

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **040153**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.04.26

(51) Int. Cl. **E06B 9/17** (2006.01)
E06B 9/58 (2006.01)

(21) Номер заявки
202000342

(22) Дата подачи заявки
2020.10.14

(54) **РОЛЛЕТНАЯ СИСТЕМА И БОКОВОЙ ЗАМОК РОЛЛЕТНОЙ СИСТЕМЫ**

(43) **2022.04.22**

(56) US-A1-20180230738
DE-A1-102012002788

(96) **2020/ЕА/0067 (ВУ) 2020.10.14**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЮТЕХ
ИНКОРПОРЕЙТЕД" (ВУ)**

(72) Изобретатель:
**Рудько Николай Сергеевич, Прошкин
Александр Валентинович, Шумин
Виктор Петрович, Чурило Александр
Александрович, Знайда Дмитрий
Анатольевич (ВУ)**

(74) Представитель:
**Беляева Е.Н., Беляев С.Б., Сапега
Л.Л. (ВУ)**

(57) Изобретение относится к экранирующим или защитным устройствам для проёмов зданий и сооружений, в частности к роллетным системам и их конструктивным элементам, а именно к боковым замкам, обеспечивающим надёжное удержание роллетного полотна в направляющих. Предложена роллетная система, в которой по меньшей мере часть ламелей (1) со стороны каждого своего торца снабжены боковым замком (3), выполненным с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющей шине (2). Продольные выступы (7, 8) на внутренних поверхностях противоположных стенок направляющей шины (2) расположены на различном расстоянии от связывающей указанные стенки перемычки (9) со смещением Δ относительно друг друга по высоте стенок, а продольный элемент (11) зацепления бокового замка (3) содержит два противоположных продольных зацепа (12, 13), расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели (1) торца корпуса бокового замка (3) со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка (3), соответствующим смещению Δ . Предложен также боковой замок (3) соответствующей конструкции. Роллетная система имеет более высокую сопротивляемость разнонаправленным ветровым нагрузкам без увеличения диаметра рулона роллетного полотна в свёрнутом состоянии, а также без существенного усложнения конструкции направляющих шин и бокового замка.

040153
B1

040153
B1

Заявляемое изобретение относится к экранирующим или защитным устройствам для проёмов зданий и сооружений, в частности к роллетным системам и их конструктивным элементам, а именно к боковым замкам, обеспечивающим надёжное удержание роллетного полотна в направляющих.

Роллетные системы предназначены, в основном, для защиты дверных и оконных проёмов на различных объектах от несанкционированного проникновения и взлома, уменьшения притока-оттока света и тепла, улучшения шумоизоляции. Также роллетные системы обеспечивают защиту помещения от сильного ветра (попадания пыли, мусора, поломанных веток и других предметов). При этом роллетное полотно и его механизмы для обеспечения работоспособности системы в целом должны выдерживать определённую ветровую нагрузку. В зависимости от силы ветра, которую способна выдержать роллетная система без ущерба функциональным характеристикам, ей присваивается определённый класс ветрового сопротивления. Так, если роллета 0-го класса успешно противостоит ветровому давлению менее 50 Па, то самая ветроустойчивая роллета 7-го класса останется работоспособной и после шторма силой более 400 Па (25,9 м/с). Классификация проводится в соответствии с ГОСТ Р 52502-2012 на основе испытаний профиля, из которого составляется полотно роллетной системы. При этом на ветровую устойчивость роллетной системы влияние оказывает ширина роллетного полотна и характеристики материала, из которого изготовлены ламели, в частности толщина алюминиевой ленты, из которой изготавливается профиль ламелей, а также качество пенного заполнения и его плотность [1]. Также на повышение ветровой устойчивости направлены решения, в которых используются усиленные направляющие шины с большей площадью захода полотна. Не менее важное влияние на ветровую устойчивость роллетной системы оказывают конструкции боковых замков, которые для этих целей обычно изготавливаются со специальными ветровыми захватами (зацепами), удерживающими ламель в направляющей шине при прогибе роллетного полотна.

