмотрено по меньшей мере одно отверстие корпуса, соответствующее соединительному отверстию, на корпусе и предусмотрен по меньшей мере один соединительный элемент для закрепления указанных заглушек на корпусе. Таким образом, узел зафиксирован на защитном корпусе.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрен проем корпуса на корпусе, через который обеспечивается прохождение шторы. Таким образом, проем предусмотрен для шторы во время процессов вытягивания и втягивания.

Для достижения указанной цели настоящее изобретение предоставляет узел шторы, содержащий трубку для наматывания шторы, используемой в транспортных средствах, и вторую пружину, расположенную линейно внутри трубки. Узел шторы согласно настоящему изобретению содержит третью заглушку с удлинением, которое простирается в трубку и расположено на противоположных концах трубки, элемент фиксации пружины, неподвижно расположенный внутри трубки для закрепления второй пружины, и вторую крючковую часть второй пружины, приспособленную для прикрепления к элементу фиксации пружины с одного ее конца и к третьей заглушке с другого ее конца. Таким образом, энергия накапливается во второй пружине за счет вращательного движения трубки. Энергия, накопленная во второй пружине, используется для втягивания шторы. Таким образом, для втягивания шторы предлагается недорогое решение с меньшим количеством деталей.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения удлинение третьей заглушки имеет паз для приема второй крючковой части. Таким образом, предусмотрен паз для прикрепления пружины.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения удлинение третьей заглушки содержит по меньшей мере один направляющий элемент трубки, через который проходит канал направляющего элемента трубки. Таким образом, направляющий элемент для направления трубки предусмотрен для вращательного движения.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения трубка имеет проем, простирающийся в продольном направлении по ней. Таким образом, предотвращается отцепление трубки от направляющего элемента во время вращения.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения направляющий элемент трубки имеет вторую часть с канавкой для прикрепления к внутренней стенке трубки и выступ для размещения в проеме. Таким образом, направляющий элемент трубки зафиксирован на внутренних стенках трубки.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения предусмотрен корпус, имеющий проход корпуса для вмещения трубки. Таким образом, предусмотрен корпус, который окружает и защищает узел.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения третья заглушка имеет по меньшей мере одно соединительное отверстие, при этом по меньшей мере одно отверстие корпуса, соответствующее соединительному отверстию, присутствует на корпусе и при этом присутствует по меньшей мере один соединительный элемент для фиксации третьей заглушки на корпусе. Таким образом, узел зафиксирован на защитном корпусе.

В возможном варианте осуществления настоящего изобретения корпус имеет проем корпуса, через который обеспечивается прохождение шторы. Таким образом, проем предусмотрен для шторы во время процессов вытягивания и втягивания.

#### **Краткое описание графических материалов**

На фиг. 1 представлен покомпонентный вид, на котором показан первый узел.

На фиг. 2 представлен репрезентативный вид первой заглушки в первом узле.

На фиг. 3 представлен вид в разрезе первой заглушки в первом узле.

На фиг. 4 представлен репрезентативный вид направляющего элемента в первом и втором узлах.

На фиг. 5 представлен вид в разрезе направляющего элемента в первом и втором узлах.

На фиг. 6 представлен репрезентативный вид головки в первом и втором узлах.

На фиг. 7 представлен вид сверху головки в первом и втором узлах.

На фиг. 8 представлен вид в разрезе головки в первом и втором узлах.

На фиг. 9 представлен вид сверху пружины в первом и втором узлах.

На фиг. 10 представлен вид спереди пружины в первом и втором узлах.

На фиг. 11 представлен репрезентативный вид элемента крепления в первом и втором узлах.

На фиг. 12 представлен вид в разрезе элемента крепления в первом и втором узлах.

На фиг. 13 представлен репрезентативный вид второй заглушки в первом и втором узлах.  
 На фиг. 14 представлен вид в разрезе второй заглушки в первом и втором узлах.  
 На фиг. 15 представлен покомпонентный вид, на котором показан третий узел.  
 На фиг. 16 представлен вид в разрезе, на котором показан третий узел.  
 На фиг. 17 представлен вид спереди второй пружины в третьем узле.  
 На фиг. 18 представлен вид спереди элемента фиксации пружины в третьем узле.  
 На фиг. 19 представлен репрезентативный вид элемента фиксации пружины в третьем узле.  
 На фиг. 20 представлен репрезентативный вид направляющего элемента трубки в третьем узле.  
 На фиг. 21 представлен вид в разрезе направляющего элемента трубки в третьем узле.  
 На фиг. 22 представлен репрезентативный вид третьей заглушки в третьем узле.  
 На фиг. 23 представлен вид в разрезе третьей заглушки в третьем узле.  
 На фиг. 24 представлен покомпонентный вид, на котором показан второй узел.  
 На фиг. 25 представлен вид в разрезе, на котором показан второй узел.  
 На фиг. 26 представлен репрезентативный вид четвертой заглушки во втором узле.  
 На фиг. 27 представлен вид в разрезе четвертой заглушки во втором узле.  
 На фиг. 28 представлен репрезентативный вид второго элемента крепления во втором узле.  
 На фиг. 29 представлен еще один репрезентативный вид второго элемента крепления во втором узле.  
 На фиг. 30 представлен вид в разрезе второго элемента крепления во втором узле.  
 На фиг. 31 представлен репрезентативный вид корпуса в первом, втором и третьем узлах.  
 На фиг. 32 представлен репрезентативный вид трубки в первом, втором и третьем узлах.  
 На фиг. 33 представлен вид спереди трубки в первом, втором и третьем узлах.  
 На фиг. 34 представлен вид спереди, на котором показан стержень в первом и втором узлах.  
 На фиг. 35 представлен вид в разрезе, на котором показан стержень в первом и втором узлах.

