

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **036611**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2020.11.30**

(21) Номер заявки  
**201892148**

(22) Дата подачи заявки  
**2017.03.31**

(51) Int. Cl. *A44B 19/26* (2006.01)  
*B29C 45/00* (2006.01)  
*B22D 17/16* (2006.01)

---

(54) **МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЦЕЛЬНЫЕ БЕГУНОК И БРЕЛОК ДЛЯ ЗАСТЕЖКИ С БЕГУНОМ**

---

(31) **201621011697; 15/385,000; 15/385,294**

(32) **2016.04.01; 2016.12.20; 2016.12.20**

(33) **IN; US; US**

(43) **2019.02.28**

(86) **PCT/US2017/025385**

(87) **WO 2017/173276 2017.10.05**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ШАХ ТЕКНОЛОДЖИС ЭлЭлСи (US)**

(72) Изобретатель:  
**Шах Нирав Ашок (IN)**

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

(56) EP-A2-0282987  
US-A-5698243  
US-A-2509278  
DE-A1-1904024  
JP-A-H02243103  
FR-A1-2951915

---

(57) Настоящее изобретение относится к бегунку в сборе для застежки-молнии и способу изготовления бегунка застежки-молнии в сборе. Бегунок в сборе сформован в ходе одной операции литья под давлением таким образом, что бегунок и элемент в виде брелока сформованы одновременно. В пресс-форму включен по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону, что позволяет формовать скобу и петлю брелока с сохранением их полной геометрической формы и без совмещаемых плоских поверхностей, что требовалось в известном уровне техники.

**В1**

**036611**

**036611**  
**В1**

### Область изобретения

Настоящее изобретение в целом относится к застежкам с бегунком, обычно называемым застежка-молниями, и в частности к цельным бегунку и брелоку, изготовленным из металла, для застежки с бегунком.

### Предпосылки изобретения

Застежка-молния, молния, застежка или змейка, ранее известная как замок с крючками или застежка с бегунком, является устройством, широко применяемым для соединения краев открытых участков ткани или другого гибкого материала, например, на предмете одежды или сумке. Она применяется в одежде (например, в куртках и джинсах), чемоданах и других сумках, спортивных товарах, принадлежностях для кемпинга и других изделиях.

Большая часть застежек-молний/молний состоит из двух рядов выступающих зубцов, которые могут быть приведены во взаимное смыкание со сцеплением рядов, на которых расположены от десятков до сотен металлических или пластмассовых зубцов специальной формы. Эти зубцы могут быть либо раздельными, либо выполненными из сплошной спирали и также называются элементами. Бегунок, управляемый вручную, перемещается вдоль рядов зубцов. Внутри бегунка расположен Y-образный канал, который обеспечивает сцепление или расцепление противоположных рядов зубцов в зависимости от направления движения бегунка.

Обычно застежка-молния составляет малую часть от общей себестоимости продукта. Однако при ее неисправности весь предмет одежды или устройство могут оказаться непригодными к эксплуатации, пока застежка-молния не будет заменена или отремонтирована. Возникающие проблемы зачастую связаны с частью в виде бегунка застежки-молнии. Бегунки обычно изготовлены из части в виде бегунка и брелока. Пользователь берет в руку брелок, который соединен с возможностью поворота с бегунком, и толкающим или тянущим усилием передвигает бегунок в одном направлении или в другом для приведения бегунка в движение. Перемещение бегунка приводит к сцеплению зубцов друг с другом и их расцеплению во время перемещения. Бегунки обычно изготовлены таким образом, что они содержат одну или несколько частей, к которым затем присоединяют брелок. Присоединение брелока к бегунку обычно осуществляется посредством сгибания части в виде скобы бегунка, которая отлита под давлением и имеет зазор для обеспечения взаимного зацепления двух компонентов. В других способах необходимо присоединение дополнительных компонентов скобы, которые можно сгибать, подпирать или иным образом прикреплять к бегунку. Однако эти конструкции являются непрочными и подвержены поломкам при многократном использовании, что приводит к отсоединению брелока от бегунка.

В прошлом было предложено образование бегунка и брелока в ходе одной операции. Однако предложенные способы, устройства и изготовленные в результате застежки-молнии не представлялось возможным реализовать, или они не были приемлемыми для промышленности в случае изготовления из металла. Изготовление металлического бегунка в сборе таким образом, что брелок взаимно зацеплен со скобой, оказалось весьма трудноосуществимой задачей в связи с жесткими свойствами металла, которые очень затрудняют отведение инструмента от образованной части без изменения геометрии части неприемлемым образом.

Например, в патенте США № 2736062, выданном на имя Scheuermann и соавторов, раскрыт способ литья бегунка и брелока вместе в ходе одной операции. Scheuermann использует четыре бегунка, которые пересекаются под углом 45° друг к другу. Бегунки пересекаются в частях в виде скобы и брелока бегунка в сборе, причем брелок расположен под вертикальным прямым углом к верхней поверхности бегунка. Однако этот способ, как показано на графических материалах, требует того, чтобы внутренние поверхности петли брелока и скобы имели углы в 45° или схожие углы, которые образуют острые точки вдоль внутренних поверхностей. Острые точки вызывают концентрацию напряжения в данной части, и острые углы очень быстро изнашиваются, приводя к истиранию любого покрытия поверхности. Это приводит к выцветанию бегунка в сборе и зачастую приводит к коррозии частей при стирке. Кроме того, измененная геометрия существенно ограничивает движение брелока в скобе за счет уменьшения пространства, в котором брелок должен вращаться и скользить в скобе.