В уровне техники известны решения роллетных систем, в которых для предотвращения выхода роллетного полотна из направляющих шин под воздействием ветровой нагрузки каждая вторая ламель полотна оснащена боковым замком специальной формы, так называемым "ветровым замком". Корпуса таких замков обычно содержат продольные зацепные элементы, которые под действием ветровых нагрузок, выгибающих ламели роллетного полотна, входят в зацепление с продольными выступами, предусмотренными на внутренних поверхностях направляющих шин (упираются в ответные выступы), тем самым, предупреждают "выход" бокового замка, а следовательно, и отдельной ламели, и роллетного полотна в целом из направляющих шин, обеспечивая целостность защитной конструкции роллетной системы.

Так, известен боковой замок для роллетной системы, корпус которого со стороны направляющей шины снабжён двумя противонаправленными продольными элементами зацепления, каждый из которых при прогибе роллетного полотна может входить в зацепление с соответствующим продольным выступом направляющей шины (в зависимости от направления прогиба роллетного полотна) [2]. Такая конструкция бокового замка достаточно надёжно удерживает ламели в направляющих шинах, но установка таких боковых замков в каждую вторую ламель приводит к существенному увеличению диаметра рулона в свёрнутом состоянии. Кроме того, применение такого типа замков требует размещения согласно индивидуальной последовательности установки для каждого типоразмера роллетного полотна.

Также из уровня техники известны решения роллетных систем с боковыми замками, зацепные элементы которых не требуют специального расчета для установки в роллетное полотно [3, 4, 5, 6], но данные типы замков либо сложны в изготовлении, либо сложно применимы для запененных профилей сложной формы, а также имеют ряд других недостатков. Так, упомянутые известные замки [3, 4, 5, 6] имеют только по одному зацепному элементу, что не влечёт за собой существенное увеличение диаметра смотанного в рулон роллетного полотна, но они обеспечивают эффективную компенсацию ветровой нагрузки, направленной только в одну сторону.

Наиболее близкими по совокупности общих существенных признаков для заявляемых роллетной системы и бокового замка для роллетной системы являются и могут быть приняты в качестве прототипа известные из уровня техники роллетная система с направляющей структурой, в которую входит боковой замок [7]. Роллетная система содержит размещённые на опорах привода с приводным валом роллетное полотно, связанное с приводным валом и состоящее из множества ламелей, и пару связанных с опорами направляющих шин, выполненных в виде открытого в направлении роллетного полотна профиля. Ламели со стороны каждого своего торца снабжены боковым замком, выполненным с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющей шине. Со стороны внутренних поверхностей противоположащих стенок направляющих шин на одном уровне сформированы продольные выступы за счёт вставки полой внутренней направляющей с выступающими в полость направляющей шины краями, между которыми сформирована направляющая канавка. На корпусе бокового замка со стороны направляющей шины выполнен продольный элемент зацепления в виде выступа с двумя противонаправленными, расположенными на одном уровне зацепами, выполненными и расположенными с возможностью вхождения в зацепление с выступающими в полость направляющей шины краями полой внутренней направляющей, вставленной в направляющую шину, при прогибе роллетного полотна. Такое замковое зацепление содержит дополнительные конструктивные элементы и обеспечивает надёжное удержание бо-

кового замка и полотна роллеты в целом только при одностороннем воздействии ветровой нагрузки. Кроме того, в данной конструкции не решён вопрос уменьшения диаметра намотки рулона с учётом "накладки" зацепов разных боковых замков друг на друга.

Таким образом, задачей изобретения является разработка конструкции роллетной системы в целом и бокового замка роллетной системы в частности, которые должны обеспечивать достижение таких технических результатов, как повышение сопротивляемости роллетной системы разнонаправленным ветровым нагрузкам без увеличения диаметра рулона роллетного полотна в свёрнутом состоянии, а также без существенного усложнения конструкции направляющих шин и бокового замка. Конструкция должна быть универсальна, т.е. независима от типоразмера роллетного полотна, в частности его ширины, а также от толщины ламели.

Поставленная задача решается, и указанные технические результаты достигаются заявляемой роллетной системой, содержащей размещённые на опорах привода с приводным валом роллетное полотно, связанное с приводным валом и состоящее из множества ламелей, и пару связанных с опорами направляющих шин, выполненных в виде открытого в направлении роллетного полотна профиля, при этом по меньшей мере часть ламелей со стороны каждого своего торца снабжены боковым замком, выполненным с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющей шине, причём на внутренних поверхностях противоположащих стенок каждой направляющей шины выполнены продольные выступы, а корпус бокового замка со стороны направляющей шины снабжён продольными элементами зацепления, выполненными и расположенными с возможностью вхождения в зацепление по меньшей мере с одним из продольных выступов соответствующей направляющей шины при прогибе роллетного полотна. Поставленная задача решается, и указанные технические результаты достигаются за счёт того, что продольные выступы на внутренних поверхностях противоположащих стенок направляющей шины расположены на различном расстоянии от связывающей указанные стенки перемычки со смещением Δ относительно друг друга по высоте стенок, а продольный элемент зацепления бокового замка содержит два противоположных продольных зацепа, расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели торца корпуса бокового замка со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка, соответствующим смещению Δ .

