

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006106844/12, 09.08.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.08.2004(30) Конвенционный приоритет:
09.08.2003 DE 20312319.0
20.08.2003 DE 20313066.9

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2006

(45) Опубликовано: 20.04.2009 Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: EP 0950782 A, 20.10.1999. DE 19538320 A1,
02.05.1996. EP 0576787 A1, 05.01.1994. DE
3144663 A1, 24.06.1982. DE 9212975 U,
11.02.1993. US 338505 A, 23.03.1886.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 09.03.2006(86) Заявка РСТ:
EP 2004/008900 (09.08.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/014958 (17.02.2005)Адрес для переписки:
107078, Москва, Красноворотский пр-д, 3,
стр.1, к.18, ООО Патентно-правовая фирма
"Искона-П", пат.пов. Е.А.Гавриловой, рег.
№ 50

(72) Автор(ы):

НИМАНН Ханс Дитер (DE)

(73) Патентообладатель(и):

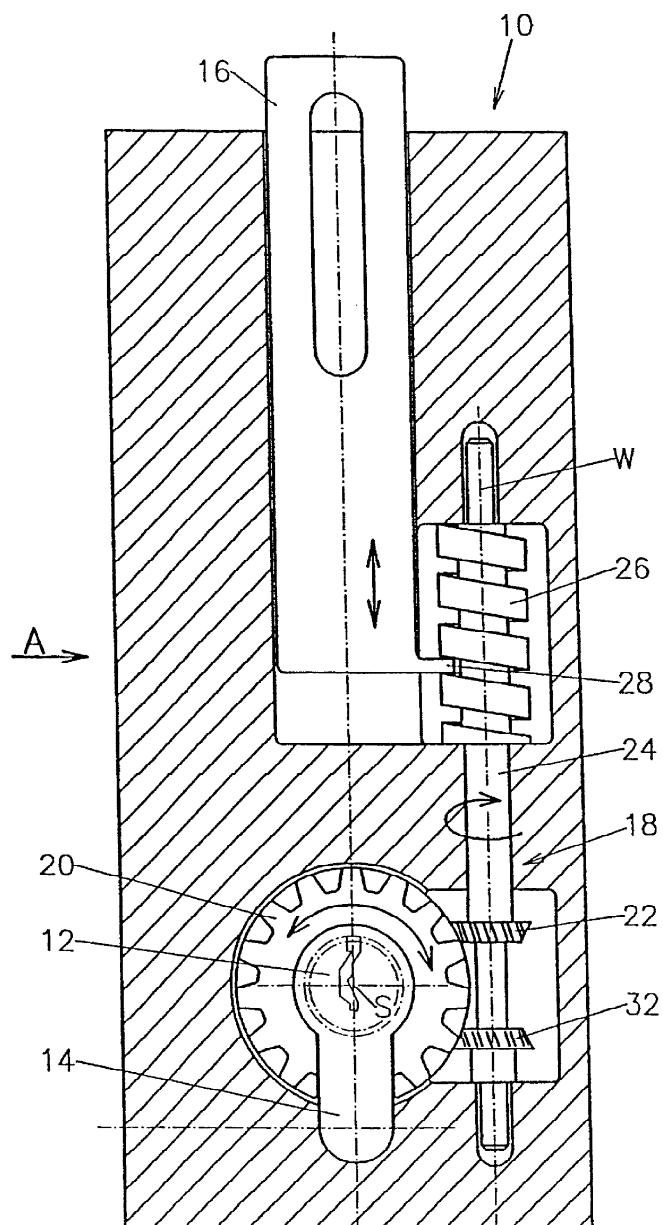
НИМАНН Ханс Дитер (DE)

(54) ЗАМОК

(57) Реферат:

Изобретение относится к замку. Замок имеет запирающий цилиндр, приводимый в действие при помощи ключа и снабженный поводковым язычком, элемент, выполняющий движение скольжения, и передаточный механизм для передачи движения поводкового язычка элементу. Передаточный механизм имеет первую шестерню, расположенную с возможностью вращения вокруг запирающего цилиндра и вращающуюся с поводковым