В патентах США № 5604962, выданном на имя Mayerhofer, № 5698243, выданном на имя Wakabayashi, № 4210196, выданном на имя Weiner, и патенте Великобритании № 2220608, выданном на имя Liso, показаны вариации устройства, изобретенного Scheuermann, все из которых требуют наличия углов внутри скобы и брелока для отведения инструментов. Хотя углы не показаны ни в одном из этих патентов, отведение инструментов через затвердевший металл становится невозможным, и, следовательно, углы необходимы для работы инструментов.

В патенте США № 2509278, выданном на имя Scheuermann, раскрыта форма для литья, которая предполагает вращение брелока вокруг его вертикальной оси в попытке исключить необходимость в углах на внутренней поверхности петли брелока. Однако углы все еще требуются на внутренней части скобы, и сложность в изготовлении инструментов, обладающих точностью, необходимой для вращения брелока вокруг вертикальной оси, обусловила то, что их изготовление оказалось слишком дорогостоящим.

В патенте США № 4790973, выданном на имя Minami и соавторов, раскрыты отличающиеся способ

и устройство для литья бегунков в сборе. Согласно Minami сначала отливают бегунок и после затвердения бегунка литейный стержень частично отводят для формования брелока в ходе вторичной операции литья, в то время как бегунок все еще находится в форме для литья.

В патенте США №5013511, выданном на имя Akashi, раскрыты другие способ и устройство для формования бегунка застежки-молнии из металла. Согласно Akashi, как и Minami, в первой операции формируют часть в виде бегунка, а во вторичной операции формируют брелок. Однако брелок согласно Akashi содержит штифт, который зацепляется со скобой бегунка, вместо петли, как описано в другом известном уровне техники.

В патенте США № 4985969, выданном на имя Terada и соавторов, раскрыты другие способ и устройство для формования бегунка застежки-молнии в сборе. Согласно Terada брелок формируют совместно с промежуточной частью брелока, причем две части взаимно сцепляют с помощью элемента в виде штифта, формованного в форме для литья в качестве вторичной операции.

В заявке на патент США №2289917, поданной от имени YKK Corp., раскрыт бегунок со стопором в сборе. В изобретении YKK Corp., относящемся к бегунку со стопором, раскрыто формование брелока в отдельной форме для литья и помещение брелока во вторичную форму для литья, где бегунок формируют вокруг части в виде штифта брелока для завершения сборки.

Таким образом, в уровне техники существует необходимость в устройстве и способе формования бегунка совместно с брелоком таким образом, чтобы бегунок и брелок можно было сформовать из металла без необходимости в изменении геометрии бегунка в сборе, включая внутренние поверхности с углами в скобе и части в виде петли брелока.

Бегунок и брелок вместе в сборе должны удовлетворять требованиям эргономичности, которым бегунок застежки-молнии в сборе должен удовлетворять для того, чтобы быть приемлемым для конечного пользователя. Это включает обеспечение скобы бегунка, имеющей геометрию внутренней поверхности, позволяющую брелоку свободно двигаться и вращаться. Также бегунок застежки-молнии в сборе не должен требовать приложения чрезмерного усилия для эксплуатации или содержать слишком большие составляющие части. Кроме того, бегунок застежки-молнии в сборе должен быть собран таким образом, чтобы не портить эстетический внешний вид завершенной застежки-молнии в сборе или предмета одежды в сборе.

Таким образом, настоящее изобретение предоставляет отлитый под давлением бегунок застежки-молнии в сборе, формованный в ходе одной операции, который преодолевает недостатки бегунков застежки-молнии в сборе в известном уровне техники, формованных в ходе одной или нескольких операций. Бегунок застежки-молнии в сборе согласно настоящему изобретению не только обеспечивает относительную простоту в изготовлении, но и позволяет изготавливать бегунки и брелоки вместе без необходимости размещения углов, которые ограничивают движение и подвержены поломке, на внутренних поверхностях скобы и петли брелока. Настоящее изобретение также предусматривает способ изготовления, в котором используется по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону, тем самым исключая необходимость в ползунах, которые взаимно сцепляются в углах и требуют изменения геометрии части для того, чтобы учитывать углы ползуна.

### **Сущность изобретения**

Вкратце, изобретение относится к бегунку в сборе для застежки молнии и к способу изготовления бегунка застежки молнии в сборе. Бегунок в сборе сформован в ходе одной операции литья под давлением таким образом, что бегунок и брелок сформованы одновременно. В пресс-форму включен по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону, что позволяет формировать скобу и петлю брелока с сохранением их полной геометрической формы и без совмещаемых плоских поверхностей, что требовалось в известном уровне техники.

Соответственно целью настоящего изобретения является предоставление бегунка в сборе для застежки-молнии, который содержит бегунок и брелок и сформован из металла в ходе одной операции.

Еще одной целью настоящего изобретения является предоставление бегунка в сборе, содержащего бегунок и брелок, который отлит под давлением таким образом, что сохраняет свою полную геометрию без необходимости в совмещаемых внутренних поверхностях, что требовалось в известном уровне техники.

Еще одной целью настоящего изобретения является предоставление бегунка в сборе для застежки-молнии, который содержит закрытую петлю брелока и закрытую скобу на бегунке.

Еще одной целью настоящего изобретения является предоставление способа изготовления бегунка в сборе для застежки-молнии, который предусматривает по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону, для смещения инструмента вокруг части образованного бегунка в сборе.