В роллетной системе заявляемой конструкции поставленная задача решается, в частности, тем, что направляющие шины в камере, предназначенной для хода роллетного полотна, имеют два продольных выступа, которые разнесены по высоте стенок указанной камеры на расстояние Δ относительно друг друга, а продольный элемент зацепления бокового замка содержит два противоположных продольных зацепа, расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели торца корпуса бокового замка и со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка, соответствующем расстоянию Δ (за счёт этого формируется Z-образное поперечное сечение профиля бокового замка). Поскольку противоположные продольные зацепы бокового замка и продольные выступы направляющей шины расположены параллельно друг другу на равном расстоянии (Δ), формируется двунаправленное Z-образное замковое зацепление. Когда при искривлении роллетного полотна под воздействием нагрузки ширина полотна уменьшается, соответствующий направлению нагрузки продольный зацеп бокового замка входит в контакт с соответствующим продольным выступом направляющей шины, что препятствует дальнейшему уменьшению ширины роллетного полотна и, как следствие, выходу роллетного полотна из направляющих шин.

Таким образом, благодаря Z-образной геометрии замкового зацепления, определяемой взаимным расположением продольных зацепов бокового замка и продольных выступов направляющей шины, не зависимо от втягивающего или выдавливающего ветрового воздействия, при пиковых значениях нагрузки одна из двух пар "зацеп-выступ" гарантированно будет находиться в зацеплении, что надёжно защищает полотно от выскальзывания из направляющих шин. В нормальном состоянии (без ветрового воздействия) зацепы бокового замка и выступы направляющей шины не контактируют. Кроме того, в боковом замке, за счёт того, что продольные зацепы, предназначенные для зацепления с продольными выступами направляющей шины, разнесены Z-образно по высоте, под дальним (по отношению к торцевой поверхности корпуса бокового замка) продольным зацепом замка расположена полость с кривизной, достаточной для размещения ближнего (по отношению к торцевой поверхности корпуса бокового замка) продольного зацепа другого бокового замка при наложении друг на друга (при свёртывании роллетного полотна) двух ламелей полотна, оснащенных данными замками. Благодаря этому при наматывании полотна продольные зацепы каждого бокового замка не контактируют с продольными зацепами других боковых замков, что не приводит к увеличению диаметра намотки роллетного полотна.

В предпочтительных формах реализации заявляемой роллетной системы для гарантированного сохранения минимального диаметра намотки роллетного полотна и беспрепятственного осуществления намотки/размотки продольные зацепы имеют различные размер и форму, а зона их сопряжения смещена от продольной оси корпуса бокового замка в направлении меньшего из продольных зацепов, при этом размер и форма продольных зацепов выбраны с возможностью свободного размещения меньшего из них в выемке, предусмотренной между торцевой поверхностью корпуса бокового замка и большим из заце-

пов другого бокового замка при сматывании роллетного полотна.

В также предпочтительных формах реализации заявляемой роллетной системы продольные выступы на внутренних поверхностях противоположащих стенок направляющей шины со стороны зацепления с зацепами бокового замка формируют с внутренней поверхностью боковой стенки угол от 70 до 110°. Такое расположение позволяет формировать простое и надёжное зацепление с продольными зацепами бокового замка, имеющими самую разнообразную форму поперечного сечения.

Поставленная задача решается, и указанные технические результаты достигаются также заявляемым боковым замком для заявляемой, описанной выше роллетной системы, содержащим корпус, со стороны направляющей шины снабжённый продольным элементом зацепления, выполненным и расположенным с возможностью вхождения в зацепление по меньшей мере с одним из продольных выступов соответствующей направляющей шины при прогибе роллетного полотна. При этом продольный элемент зацепления содержит два противоположенных продольных зацепа, расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели торца корпуса бокового замка и со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка.