#### **Подробное описание изобретения**

В этом подробном описании три разных узла штор, используемые в транспортных средствах, описаны в качестве примеров только для лучшего понимания объекта настоящего изобретения без ограничения.

На фиг. 1 представлен покомпонентный вид первого узла (1). Первый узел (1), как правило, содержит трубку (7) для наматывания шторы, используемой в транспортных средствах, стержень (9), расположенный линейно внутри трубки (7), первый элемент (12) крепления, через который проходит указанный стержень (9), первую пружину (8), намотанную на стержень (9), и противостоящие заглушки (4, 5), в которых расположены концы трубки (7). Первая заглушка (4), показанная на фиг. 2 и 3, имеет геометрически цилиндрическую форму. Углубление (41) первой заглушки присутствует на первой заглушке (4). Указанное углубление (41) первой заглушки имеет канавку (52) второй заглушки. В предпочтительном варианте осуществления указанные углубление (41) первой заглушки и канавка (52) второй заглушки предусмотрены в виде круга. Первая заглушка (4) имеет по меньшей мере одну расположенную на ней закраину (43) заглушки, которая приспособлена так, чтобы находиться на удалении от заглушки. По меньшей мере одно соединительное отверстие (44) присутствует на закраине (43) первой заглушки. На фиг. 4 и 5 представлены репрезентативный вид и вид в разрезе направляющего элемента (10) в первом и втором узлах штор. Направляющий элемент (10), как правило, является цилиндрическим. Направляющий элемент (10) образован первой основной частью (101) и второй основной частью (102), которые имеют цилиндрические формы. В более подробном варианте осуществления направляющий элемент (10) образован посредством соединения встык первой основной части (101) и второй основной части (102), которые имеют разные диаметры. Канал (104) направляющего элемента присутствует на передней поверхности (103) первой основной части (101) в направляющем элементе (10). В предпочтительном варианте осуществления указанный канал (104) направляющего элемента имеет форму буквы "С". Также первая основная часть (101) направляющего элемента (104) имеет отверстие (105) направляющего элемента. На фиг. 6, 7 и 8 показана головка (11), содержащаяся в первом и втором узлах (2). Указанная головка (11) имеет, как правило, коническую поверхность (102). Канавка (111) расположена в середине головки (11). На фиг. 9 и 10 показана первая пружина (8) в первом и втором узлах (1, 2). Первая пружина (8) имеет первую спиральную часть (81) круглой формы и первую крючковую часть (82) на обоих концах первой спиральной части (81). На фиг. 11 и 12 представлены виды первого элемента (12) крепления в первом и втором узлах (1, 2). Первый элемент (12) крепления содержит цилиндрическую основную часть (121) первого элемента крепления, углубление (124) первого элемента крепления, предусмотренное в указанной основной части (121) первого элемента крепления, и шпindel (122), простирающийся горизонтально в сторону от первого элемента (12) крепления через углубление (124) первого элемента крепления. Канал (126) первого элемента крепления простирается через указанный шпindel (122). Первая часть (123) с канавкой предусмотрена на одном конце шпинделя (122). Язычок (125) предусмотрен на внутренней стенке основной части (121) первого элемента крепления, обращенной к углублению (124) первого элемента крепления. Указанный язычок (125) определяется как удлинение, простирающееся от внутренней стенки основной части (121) первого элемента крепления к шпинделю (122). На фиг. 13 и 14 представлены виды второй заглушки (5) в первом и втором узлах (1, 2). Вторая заглушка (5) имеет цилиндрическую

форму. Углубление (51) второй заглушки предусмотрено на второй заглушке (5). В предпочтительном варианте осуществления указанное углубление (51) второй заглушки имеет круглую форму. Указанное углубление (51) второй заглушки имеет канавку (52) второй заглушки. По меньшей мере одна закраина (53) второй заглушки, приспособленная так, чтобы находиться на удалении от заглушки, предусмотрена на второй заглушке (5). По меньшей мере одно второе соединительное отверстие (54) предусмотрено на закраине (53) второй заглушки. На фиг. 34 и 35 представлены виды круглого линейного стержня (9) в первом узле (1) и втором узле (2). Первый выступ (91) предусмотрен проксимально к одному концу стержня (9). Второй выступ (92) предусмотрен на другом конце стержня (9). В предпочтительном варианте осуществления указанный второй выступ (92) имеет коническую форму.