Еще одной целью настоящего изобретения является предоставление способа изготовления бегунка в сборе для застежки-молнии, который предусматривает два или более ползунов, сдвигающихся в сторону, для смещения частей ползунов инструмента вокруг геометрии затвердевшей части.

Другие цели и преимущества настоящего изобретения станут очевидными из следующего описания, рассматриваемого вместе с прилагаемыми графическими материалами, в которых для иллюстрации и в качестве примеров приведены определенные варианты осуществления настоящего изобретения. Графические материалы являются частью настоящего описания, содержат иллюстративные варианты осуществле-

ния настоящего изобретения и иллюстрируют его различные объекты и отличительные признаки.

#### **Краткое описание фигур**

На фиг. 1 показан вид в перспективе сверху одного варианта осуществления настоящего изобретения, на котором проиллюстрировано предпочтительное положение для литья под давлением бегунка в сборе;

на фиг. 2 показан частичный вид в перспективе сверху варианта осуществления, показанного на фиг. 1, на котором проиллюстрирован брелок бегунка, который имеет круглое поперечное сечение на участке скобы;

на фиг. 3 показан частичный вид сверху варианта осуществления, показанного на фиг. 1, на котором проиллюстрировано закрытие инструмента для литья под давлением, имеющего по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону;

на фиг. 4 показан вид в перспективе альтернативного варианта осуществления, на котором проиллюстрировано дополнительное звено, образованное между бегунком и брелоком бегунка в сборе;

на фиг. 5 показан вид сбоку с изображением альтернативного варианта осуществления, предусматривающего две скобы и два брелока на одном бегунке;

на фиг. 6 показан вид с торца с изображением альтернативного варианта осуществления, предусматривающего две скобы и два брелока на одном бегунке;

на фиг. 7 показан вид с торца с изображением альтернативного варианта осуществления, предусматривающего две скобы, два брелока и два промежуточных звена на одном бегунке;

на фиг. 8 показан вид сбоку с изображением альтернативного варианта осуществления, предусматривающего две скобы, два брелока и два промежуточных звена на одном бегунке; и

на фиг. 9 показан изометрический вид с изображением бегунка в сборе, который находит применение в двойных застежках-молниях.

#### **Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления**

Хотя настоящее изобретение допускает осуществление изобретения в различных формах, на графических материалах показан и ниже в настоящем документе будет описан предпочтительный в настоящее время вариант осуществления, с пониманием того, что настоящее описание должно считаться иллюстративным примером изобретения и не предназначено для ограничения изобретения проиллюстрированными конкретными вариантами осуществления.

В целом на фиг. 1-3 показан бегунок (10) для застежек-молний. В его самой простой форме бегунок в сборе (10) содержит элемент (12) в виде бегунка и элемент (14) в виде брелока. Бегунок в сборе (10) предпочтительно сформован в ходе одной операции на станке для литья под давлением (не показан). Элемент (12) в виде бегунка образован таким образом, что содержит скобу (16) для размещения и удерживания элемента (14) в виде брелока таким образом, чтобы позволять элементу (14) в виде брелока вращаться и осуществлять определенное линейное перемещение. Скоба (16) также образована таким образом, что не содержит разломов или зазоров, которые могут ослабить скобу (16) и позволить элементу (14) в виде брелока отделяться. В частности, скоба (16) содержит первый конец (18), второй конец (20) и центральную часть (22). Как первый, так и второй концы (18), (20) выполнены как единое целое с верхней поверхностью (24) бегунка (12). Внутренняя поверхность (26) скобы образована, по существу, плоской, так как она проходит поперек из стороны в сторону бегунка, но может содержать любой требуемый продольный контур для функциональности или из эстетических соображений. Так как скоба выполнена как единое целое, угловые радиусы (28) и закругления (30) могут быть образованы во время процесса литья под давлением для придания прочности и жесткости, а также эстетичного внешнего вида конструкции. Внутренняя часть (32) бегунка (12) содержит разделительную перегородку (34), которая разделяет внутреннюю часть (32), придавая ей Y-образную форму, обеспечивающую соединение или разъединение цепочки застежки-молнии (не показана), как известно в уровне техники. В предпочтительном варианте осуществления бегунок (12) содержит верхнюю направляющую (72) и нижнюю направляющую (74) для направления цепочки застежки-молнии через бегунок (12), причем верхняя направляющая (72) и нижняя направляющая (74) являются отдельными и прикреплены друг к другу с помощью разделительной перегородки (34), причем разделительная перегородка и указанные направляющие (72), (74) выполнены и размещены с возможностью обеспечения взаимного сцепления цепочки застежки-молнии при перемещении в первом направлении и расцепления цепочки застежки-молнии при перемещении во втором направлении. По меньшей мере одна и в некоторых вариантах осуществления две направляющие стенки (36) выполнены как единое целое с бегунком для того, чтобы способствовать в направлении зубцов во время их прохождения через бегунок в сборе (12).