язычком. Первая шестерня имеет паз, в котором находится поводковый язычок, и такой размер, чтобы при сборке можно было вставить запирающий цилиндр. Передаточный механизм имеет по меньшей мере одну вторую шестерню, которая входит в зацепление с первой шестерней, и находится по меньшей мере на первом валу, ось которого проходит поперек оси запирающего цилиндра. Изобретение позволяет создать замок, который с помощью технически простых



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2006106844/12, 09.08.2004**

(24) Effective date for property rights:
09.08.2004

(30) Priority:
09.08.2003 DE 20312319.0
20.08.2003 DE 20313066.9

(43) Application published: **10.09.2006**

(45) Date of publication: **20.04.2009 Bull. 11**

(85) Commencement of national phase: **09.03.2006**

(86) PCT application:
EP 2004/008900 (09.08.2004)

(87) PCT publication:
WO 2005/014958 (17.02.2005)

Mail address:
107078, Moskva, Krasnovorotskij pr-d, 3, str.1,
k.18, OOO Patentno-pravovaja firma "Iskona-II",
pat.pov. E.A.Gavrilovoj, reg. № 50

(72) Inventor(s):
NIMANN Khans Diter (DE)

(73) Proprietor(s):
NIMANN Khans Diter (DE)

(54) LOCK

(57) Abstract:

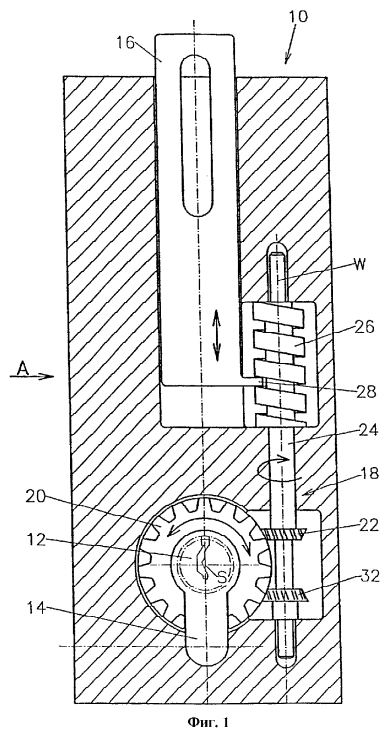
FIELD: construction.

SUBSTANCE: lock has locking cylinder actuated with the help of key and equipped with driving latch, element that performs sliding motion, and transfer mechanism for driving latch motion translation to element. Transfer mechanism has the first gear installed with the possibility of rotation around locking cylinder and rotating together with driving latch. The first gear has slot, where driving

latch is located, and such size so that during assembly it is possible to insert locking cylinder. Transfer mechanism has at least one second gear, which is engaged with the first gear and is located at least on the first shaft, axis of which passes across axis of locking cylinder.

EFFECT: technically simple means guarantee reliable operation and small weight at low-cost production.

19 cl, 8 dwg



Изобретение относится к замку, который имеет запирающий цилиндр, приводимый в действие при помощи ключа и снабженный поводковым язычком, элемент, выполняющий движение скольжения, и передаточный механизм для передачи движения поводкового язычка элементу с тем, чтобы привести его при помощи устройства в положение “закрыто” или “открыто”, причем передаточный механизм имеет первую шестерню, расположенную с возможностью вращения вокруг запирающего цилиндра и вращающуюся с поводковым язычком.

Подобные замки известны. Они предназначены, кроме прочего, для фиксирования оконных и дверных створок с раздельной рамой. Разумеется, эти замки или передаточный механизм этих замков имеют множество шестерней. Зачастую используют до семи шестерней, которые необходимы для движения фиксатора. К тому же такой замок часто имеет слишком большой размер вставок. Хотя возможно, чтобы первая шестерня была бы полностью закрытой. При этом, разумеется, и сборка относительно дорогая.

По этой причине такой замок не только действительно дорогой в изготовлении, но из-за своей сложной конструкции подвержен поломке.