На фиг. 24 представлен покомпонентный вид второго узла (2), и на фиг. 25 представлен вид в разрезе второго узла (2). Второй узел (2) содержит, как правило, трубку (7) для наматывания шторы, стержень (9), расположенный линейно внутри трубки (7), первый элемент (12) крепления, через который проходит указанный стержень (9), первую пружину (8), намотанную на стержень (9), и противостоящие первую заглушку (4) и четвертую заглушку (18), в которых расположены концы трубки (7). На фиг. 26 и 27 представлены виды четвертой заглушки (18). Четвертая заглушка (18) имеет цилиндрическую форму. Углубление (181) четвертой заглушки предусмотрено на четвертой заглушке (18). В предпочтительном варианте осуществления указанное углубление (181) четвертой заглушки имеет круглую форму. Круглое ребро (183) предусмотрено в указанном углублении (181) четвертой заглушки. Предусмотрен канал (182) четвертой заглушки, простирающийся вдоль четвертой заглушки (18) от ребра (183). Кроме того, соответствующая резьбовая часть (184) предусмотрена на указанном ребре (183), на котором присутствует соответствующая резьба. По меньшей мере одна закраина (185) четвертой заглушки, приспособленная так, чтобы находиться на удалении от заглушки, предусмотрена на четвертой заглушке (18). По меньшей мере одно четвертое соединительное отверстие (186) предусмотрено на закраине (185) четвертой заглушки. На фиг. 28, 29 и 30 представлены виды второго элемента (14) крепления во втором узле (2). Второй элемент (14) крепления содержит цилиндрическую основную часть (141) второго элемента крепления и резьбовую часть (147) с по меньшей мере одной резьбой, предусмотренной на первой поверхности (142) указанной основной части (141) второго элемента крепления. Указанная резьбовая часть (147) приспособлена так, чтобы соответствовать резьбовой части (184) на четвертой заглушке (18). В более подробном варианте осуществления резьбовая часть (147) и соответствующая резьбовая часть (184) дополняют друг друга. С другой стороны, предусмотрено удлинение (144), простирающееся горизонтально в сторону от второго элемента (14) крепления, на первой поверхности (142). Предусмотрен канал (145) второго элемента крепления на второй поверхности (143), соответствующей первой поверхности (142). В предпочтительном варианте осуществления указанный канал (145) второго элемента крепления имеет форму буквы "С". Предусмотрено отверстие (146), которое расположено на второй поверхности (143) второго элемента (14) крепления и простирается вдоль по меньшей мере части основной части (141) второго элемента крепления.

На фиг. 15 и 16 представлены покомпонентный вид и вид в разрезе третьего узла (3). Третий узел (3) содержит, как правило, трубку (7) для наматывания шторы, используемой в транспортных средствах, вторую пружину (13), расположенную линейно внутри трубки (7), третью заглушку (17), имеющую удлинение, расположенное на противоположных концах трубки (7) и простирающееся через трубку (7), и элемент (16) фиксации пружины, неподвижно расположенный внутри трубки (7) для закрепления второй пружины (13). Вторая пружина (13) в третьем узле (3), показанная на фиг. 17, имеет вторую круглую спиральную часть (131) и по меньшей мере одну вторую крючковую часть (132) на обоих концах второй спиральной части (131). В предпочтительном варианте осуществления указанная вторая крючковая часть (132) имеет форму буквы "С". На фиг. 18 и 19 представлены виды элемента (16) фиксации пружины. Элемент (16) фиксации пружины имеет прямоугольную форму и имеет расположенный на нем первый паз (161). В предпочтительном варианте осуществления указанный первый паз (161) наклонен вниз от верхней поверхности (162) элемента (16) фиксации пружины. Предусмотрен второй шпindel (164), простирающийся горизонтально от боковой поверхности (163) элемента (16) фиксации пружины. На фиг. 20 и 21 представлены виды направляющего элемента (15) трубки в третьем узле (3). Указанный направляющий элемент (15) трубки имеет круглую форму. Направляющий элемент (15) трубки содержит канал (151) направляющего элемента трубки, проходящий через него, и вторую часть (152) с канавкой на своей латеральной поверхности (153). Также указанная латеральная поверхность (153) имеет выступ (154). Направляющий элемент (15) трубки имеет удлинение (155) направляющего элемента трубки на одном своем конце и первое круглое ребро (156) и второе круглое ребро (157) на другом своем конце в противоположном направлении. На фиг. 22 и 23 представлены виды третьей заглушки (17) в третьем узле (3). Третья заглушка (17) имеет, как правило, цилиндрическую форму. Предусмотрено углубление (171) третьей заглушки на третьей заглушке (17).

В предпочтительном варианте осуществления указанное углубление (171) третьей заглушки имеет круглую форму. По меньшей мере одна закраина (172) третьей заглушки, приспособленная так, чтобы находиться на удалении от заглушки, предусмотрена на третьей заглушке (17). По меньшей мере одно третье соединительное отверстие (173) предусмотрено на закраине (172) третьей заглушки. Предусмот-

рены удлинение (174) третьей заглушки, приспособленное так, чтобы находиться на удалении от углубления (171) третьей заглушки, и круглая стенка (176) в указанном углублении (171) третьей заглушки. В предпочтительном варианте осуществления указанная стенка предусмотрена в форме буквы "С". Кроме того, второй паз (175) предусмотрен на удлинении (174) третьей заглушки.

На фиг. 31 показан корпус (6), используемый в первом узле (1), втором узле (2) и третьем узле (3). Указанный корпус (6) имеет расположенный на нем канал (61) корпуса, в который вложена трубка (7). В предпочтительном варианте осуществления указанный канал (61) корпуса представляет собой полый цилиндр. Указанный канал (61) корпуса имеет проем (63) корпуса, который сообщается с наружной стороной и через который обеспечивается прохождение шторы.