Брелок (14) образован в положении вокруг скобы (16) таким образом, что содержит часть (38) в виде петли. Часть в виде петли выполнена как единое целое с первой частью (40) в виде бирки для исключения разлома и разделения двух компонентов при использовании. Часть (38) в виде петли может иметь любую требуемую геометрию, которая может включать круги, овалы, многоугольники и тому подобные формы, при условии, что геометрия является полной и не требует совмещаемых плоских поверхностей, которые требуются для извлечения инструментов из формованной части в процессе изготовления, как известно из уровня техники. В варианте осуществления, показанном на фиг. 1, часть (38) в виде петли

образована квадратной в поперечном сечении с по существу плоской внутренней поверхностью (42) петли с внутренними углами (44), которые придают требуемый внешний вид и функциональность бегунку в сборе (10) в целом. На фиг. 2 показан бегунок в сборе (10), имеющий часть (38) в виде петли с круглым поперечным сечением, образованную вокруг той же или схожей конструкции скобы, показанной на фиг. 1. В настоящем варианте осуществления петля образована с полной геометрией и не требует рельефной геометрии для отведения инструментов после литья.

На фиг. 3 показан один вариант осуществления, относящийся к образованию брелока (14) в положении вокруг скобы (16). Как показано, инструмент содержит по меньшей мере один ползун (46), сдвигающийся в сторону. По мере того как инструмент (50) для литья под давлением закрывают для формования бегунка (12) и брелока (14), по меньшей мере один ползун (46), сдвигающийся в сторону, и по меньшей мере один первый вкладыш (48) и вторичный вкладыш (52) вставляют в участок под скобой (16). Вкладыш (48) и вкладыш (46), сдвигающийся в сторону, вначале размещают вдоль пути вставки с тем, чтобы обеспечить смещение в сторону после того, как ползун достигнет своей глубины вставки. Затем вторичный вкладыш (52) размещают в форме для литья с расчетом времени рядом с вкладышем (46), сдвигающимся в сторону, после того, как произошло смещение в сторону. Остальные части формы для литья могут закрывать до, после и одновременно с ползунами без отступления от объема изобретения. Другие части формы для литья включают участки формы для литья, которые образуют остальную часть петли (38) и брелока (14). В наиболее предпочтительном варианте осуществления брелок (14) размещен вертикально относительно ползуна, как показано на фиг. 1. Однако следует отметить, что при использовании ползуна (ползунов), сдвигающегося в сторону, брелок можно вращать под различными углами, как это требуется в форме для литья без отступления от объема изобретения. После формования бегунка в сборе (10) в форме для литья под давлением по меньшей мере один ползун, сдвигающийся в сторону, выполнен с возможностью осуществления ортогонального смещения в сторону после формования элемента в виде бегунка в сборе, причем смещение в сторону осуществляется на длину, достаточную для преодоления геометрии части (38) в виде петли прежде, чем будет выполнено отведение ползуна из под скобы (16).

На фиг. 4-8 проиллюстрирован бегунок в сборе (10), дополнительно содержащий соединительное звено (54), расположенное и образованное между элементом (14) в виде брелока и элементом (12) в виде бегунка. Соединительное звено (54) образовано в виде сплошного элемента, проходящего вокруг скобы (16) и петли (38), соединяя скобу (16) с элементом (14) в виде брелока. Соединительное звено (54) образовано с помощью ползунов, сдвигающихся в сторону, таким же образом, что и часть (38) в виде петли брелока (14).

На фиг. 5-8 проиллюстрирован бегунок в сборе (10), содержащий элемент (14) в виде брелока, сформованный на каждой соответствующей стороне бегунка в сборе. В этом варианте осуществления элемент (12) в виде бегунка содержит нижнюю поверхность (25), причем нижняя поверхность содержит вторую скобу (56), причем вторая скоба (56) имеет первый конец (58) и второй конец (60), оба из которых выполнены как единое целое с нижней поверхностью (25). Внутренняя поверхность (26) скобы образована по существу плоской, так как она проходит поперек внутренней поверхности (62). Второй элемент (64) в виде брелока содержит вторую часть (68) в виде петли и вторую часть (70) в виде бирки. Вторая часть (68) в виде петли образована в виде сплошной петли вокруг второй скобы (56) и выполнена как единое целое со второй частью (70) в виде бирки. В этом варианте осуществления элемент (12) в виде бегунка и указанные элементы (14), (64) в виде брелока формованы в ходе одной операции в инструменте (50) для литья под давлением; при этом инструмент для литья под давлением имеет по меньшей мере один ползун (46), сдвигающийся в сторону, для формования части каждой внутренней поверхности (26), (62) первой и второй скоб (16), (56) и нижней части каждой части (38), (68) в виде петли элементов (14), (64) в виде брелока, причем каждый по меньшей мере один ползун (46), сдвигающийся в сторону, выполнен с возможностью ортогонального смещения относительно пути его вставки.

На фиг. 9 изображен бегунок в сборе (80) для двойной цепочки. В этом варианте осуществления бегунок (12) содержит верхнюю направляющую (72), среднюю направляющую (76) и нижнюю направляющую (74) для направления первой цепочки застежки-молнии (не показана) и второй цепочки застежки-молнии (не показана) через бегунок (12). Верхняя направляющая (72) и средняя направляющая (76) являются раздельными и прикреплены друг к другу с помощью первой разделительной перегородки (34), тогда как средняя направляющая (76) и нижняя направляющая (74) являются раздельными и прикреплены друг к другу с помощью второй разделительной перегородки (35). Разделительные перегородки (34), (35) и направляющие (72), (76), (74) выполнены и размещены с возможностью обеспечения взаимного сцепления первой цепочки застежки-молнии и второй цепочки застежки-молнии (не показаны) при перемещении в первом направлении и расцепления первой цепочки застежки-молнии и второй цепочки застежки-молнии при перемещении во втором направлении. Настоящий вариант осуществления может быть использован для цепочек застежки-молнии, являющихся такими же или отличными от первой и второй цепочек застежки-молнии. Настоящий вариант осуществления применим к водонепроницаемым цепочкам застежки-молнии и подобным им, в которых одна цепочка застежки-молнии обеспечивает застегивание, тогда как вторая цепочка застежки-молнии обеспечивает водонепроницаемость.