Как уже было упомянуто выше, в боковом замке заявляемой конструкции продольный элемент зацепления бокового замка содержит два противоположенных продольных зацепа, расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели торца корпуса бокового замка и со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка, за счёт чего формируется Z-образное поперечное сечение профиля бокового замка, которое обеспечивает возможность формирования двунаправленного Z-образного замкового зацепления с соответствующими продольными выступами направляющих шин. Благодаря Z-образной геометрии расположения продольных зацепов и, соответственно, замкового зацепления, при определённом направлении ветрового воздействия одна из двух пар "зацеп-выступ" гарантированно будет находиться в зацеплении и надёжно удерживать ламель роллетного полотна направляющих шин. При этом за счёт того, что продольные зацепы, предназначенные для зацепления с продольными выступами направляющей шины, разнесены Z-образно по продольной оси корпуса бокового замка, при наматывании полотна продольные зацепы каждого бокового замка не контактируют с продольными зацепами других боковых замков, что не приводит к увеличению диаметра намотки роллетного полотна.

Следует также отметить, что форма и размеры корпуса бокового замка не являются существенными в рамках заявляемого технического решения, но должны обеспечивать простую его установку и крепление на конце профиля ламели. Боковые замки должны быть адаптированы к геометрии соответствующих профилей, причём фланцы боковых замков должны иметь возможность позиционирования относительно профиля ламели. После установки боковых замков на концах профилей ламелей они должны быть прочно соединены с профилями, чтобы предотвратить выскальзывание (вырыв) боковых замков из профилей.

В предпочтительных формах реализации заявляемого бокового замка, как уже было упомянуто при описании заявляемой роллетной системы, продольные зацепы имеют различные размер и форму, а зона их сопряжения смещена от продольной оси корпуса бокового замка в направлении меньшего из продольных зацепов, при этом размер и форма продольных зацепов выбраны с возможностью свободного размещения меньшего из них в выемке, предусмотренной между торцевой поверхностью корпуса бокового замка и большим из зацепов другого бокового замка при сматывании роллетного полотна. Это обеспечивает гарантированное сохранение минимального диаметра намотки роллетного полотна и беспрепятственное осуществление намотки/размотки роллетного полотна.

Упомянутые выше и другие преимущества и достоинства заявляемой роллетной системы и бокового замка для неё будут далее рассмотрены более подробно на одном из возможных, но неограничивающих примеров реализации со ссылками на позиции чертежей, на которых схематично изображены

фиг. 1 - фрагмент горизонтального разреза роллетной системы в зоне бокового замка (вид сверху в нормальном состоянии),

фиг. 2 - фрагмент горизонтального разреза по фиг. 1 при втягивающем (всасывающем) ветровом воздействии,

фиг. 3 - фрагмент горизонтального разреза по фиг. 1 при выдавливающим (избыточном) ветровом воздействии,

фиг. 4 и 5 - фрагменты намотки роллетного полотна с расположением ламелей с боковыми замками друг над другом (в различных ракурсах),

фиг. 6 - намотка в рулон роллетного полотна (в виде сбоку).

На фиг. 1 схематично представлен фрагмент горизонтального разреза роллетной системы в зоне бокового замка (вид сверху в нормальном состоянии). Принимая во внимание несущественность в рамках заявляемого технического решения выполнение опор привода с приводным валом, они на чертежах не представлены, а роллетная система изображена не в целом, а фрагментарно. Так, на фиг. 1, в частности, изображены ламель 1, направляющая шина 2, боковой замок 3. При этом множество ламелей 1 связаны между собой с формированием роллетного полотна 4, связанного с приводным валом 5 посредством крепёжного профиля 6 (см. фиг. 6). Направляющая шина 2 выполнена в виде открытого в направлении роллетного полотна 4 профиля. Пара направляющих шин 2 (на чертежах изображена только одна) связаны с