На фиг. 32 показаны виды цилиндрической трубки (7), используемой в первом узле (1), втором узле (2) и третьем узле (3). Указанная цилиндрическая трубка (7) имеет расположенный на ней продольный проем (71). В более подробном варианте осуществления трубка (7) имеет форму буквы "С".

Сборка и работа первого узла (1) происходит следующим образом. Первую пружину (8) наматывают на стержень (9) и первую пружину (8) прикрепляют ко второму выступу (92) стержня (9) с одной ее стороны и фиксируют на головке (11). Первую пружину (8) прикрепляют к первой части (123) с канавкой с другой ее стороны. Первый выступ (91) стержня пропускают через отверстие (126) направляющего элемента. Стержень (9) располагают внутри трубки (7) вместе с расположенной на нем первой пружиной (8). Стержень (9) размещают в канавке (52) второй заглушки (5) с одной его стороны так, что он не будет вращаться, и располагают в направляющем элементе (10) с другой его стороны. Направляющий элемент (10) располагают в канавке (42) первой заглушки (4). Один конец трубки (7) располагают внутри канала (104) направляющего элемента. Смонтированную таким образом систему размещают в канале (61) корпуса и фиксируют по меньшей мере одним соединительным элементом (19) через соединительные отверстия (44, 54) на первой заглушке (4) и второй заглушке (5) и отверстие (62) корпуса. В смонтированном таким образом первом узле (1) энергия накапливается в первой пружине (8) за счет вращательного движения трубки (7). Энергия, накопленная в первой пружине (8), используется для втягивания шторы посредством вращения трубки (7) в противоположном направлении.

Сборка и работа второго узла (2) происходит следующим образом. Первую пружину (8) наматывают на стержень (9) и первую пружину (8) прикрепляют ко второму выступу (92) стержня (9) с одной его стороны и фиксируют на головке (11). Стержень (9) вставляют в отверстие (146) с другой его стороны, тогда как один конец трубки (7) располагают в канале (145) второго элемента крепления. Удлинение (144) пропускают через канал (182) четвертой заглушки. В таком случае резьбы соответствующей резьбовой части (184) и резьбовой части (147) дополняют друг друга. Стержень (9) располагают внутри трубки (7) вместе с расположенной на нем первой пружиной (8). Стержень (9) пропускают через четвертую заглушку (18) с одной его стороны так, что он не будет вращаться, и располагают в направляющем элементе (10) с другой его стороны. Направляющий элемент (10) располагают в канавке (42) первой заглушки (4). Смонтированную таким образом систему размещают в канале (61) корпуса и фиксируют по меньшей мере одним соединительным элементом (19) через соединительные отверстия (44, 54) на первой заглушке (4) и четвертой заглушке (18) и отверстие (62) корпуса. Соответствующую резьбовую часть (184) и резьбовую часть (147) расцепляют с усилием, прилагаемым линейно к удлинению (144). В смонтированном таким образом первом узле (1) энергия накапливается в первой пружине (8) за счет вращательного движения трубки (7). Энергия, накопленная в первой пружине (8), используется для втягивания шторы посредством вращения трубки (7) в противоположном направлении.

Сборка и работа третьего узла (3) происходят следующим образом. Вторую пружину располагают между элементом (16) фиксации пружины и третьей заглушкой (17) на трубке. Вторую пружину (13) фиксируют посредством прикрепления в первом пазу (161) на элементе (16) фиксации пружины с одного ее конца и во втором пазу (171) на третьей заглушке (17) с другого ее конца. Направляющий элемент (15) трубки предусматривают на обоих концах трубки (7) и удлинение (174) третьей заглушки (17) пропускают через канал (151) направляющего элемента трубки. Выступ (154) располагают в проеме трубки. Трубку (7) располагают во втором пазу (171) у круглой стенки (176) с обоих ее концов. Смонтированную таким образом систему размещают в канале (61) корпуса и фиксируют по меньшей мере одним соединительным элементом (19) через соединительные отверстия (173) третьей заглушки на третьих заглушках (13) и отверстие (62) корпуса. В смонтированном таким образом первом узле (1) энергия накапливается во второй пружине (13) за счет вращательного движения трубки (7). Энергия, накопленная во второй пружине (13), используется для втягивания шторы посредством вращения трубки (7) в противоположном направлении.

#### Позиционные обозначения

- 1 - Первый узел;
- 2 - второй узел;
- 3 - третий узел;
- 4 - первая заглушка;
- 41 - углубление первой заглушки;
- 42 - канавка первой заглушки;