Со ссылкой на фиг. 1-9 следует отметить, что брелоки или бегунки могут содержать знаки (78) в виде логотипов, фигур, символов или тому подобного, которые выполнены как единое целое с бегунком в сборе. Они также включают, но без ограничения, серийные номера, номера партий, номера частей, номера патентов, товарные знаки и подобные знаки. Также следует отметить, что настоящие варианты осуществления конкретно используют для формования бегунков в сборе из металла в процессе литья под давлением, и, таким образом, могут применяться различные металлы, включая, но без ограничения, цинк, алюминий, магний, титан, медь, латунь и их подходящие комбинации.

Все патенты и публикации, упомянутые в настоящем описании, отражают уровень специалистов в области техники, к которой относится настоящее изобретение. Все патенты и публикации включены в данный документ посредством ссылок в таком же объеме, как если бы каждая конкретная публикация конкретно и в отдельности была включена в данный документ посредством ссылок.

Следует понимать, что хотя показана определенная форма изобретения, оно не должно ограничиваться конкретной формой или компоновкой частей, описанной и показанной в данном документе. Для специалистов в данной области техники будет очевидным, что могут быть внесены различные изменения без отступления от объема настоящего изобретения, и настоящее изобретение не должно рассматриваться как ограниченное тем, что показано и описано в описании изобретения.

Специалисту в данной области техники должно быть понятно, что настоящее изобретение подходит для реализации целей и достижения упомянутых результатов и преимуществ, а также присущих настоящему изобретению. Любые соединения, способы, процедуры и методы, описанные в настоящем документе, в данный момент отражают предпочтительные варианты осуществления, предназначены для иллюстрации и не предназначены для ограничения объема изобретения. Специалисты в данной области техники могут предложить изменения в настоящем изобретении и другие варианты их применения, охватываемые сущностью изобретения и установленные объемом прилагаемых пунктов формулы изобретения. Хотя изобретение описано в отношении конкретных предпочтительных вариантов осуществления, следует понимать, что заявленное изобретение не должно быть неправомерно ограничено такими конкретными вариантами осуществления. В этой связи различные модификации описанных вариантов реализации изобретения, которые являются очевидными для специалистов в данной области техники, предназначены для того, чтобы быть в пределах объема следующей формулы изобретения.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

##### 1. Бегунок в сборе для застежки-молнии, содержащий

металлический элемент (12) в виде бегунка, причем указанный элемент в виде бегунка выполнен и размещен с возможностью расстегивания и застегивания цепочки застежки-молнии, причем указанный элемент (12) в виде бегунка содержит верхнюю поверхность (24), причем указанная верхняя поверхность содержит скобу (16), имеющую первый конец (18) и второй конец (20), причем указанная скоба выполнена как единое целое с указанной верхней поверхностью (24) в виде непрерывного элемента, не содержащего разломов вдоль длины указанной скобы, при этом внутренняя поверхность (26) указанной скобы (16) выполнена по существу плоской и по существу параллельной по отношению к указанной верхней поверхности (24) указанного элемента в виде бегунка, так как она проходит поперек указанной скобы (16), причем указанная внутренняя поверхность (26) указанной скобы (16) определяет отверстие между указанной скобой (16) и указанной верхней поверхностью (24) указанного элемента в виде бегунка для прохождения части в виде петли элемента (14) в виде брелока;

указанный элемент (14) в виде брелока, имеющий часть (38) в виде петли и первую часть (40) в виде бирки, причем указанная часть в виде петли образована в виде сплошной, не содержащей разломов петли вокруг указанной скобы (16) и выполнена как единое целое с указанной первой частью (40) в виде бирки, причем указанная часть (38) в виде петли и указанная скоба (16) обеспечивают многоосное вращение указанного элемента (14) в виде брелока вокруг указанной скобы (16);

при этом указанный элемент (12) в виде бегунка содержит верхнюю направляющую (72) и нижнюю направляющую (74) для направления цепочки застежки-молнии через указанный элемент (12) в виде бегунка, причем указанная верхняя направляющая (72) и указанная нижняя направляющая (74) являются отдельными и прикреплены друг к другу с помощью выполненной как единое целое разделительной перегородки (34), причем указанная разделительная перегородка выполнена как единое целое с нижней поверхностью указанной верхней направляющей и верхней поверхностью указанной нижней направляющей таким образом, что указанный элемент (12) в виде бегунка представляет собой единое изделие, причем указанная разделительная перегородка и указанные направляющие (72; 74) выполнены и размещены с возможностью обеспечения взаимного сцепления указанной цепочки застежки-молнии при перемещении в первом направлении и расцепления указанной цепочки застежки-молнии при перемещении во втором направлении, причем указанный элемент (12) в виде бегунка и указанный элемент (14) в виде брелока выполнены одновременно из одного металла;

при этом указанный элемент (12) в виде бегунка содержит нижнюю поверхность (25), причем указанная нижняя поверхность содержит вторую скобу (56), причем указанная вторая скоба (56) выполнена