опорами роллетной системы. Ламели 1 через одну со стороны каждого своего торца снабжены боковым замком 3, выполненным с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющих шинах 2. На внутренних поверхностях противолежащих стенок направляющих шин 2 выполнены продольные выступы 7 и 8, которые расположены на различном расстоянии от связывающей указанные стенки перемычки 9 со смещением Δ относительно друг друга по высоте стенок в направлении продольной оси 10 ламели 1. Корпус бокового замка 3 со стороны направляющей шины 2 снабжён продольным элементом 11 зацепления, выполненным и расположенным с возможностью вхождения в зацепление с продольным выступом 7, 8 соответствующей направляющей шины 2 при прогибе роллетного полотна. Продольный элемент 11 зацепления бокового замка 3 содержит два противонаправленных продольных зацепа 12 и 13, расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели 1 торца корпуса бокового замка 3 и со смещением относительно друг друга по продольной оси (совпадает с продольной осью 10 ламели 1 и поэтому отдельной позицией на чертежах не обозначена) корпуса бокового элемента 3, соответствующим смещению Δ в направлении.

Продольные зацепы 12, 13 в представленной на чертежах форме реализации имеют различные размер и форму, а зона 14 их сопряжения смещена от продольной оси (совпадает с продольной осью 10 ламели 1 и поэтому отдельной позицией на чертежах не обозначена) корпуса бокового замка 3 в направлении меньшего 12 из продольных зацепов. При этом размер и форма продольных зацепов выбраны с возможностью свободного размещения меньшего 12 из них в выемке 15, предусмотренной между торцевой поверхностью корпуса бокового замка 3 и большим из зацепов 13 другого бокового замка 3 при сматывании роллетного полотна 6.

В представленной на чертежах форме реализации продольные выступы 7, 8 на внутренних поверхностях противолежащих стенок направляющей шины 2 со стороны зацепления с зацепами 12, 13 бокового замка 3 формируют с внутренней поверхностью боковой стенки угол α около 90° .

На фиг. 1 также позициями обозначены уплотнительные вставки 16 и вставка-щётка 17, устанавливаемые на профиль направляющей шины 3 со стороны внутренних поверхностей его боковых стенок.

На фиг. 2 и 3 схематично изображены фрагменты роллетной системы в соответствии с фиг. 1, но при втягивающем (всасывающем) и выталкивающем (избыточном) ветровом воздействии соответственно. Здесь, в частности, проиллюстрировано положение ламели 1 при формировании замкового зацепления 18 (зацеп 12 - выступ 7) и замкового зацепления 19 (зацеп 13 - выступ 8) соответственно.

На фиг. 4 и 5 схематично изображены фрагменты намотки роллетного полотна с расположением ламелей с замками друг над другом (в различных ракурсах), а на фиг. 6 - намотка в рулон роллетного полотна в виде сбоку (без размещения боковых замков 3 в направляющих шинах 2).

Заявляемая роллетная система и заявляемый боковой замок в её составе функционируют следующим образом.

Боковые замки 3 изготавливают из полимерного материала, имеющего необходимые физико-механические характеристики. Форму, размер и расположение продольного элемента 11 зацепления в целом и продольных зацепов 12, 13 в частности выбирают таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечивалась возможность беспрепятственного возвратно-поступательного перемещения бокового замка 3 в направляющей шине 2, а, с другой стороны, возможность формирования замкового зацепления 18 или 19 зацепов 12 или 13 в зависимости от направления ветровой нагрузки с продольными выступами 7 или 8 соответственно.

Боковые замки 3 устанавливают на торцах ламелей 1 (через одну ламель) роллетного полотна 4 и с помощью крепёжного профиля 6 присоединяют роллетное полотно 4 присоединяют к приводному валу 5, размещая при этом боковые замки 3 в направляющих шинах 2 таким образом, чтобы продольные зацепы 12, 13 находились в открытом в направлении роллетного полотна 4 профиле направляющей шины 2 глубже продольных выступов 7, 8, соответственно, выполненных на внутренних поверхностях противолежащих стенок направляющей шины 2. При этом продольные выступы 7, 8 расположены на различном расстоянии от связывающей указанные стенки перемычки 9 и со смещением Δ относительно друг друга по высоте стенок. В соответствующие продольные каналы (на чертежах позицией не обозначены), предусмотренные на внутренних поверхностях боковых стенок направляющих шин 2, устанавливают также уплотнительные вставки 16 и вставки-щётки 17. В нормальном состоянии (без ветрового воздействия) продольные зацепы 12, 13 бокового замка 3 и выступы 7, 8 соответствующей направляющей шины 2 не контактируют, и продольная ось 10 ламели совпадает с продольной осью (позицией на чертежах не обозначена) направляющей шины 2. Это (нормальное) состояние роллетной системы проиллюстрировано на фиг. 1.