43 - закраина первой заглушки;  
44 - первое соединительное отверстие;  
5 - вторая заглушка;  
51 - углубление второй заглушки;  
52 - канавка второй заглушки;  
53 - закраина второй заглушки;  
54 - второе соединительное отверстие;  
6 - корпус;  
61 - канал корпуса;  
62 - отверстие корпуса;  
63 - проем корпуса;  
7 - трубка;  
71 - проем;  
8 - первая пружина;  
81 - первая спиральная часть;  
82 - первая крючковая часть;  
9 - стержень;  
91 - первый выступ;  
92 - второй выступ;  
10 - направляющий элемент;  
101 - первая основная часть;  
102 - вторая основная часть;  
103 - передняя поверхность;  
104 - канал направляющего элемента;  
105 - отверстие направляющего элемента;  
11 - головка;  
111 - канавка;  
112 - коническая поверхность;  
12 - первый элемент крепления;  
121 - основная часть первого элемента крепления;  
122 - шпindelь;  
123 - первая часть с канавкой;  
124 - углубление первого элемента крепления;  
125 - язычок;  
126 - канал первого элемента крепления;  
13 - вторая пружина;  
131 - вторая спиральная часть;  
132 - вторая крючковая часть;  
14 - второй элемент крепления;  
141 - основная часть второго элемента крепления;  
142 - первая поверхность;  
143 - вторая поверхность;  
144 - удлинение;  
145 - канал второго элемента крепления;  
146 - отверстие;  
147 - резьбовая часть;  
15 - направляющий элемент трубки;  
151 - канал направляющего элемента трубки;  
152 - вторая часть с канавкой;  
153 - латеральная поверхность;  
154 - выступ;  
155 - удлинение направляющего элемента трубки;  
156 - первое круглое ребро;  
157 - второе круглое ребро;  
16 - элемент фиксации пружины;  
161 - первый паз;  
162 - верхняя поверхность;  
163 - боковая поверхность;  
164 - второй шпindelь;  
17 - третья заглушка;  
171 - углубление третьей заглушки;  
172 - закраина третьей заглушки;

- 173 - третье соединительное отверстие;
- 174 - удлинение третьей заглушки;
- 175 - второй паз;
- 176 - круглая стенка;
- 18 - четвертая заглушка;
- 181 - углубление четвертой заглушки;
- 182 - канал четвертой заглушки;
- 183 - ребро;
- 184 - соответствующая резьбовая часть;
- 185 - закраина четвертой заглушки;
- 186 - четвертое соединительное отверстие;
- 19 - соединительный элемент.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Узел шторы, содержащий трубку (7) для наматывания шторы, используемой в транспортных средствах, стержень (9), расположенный линейно внутри трубки (7), первый элемент (12) крепления, через который проходит указанный стержень (9), первую пружину (8), намотанную на стержень (9), и противостоящие заглушки (4, 5), в которых расположены концы трубки (7), отличающийся тем, что содержит

первый выступ (91), который зафиксирован во второй заглушке (5) с одного конца стержня (9), так что он предотвращает вращательное движение;

первую часть (123) с канавкой первого элемента (12) крепления, приспособленную для крепления одной стороны первой пружины (8) к первому элементу (12) крепления; и

крючковую часть (82), приспособленную для соединения с другим концом стержня (9) с другой стороны первой пружины (8),

при этом на стержне (9) также присутствуют второй выступ (92), приспособленный для приема первой крючковой части (82), и головка (11), приспособленная для помещения в указанный второй выступ (92) и фиксации первой пружины (8).

2. Узел шторы по п.1, отличающийся тем, что первый элемент (12) крепления содержит углубление (124) первого элемента крепления, в котором расположена трубка, и язычок (125), зацепляющий отверстие на трубке (7), на его стороне, обращенной к трубке (7).

3. Узел шторы по любому из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что присутствует проем (71), простирающийся в продольном направлении по трубке (7).

4. Узел шторы по п.3, отличающийся тем, что содержит направляющий элемент (10), имеющий канал (104) направляющего элемента, приспособленный для приема одного конца трубки (7).

5. Узел шторы по п.4, отличающийся тем, что первая заглушка (4) имеет канавку (42) первой заглушки, в которой один конец направляющего элемента (10) расположен так, что он обеспечивает вращательное движение.

6. Узел шторы по п.1, отличающийся тем, что вторая заглушка (5) содержит канавку (52) второй заглушки, приспособленную для приема первого выступа (91).

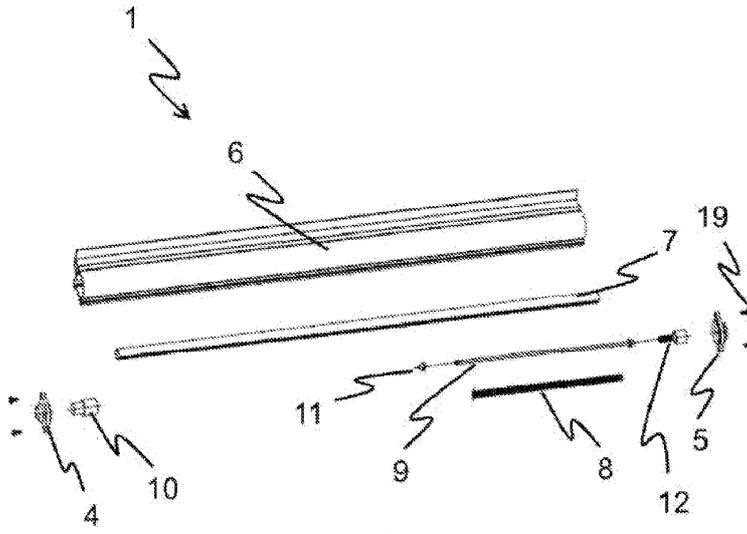
7. Узел шторы по п.4, отличающийся тем, что присутствуют удлинение (144), приспособленное так, чтобы находиться на удалении от одной поверхности направляющего элемента, обращенной к первой заглушке (4), и резьбовая часть (147), имеющая по меньшей мере одну резьбу на указанной поверхности.

8. Узел шторы по п.7, отличающийся тем, что содержит канал (182) четвертой заглушки, который простирается вдоль первой заглушки (4) и через который проходит удлинение (144), и соответствующую резьбовую часть (184) с по меньшей мере одной резьбой, соответствующей резьбовой части (147), в канавке (42) первой заглушки.