в виде непрерывного элемента, не содержащего разломов вдоль длины указанной скобы, и имеет первый конец (58) и второй конец (60), оба из которых выполнены как единое целое с указанной нижней поверхностью (25); при этом внутренняя поверхность (62) указанной второй скобы (56) выполнена по существу плоской и по существу параллельной по отношению к указанной нижней поверхности (25) указанного элемента в виде бегунка, так как она проходит поперек указанной внутренней поверхности (62), причем указанная внутренняя поверхность указанной второй скобы (56) определяет отверстие под указанной второй скобой (56) для прохождения части в виде петли второго элемента (64) в виде брелока;

указанный второй элемент (64) в виде брелока имеет вторую часть (68) в виде петли и вторую часть (70) в виде бирки, причем указанная вторая часть (68) в виде петли образована в виде сплошной петли вокруг указанной второй скобы (56) и выполнена как единое целое с указанной второй частью (70) в виде бирки, причем указанная вторая часть (68) в виде петли и указанная вторая скоба (56) обеспечивают многоосное вращение указанного второго элемента (64) в виде брелока вокруг указанной второй скобы (56).

2. Бегунок в сборе для застежки-молнии по п.1, отличающийся тем, что указанная часть (38) в виде петли указанного элемента (14) в виде брелока имеет по существу круглую форму.

3. Бегунок в сборе для застежки-молнии по п.1, отличающийся тем, что указанная часть (38) в виде петли указанного элемента (14) в виде брелока имеет по существу квадратную форму.

4. Бегунок в сборе для застежки-молнии по п.1, отличающийся тем, что указанная часть (38) в виде петли указанного элемента (14) в виде брелока имеет многоугольную форму.

5. Бегунок в сборе для застежки-молнии по п.1, отличающийся тем, что указанный бегунок в сборе (10) дополнительно содержит металлическое соединительное звено (54), расположенное и образованное между указанным элементом (14) в виде брелока и указанным элементом (12) в виде бегунка, при этом указанное соединительное звено (54) образовано в виде непрерывного, не содержащего разломов элемента, проходящего вокруг указанной скобы (16) и указанной части (38) в виде петли, соединяющей указанную скобу (16) с указанным элементом (14) в виде брелока, причем указанное соединительное звено (54) и указанная скоба (16) обеспечивают многоосное вращение указанного соединительного звена (54) вокруг указанной скобы (16).

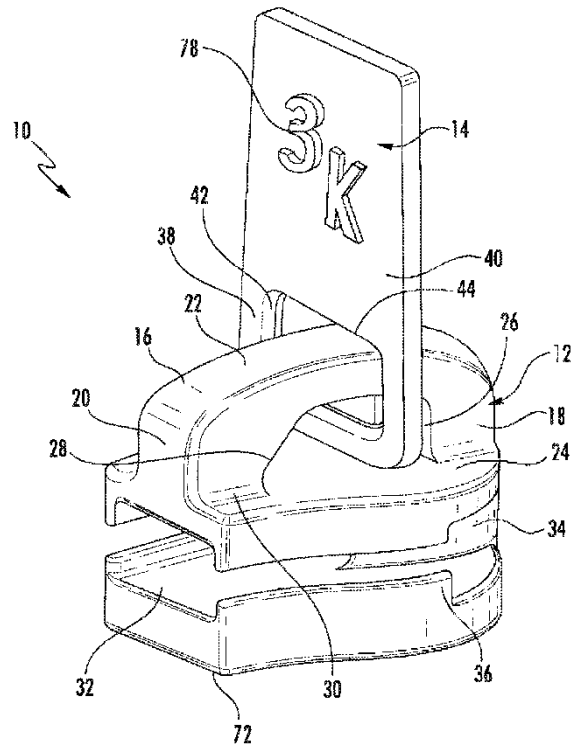
6. Бегунок в сборе для застежки-молнии по п.1, отличающийся тем, что указанный элемент (12) в виде бегунка содержит верхнюю направляющую (72), среднюю направляющую (76) и нижнюю направляющую (74) для направления цепочки застежки-молнии и второй цепочки застежки-молнии через указанный элемент (12) в виде бегунка, причем указанная верхняя направляющая (72) и указанная средняя направляющая (76) являются отдельными и прикреплены друг к другу с помощью выполненной как единое целое разделительной перегородки (34), причем указанная средняя направляющая (76) и указанная нижняя направляющая (74) являются отдельными и прикреплены друг к другу с помощью второй, выполненной как единое целое разделительной перегородки (35), при этом указанные разделительные перегородки (34; 35) и указанные направляющие (72; 76; 74) выполнены и размещены с возможностью обеспечения взаимного сцепления указанной цепочки застежки-молнии и указанной второй цепочки застежки-молнии при перемещении в первом направлении и расцепления указанной цепочки застежки-молнии и указанной второй цепочки застежки-молнии при перемещении во втором направлении.

7. Бегунок в сборе по п.1, отличающийся тем, что указанный элемент (14) в виде брелока содержит знаки (78), выполненные как единое целое с ним.