При возникновении ветровой нагрузки на роллетное полотно 4, с учётом описанной выше Z-образной геометрии замкового зацепления, определяемой взаимным расположением продольных зацепов 12, 13 бокового замка 3 и продольных выступов 7, 8 направляющей шины 2, независимо от втягивающего (проиллюстрировано на фиг. 2) или выдавливающего (проиллюстрировано на фиг. 3) ветрового воздействия, при определённых значениях ветровой нагрузки одна из двух пар "зацеп 12 - выступ 7" или "зацеп 13 - выступ 8" гарантированно будет находиться в зацеплении, что надёжно защищает соответ-

вующие ламели 1 и роллетное полотно 4 в целом от выскальзывания из направляющих шин 2. Это обеспечивается тем, что противонаправленные продольные зацепы 12, 13 бокового замка 3 и продольные выступы 7, 8 направляющей шины 2 расположены параллельно друг другу с равным смещением Δ , и формируется двунаправленное Z-образное замковое зацепление. Когда при искривлении роллетного полотна 4 под воздействием нагрузки за счёт прогиба в центральной зоне ширина роллетного полотна 4 уменьшается, соответствующий направлению нагрузки продольный зацеп 12 или 13 бокового замка 3 входит в контакт с соответствующим продольным выступом 7 или 8 направляющей шины 2, что препятствует дальнейшему уменьшению ширины роллетного полотна 4 и, как следствие, выходу роллетного полотна 4 из направляющих шин 2. При этом нежелательный контакт ламели 1 с боковыми стенками направляющей шины 2 предупреждается за счёт наличия уплотнительных вставок 16.

Кроме того, за счёт того, что продольные зацепы 12, 13 продольного элемента 11 зацепления бокового замка 3, предназначенные для зацепления с продольными выступами 7, 8 направляющей шины 2, разнесены Z-образно по высоте продольного элемента 11 зацепления, имеют различную форму и размеры, а зона 14 их сопряжения смещена от продольной оси корпуса бокового замка, между большим по размеру дальним (по отношению к торцевой поверхности корпуса бокового замка 3) продольным зацепом 13 бокового замка 3 и торцевой поверхностью корпуса бокового замка 3 расположена полость (выемка 15) с кривизной, достаточной для размещения меньшего по размеру ближнего (по отношению к торцевой поверхности корпуса бокового замка 3) продольного зацепа 12 бокового замка 3 при наложении друг на друга (при свёртывании роллетного полотна 2) двух ламелей 1 полотна, оснащенных данными боковыми замками 3 (проиллюстрировано на фиг. 5). Благодаря этому при наматывании роллетного полотна 4 продольные зацепы 12, 13 каждого бокового замка 3 не контактируют с продольными зацепами 13, 12 других боковых замков 3, что не приводит к увеличению диаметра намотки роллетного полотна 4.

Источники информации.

1. Роллета спасёт от ветра? Станислав Кузьмицкий. Строительный портал. [Электронный ресурс] - 5 декабря 2019 - Режим доступа: <https://www.stroyportal.ru/articles/article-rolleta-spaset-ot-vetra-7988/>.

2. Заявка DE 102009020079 A1, опубл. 11.11.2010 г.

3. Заявка DE 102012002788 A1, опубл. 22.08.2013 г.

4. Заявка EP 0794313 A1, опубл. 10.09.1997 г.

5. Патент GB 2265175 B, опубл. 16.03.1994 г.

6. Заявка US 5657805 A, опубл. 19.08.1997 г.

7. Патент JP 2619960 B2, опубл. 11.06.1997 г.