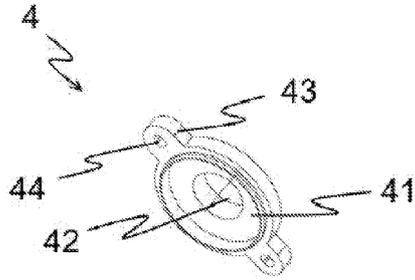
9. Узел шторы по любому из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что содержит корпус (6) с каналом (61) корпуса для вмещения трубки (7).

10. Узел шторы по п.9, отличающийся тем, что первая и вторая заглушки (4, 5) имеют по меньшей мере одно соединительное отверстие (44, 45), при этом по меньшей мере одно отверстие (62) корпуса, соответствующее соединительному отверстию (44, 45), присутствует на корпусе (6) и при этом присутствует по меньшей мере один соединительный элемент (19) для фиксации указанных заглушек (4, 5) на корпусе (6).

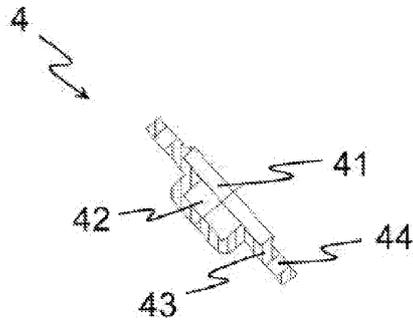
11. Узел шторы по п.9 или 10, отличающийся тем, что корпус (6) имеет проем (63) корпуса, через который обеспечивается прохождение шторы.