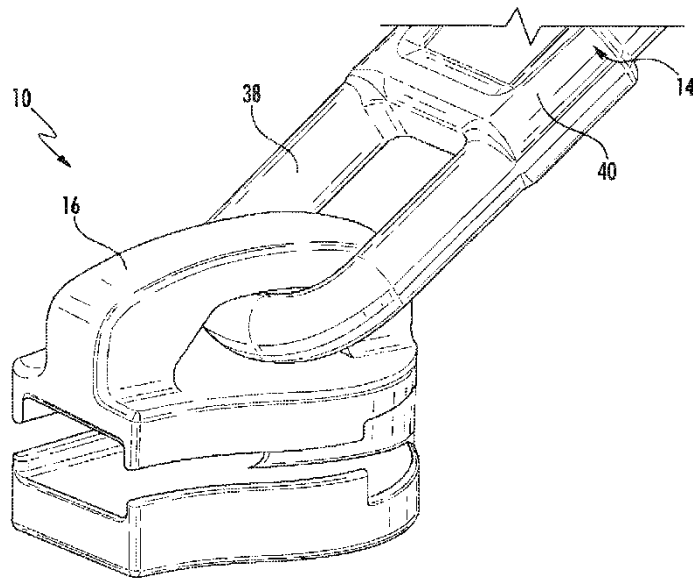
8. Бегунок в сборе по п.1, отличающийся тем, что указанный элемент (12) в виде бегунка содержит знаки (78), выполненные как единое целое с ним.

9. Бегунок в сборе по п.1, отличающийся тем, что указанный бегунок в сборе (10) выполнен из цинкового металла.

10. Бегунок в сборе по п.8, отличающийся тем, что указанный металл выбран из группы, состоящей из цинка, алюминия, магния, титана, меди, латуни и их комбинаций.