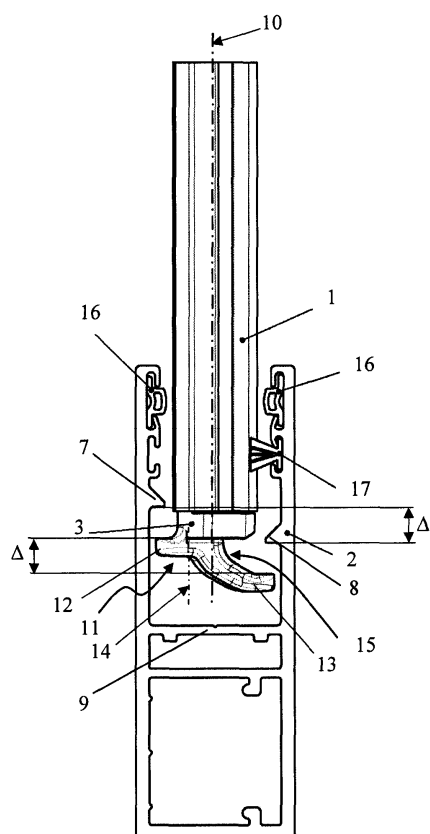
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Роллетная система, содержащая размещённые на опорах привода с приводным валом (5) роллетное полотно (4), связанное с приводным валом (5) и состоящее из множества ламелей (1), и пару связанных с опорами направляющих шин (2), выполненных в виде открытого в направлении роллетного полотна (4) профиля, при этом по меньшей мере часть ламелей (1) со стороны каждого своего торца снабжены боковым замком (3), выполненным с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющей шине (2), причём на внутренних поверхностях противоположных стенок каждой направляющей шины (2) выполнены продольные выступы (7, 8), расположенные на различном расстоянии от связывающей указанные стенки перемычки (9) со смещением Δ относительно друг друга по высоте стенок, а корпус бокового замка (3) со стороны направляющей шины (2) снабжён продольными элементами (11) зацепления, содержащими два противонаправленных продольных зацепа (12, 13), расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели (1) торца корпуса бокового замка (3) со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка (3), соответствующим смещению Δ , и выполненными и расположенными с возможностью вхождения в зацепление с продольными выступами (7, 8) соответствующей направляющей шины (2), отличающаяся тем, что продольный зацеп (12) и продольный зацеп (13) выполнены и расположены с возможностью вхождения продольного элемента (11) зацепления в зацепление при прогибе роллетного полотна (4) с одним соответствующим продольным выступом (7, 8) соответствующей направляющей шины (2), причём продольные зацепы (12, 13) имеют различные размер и форму, а зона (14) их сопряжения смещена от продольной оси корпуса бокового замка в направлении меньшего из продольных зацепов (12), при этом размер и форма продольных зацепов (12, 13) выбраны с возможностью свободного размещения меньшего (12) из них в выемке (15), предусмотренной между торцевой поверхностью корпуса бокового замка (3) и большим (13) из зацепов другого бокового замка (3) при сматывании роллетного полотна (4).

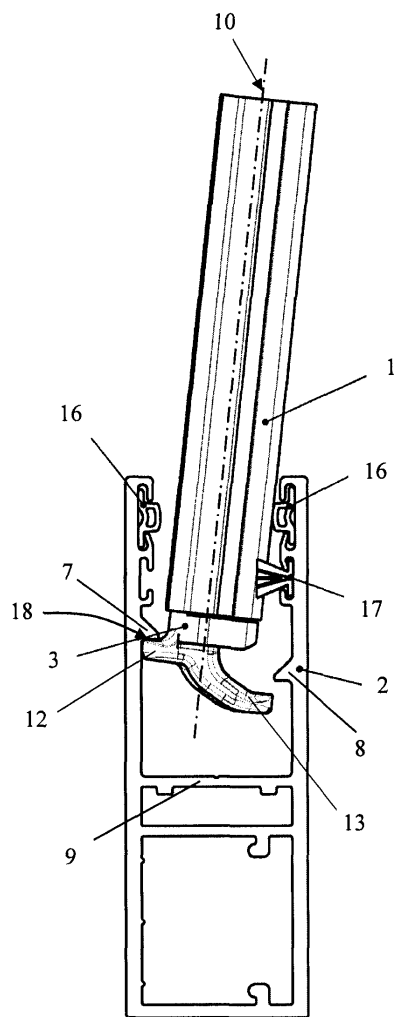
2. Система по п.1, отличающаяся тем, что продольные выступы (7, 8) на внутренних поверхностях противоположных стенок направляющей шины (2) со стороны зацепления с зацепами (12, 13) бокового замка формируют с внутренней поверхностью боковой стенки угол от 70 до 110°.