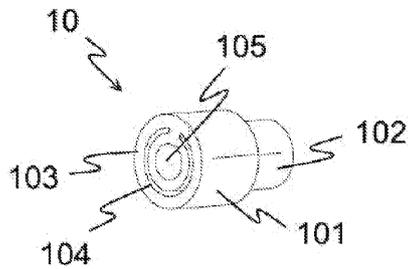
Фиг. 1



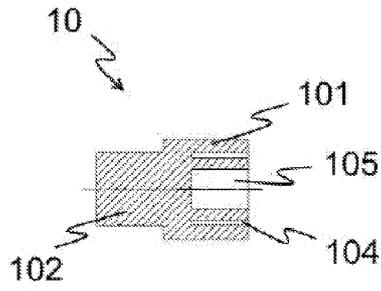
Фиг. 2



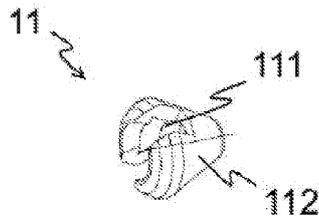
Фиг. 3



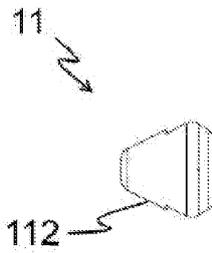
Фиг. 4



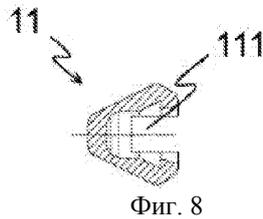
Фиг. 5



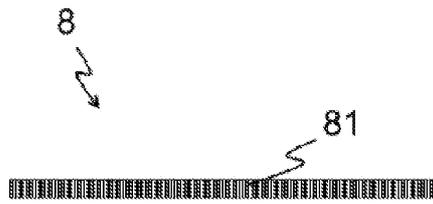
Фиг. 6



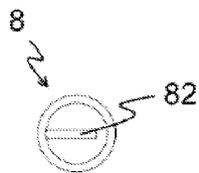
Фиг. 7



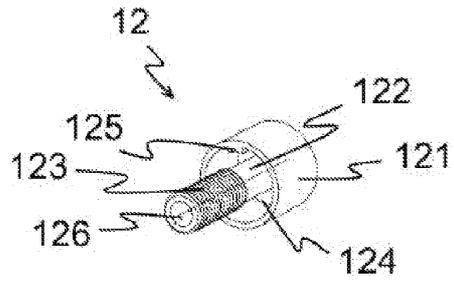
Фиг. 8



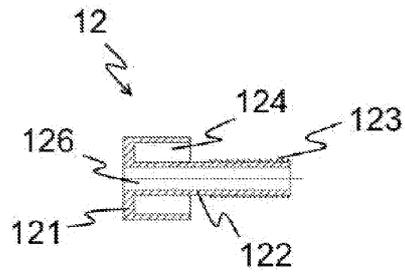
Фиг. 9



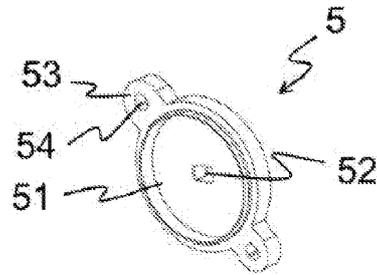
Фиг. 10



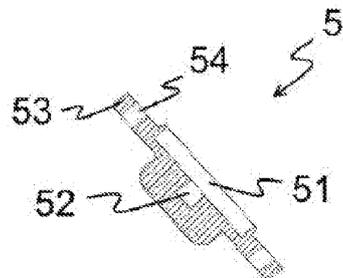
Фиг. 11



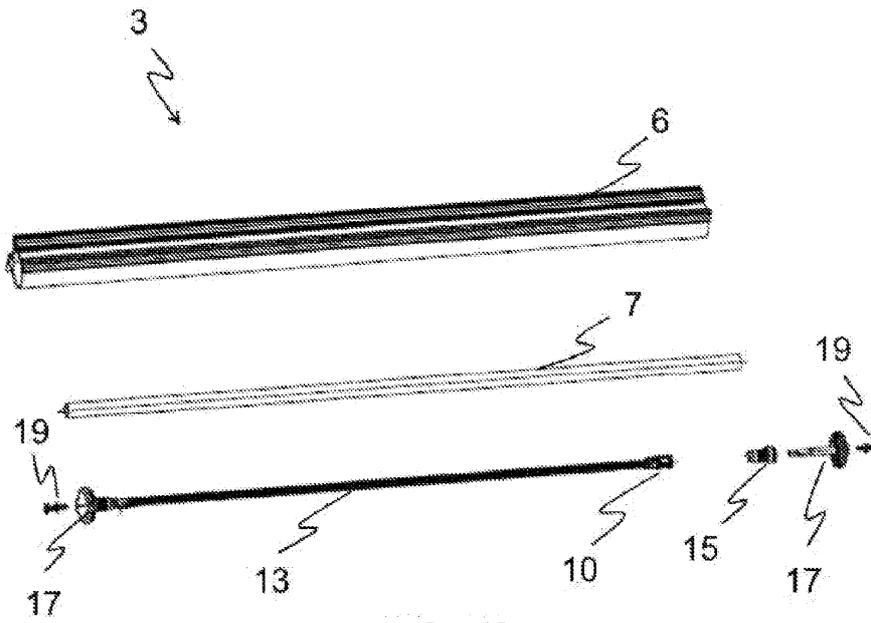
Фиг. 12



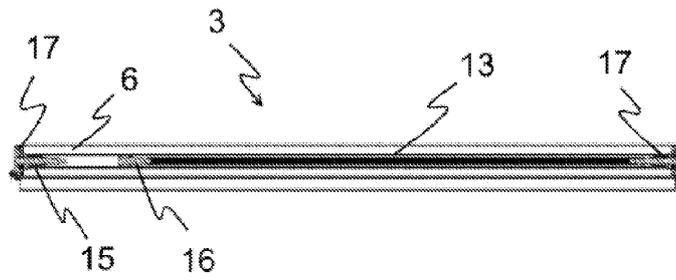
Фиг. 13



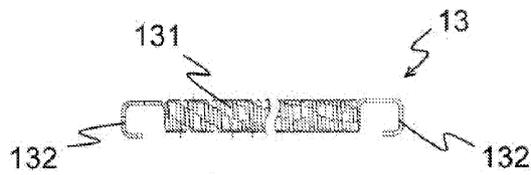
Фиг. 14



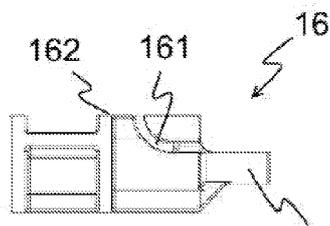
Фиг. 15



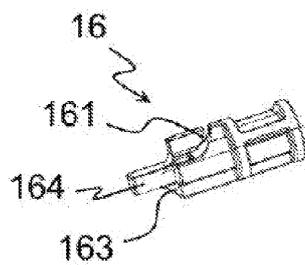
Фиг. 16