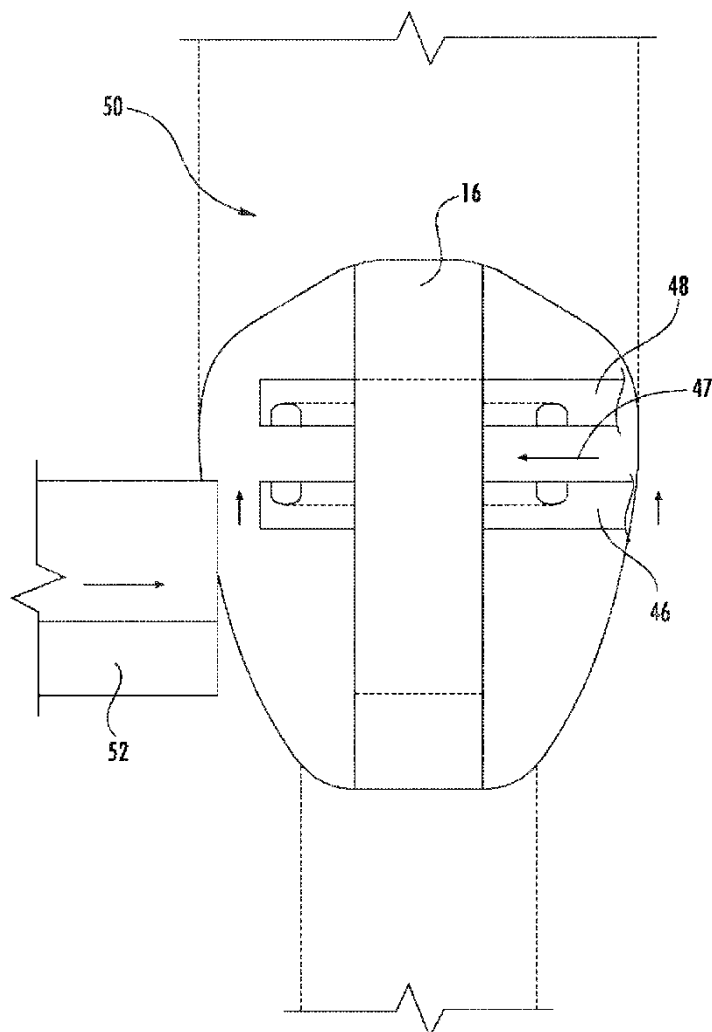


Фиг. 1

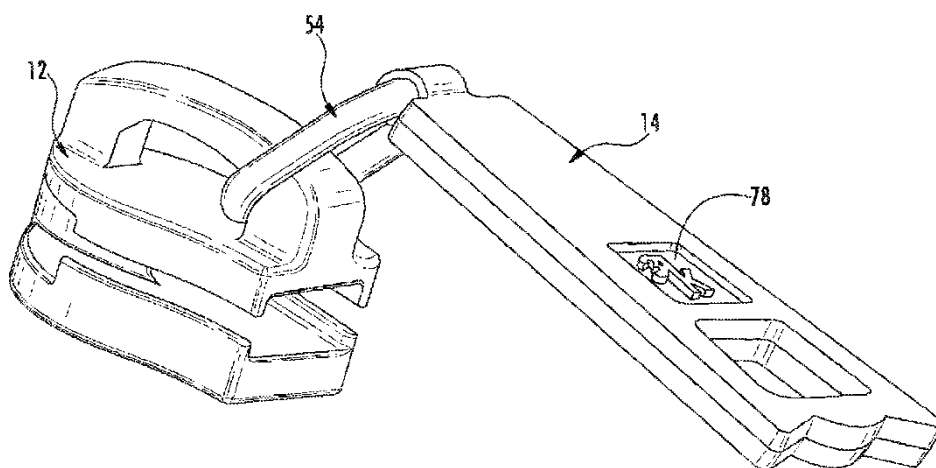


Фиг. 2

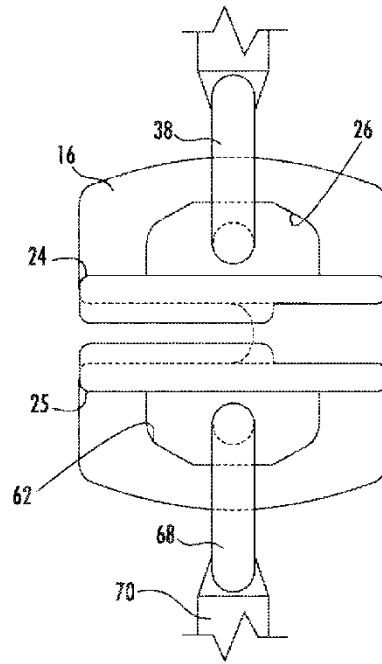




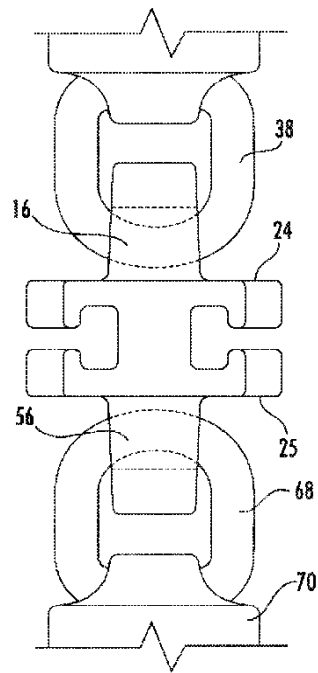
Фиг. 3



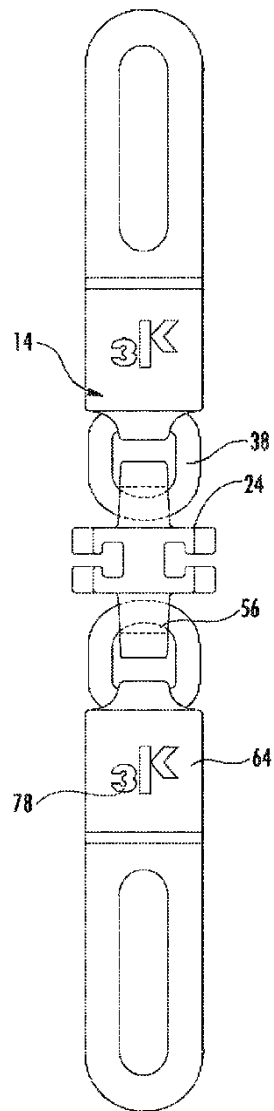
Фиг. 4



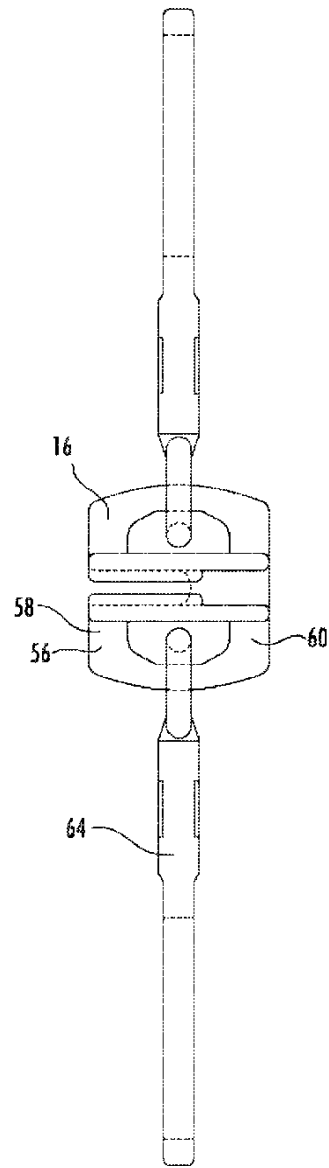
Фиг. 5



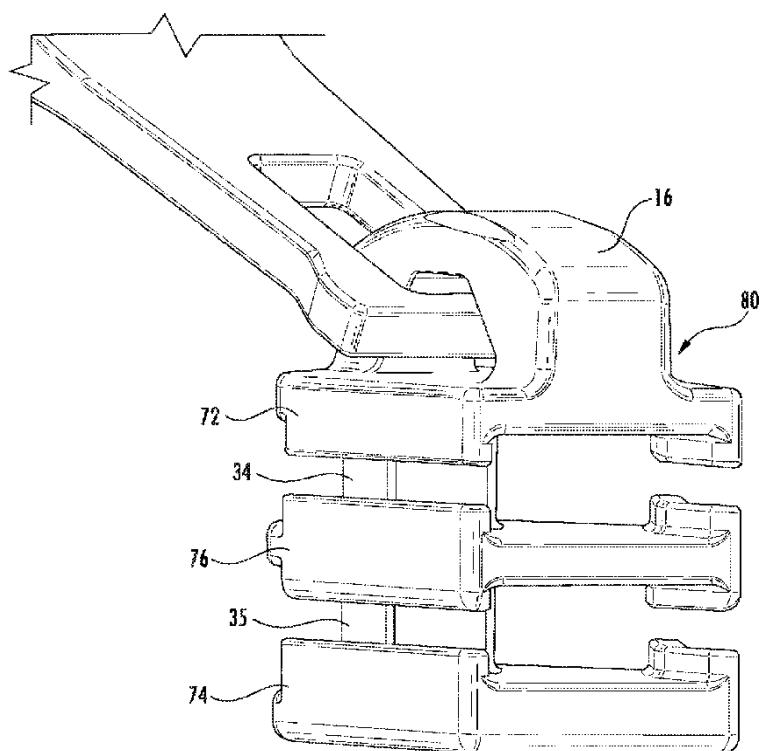
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