3. Боковой замок для роллетной системы по любому из пп.1 или 2, содержащий корпус, со стороны направляющей шины (2) снабжённый продольным элементом (11) зацепления, содержащим два проти-

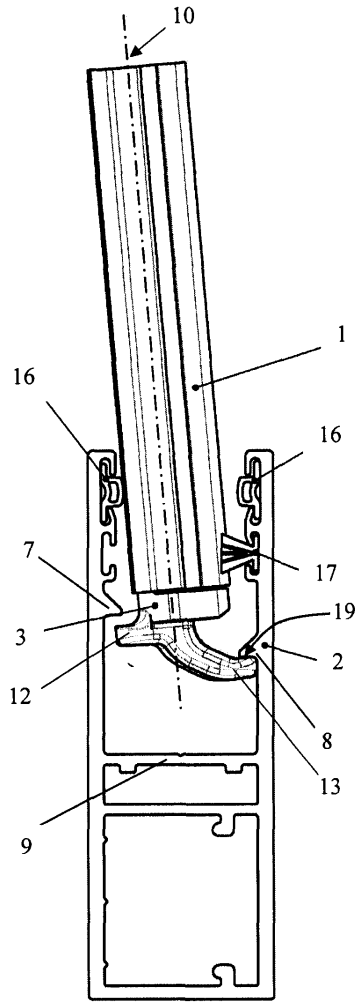
вонаправленных продольных зацепа (12, 13), расположенных на различном расстоянии от расположенного со стороны ламели (1) торца корпуса бокового замка со смещением относительно друг друга по продольной оси корпуса бокового замка, причём продольные зацепы (12, 13) выполнены и расположены с возможностью вхождения продольного элемента (11) зацепления в зацепление с одним из продольных выступов (7, 8) соответствующей направляющей шины (2) при прогибе роллетного полотна (4), при этом продольные зацепы (12, 13) имеют различные размер и форму, а зона (14) их сопряжения смещена от продольной оси корпуса бокового замка в направлении меньшего (12) из продольных зацепов, при этом размер и форма продольных зацепов (12, 13) выбраны с возможностью свободного размещения меньшего (12) из них в выемке (15), предусмотренной между торцевой поверхностью корпуса бокового замка (3) и большим (13) из зацепов другого бокового замка (3) при сматывании роллетного полотна (4).



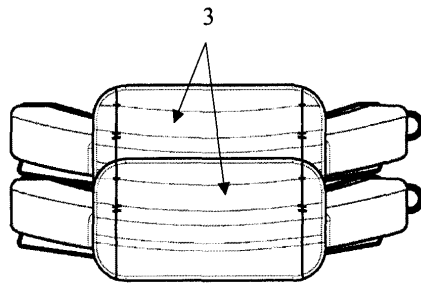
Фиг. 1



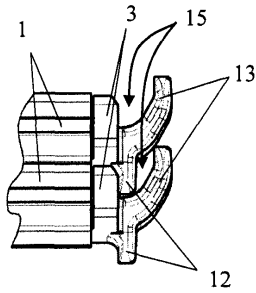
Фиг. 2



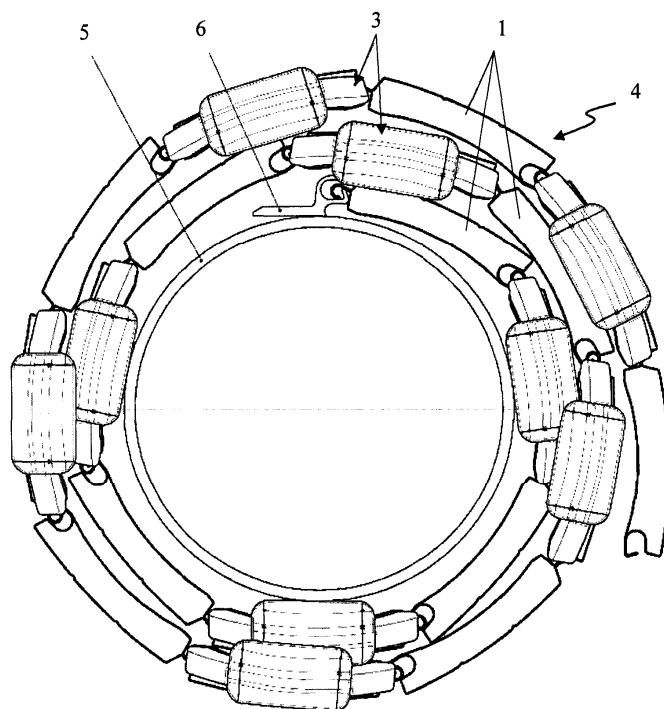
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