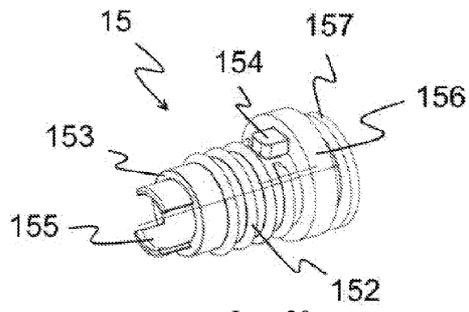
Фиг. 17



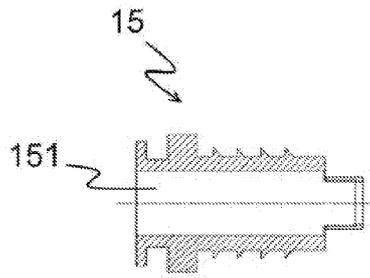
Фиг. 18



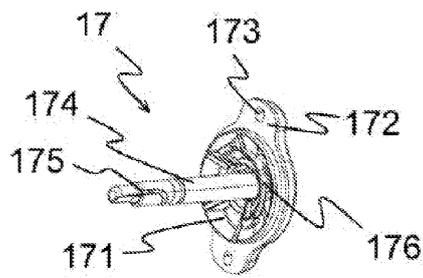
Фиг. 19



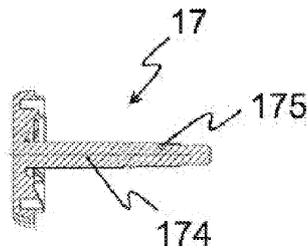
Фиг. 20



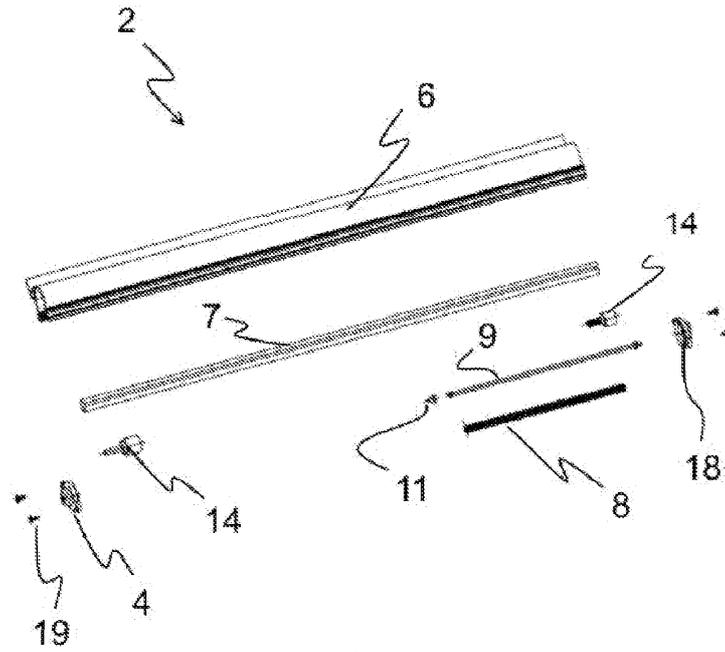
Фиг. 21



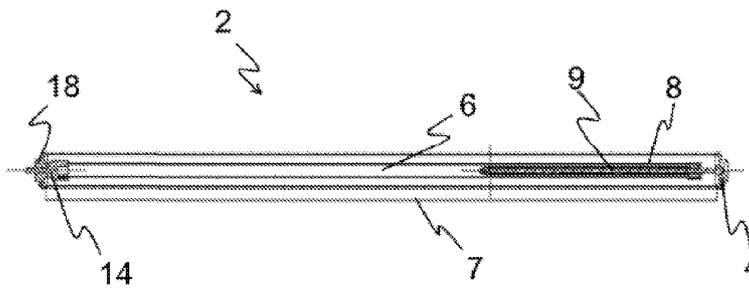
Фиг. 22



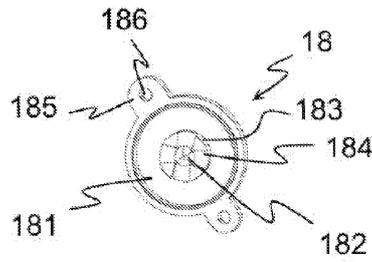
Фиг. 23



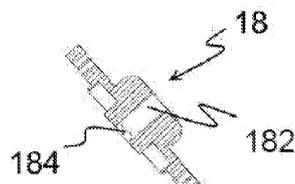
Фиг. 24



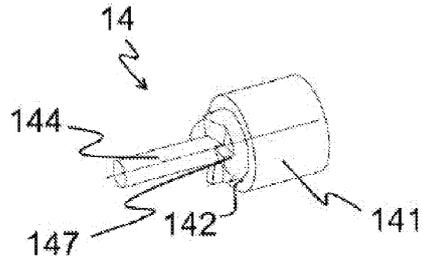
Фиг. 25



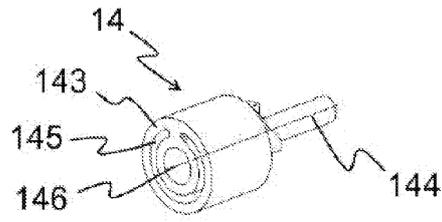
Фиг. 26



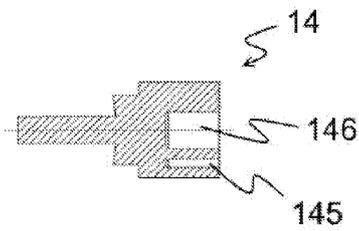
Фиг. 27



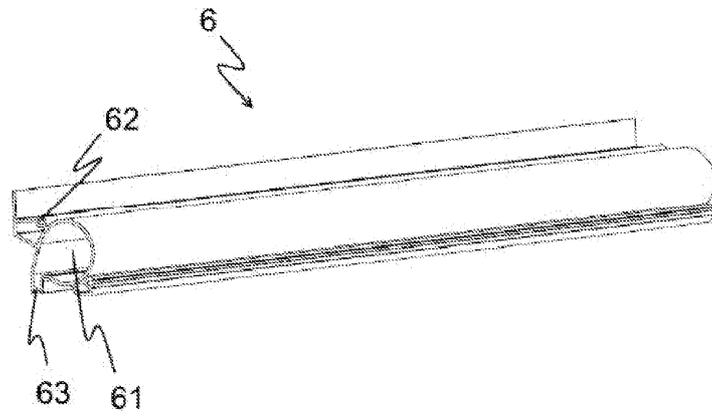
Фиг. 28



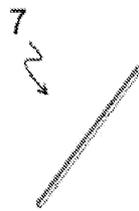
Фиг. 29



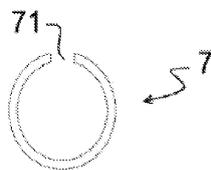
Фиг. 30



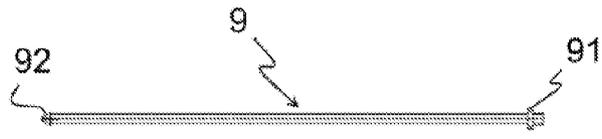
Фиг. 31



Фиг. 32



Фиг. 33



Фиг. 34



Фиг. 35