Поэтому задачей изобретения является создание замка указанного типа, который работал бы с постоянной надежностью благодаря технически простым средствам и в то же время имел бы небольшой размер и был дешев в изготовлении.

Эта задача решается при помощи заявленного замка указанного типа за счет того, что первая шестерня имеет паз, в который входит поводковый язычок и который имеет такой размер, который позволяет при сборке вставлять запирающий цилиндр, что передаточный механизм имеет по меньшей мере одну вторую шестерню, которая находится в зацеплении с первой шестерней и расположена по меньшей мере на первом валу, ось которого проходит поперек оси запирающего цилиндра, и что устройство преобразует движение вращения первого вала в движение скольжения элемента.

Суть изобретения заключается в том, что для передачи движения поводкового язычка элементу используют только три элемента. Вращательное движение, сформированное поводковым язычком, передается первой шестерне, которая находится в зацеплении по меньшей мере со второй шестерней. В результате движения первой шестерни во вращение приводится также вторая шестерня и тем самым вал, что опять-таки приводит в движение устройство. Так как по меньшей мере один вал проходит поперек оси запирающего цилиндра, впервые можно сделать размер вставки очень незначительным.

При этом может быть так, что после выхода первой шестерни из зацепления со второй шестерней эта вторая шестерня занимает такое положение, при котором повторное утопление или введение в зацепление по меньшей мере затруднительно, так как соответствующие зубья первой и второй шестерней больше не находятся в предусмотренном для этого положении.

Этого можно избежать благодаря тому, что обращенная наружу поверхность поводкового язычка имеет зубья, соответствующие первой шестерне. Для этого, разумеется, необходимо дополнительно обработать эту поверхность поводкового язычка для вырезания зубьев.

Если этого делать не хотят, выгодно, чтобы вал имел третью шестерню или винтовое устройство, которая или которое находится от второй шестерни на большем удалении, чем паз в области свободного конца поводкового язычка, и также находится в зацеплении с первой шестерней. Так как расстояние между второй и

третьей шестернями больше, чем паз в области наружного края, то одна из шестерней, вторая или третья, всегда находится в зацеплении с первой шестерней.

Существует много возможностей для выполнения устройства для преобразования движения вращения первого вала в движение скольжения элемента. Выгодное
5 выполнение характеризуется тем, что устройство имеет на валу винт, контактирующий с передаточным звеном элемента. В результате вращения винта передаточное звено, соединенное с элементом, принудительно направляется и также принудительно движется, так что в результате получается линейное движение
10 элемента.

Хотя существует множество вариантов выполнения передающего элемента, согласно развитию изобретения выгодно предусмотреть, чтобы передающий элемент представлял собой вставную деталь, вставляемую в отверстие элемента, передающего
15 движение скольжения, или выступ, отходящий от элемента или фиксатора или выполненный за одно целое с ним.

Само собой разумеется, этот выступ можно расположить почти во всех областях фиксатора. Но наиболее компактная конструкция та, в которой выступ находится на внутреннем конце элемента или фиксатора.

Согласно дальнейшему развитию изобретения предусмотрено, что устройство имеет на валу наружную резьбу, которая контактирует с резьбовым элементом, находящимся на элементе.

При этом возможно, чтобы резьбовой элемент представлял собой канавки, находящиеся снаружи на элементе, или внутреннюю резьбу, находящуюся в элементе.

При этом особая форма выполнения характеризуется тем, что устройство состоит из одного шага резьбы на валу, который может контактировать с пазом на элементе.

Кроме того, выгодно, если устройство имеет на валу шайбу, которая контактирует со вторым винтом, находящимся на элементе.

В отличие от представленной выше формы выполнения винт здесь находится на элементе, выполняющем движение скольжения, и этот винт приводится во вращение от шайбы.

Во всех описанных выше примерах выполнения первый вал находится чуть ли не рядом с запирающим цилиндром. Для возможности иметь еще более ограниченный
35 размер вставок выгодно, если имеется второй вал, проходящий поперек к первому валу, а также к оси запирающего цилиндра и имеющий по меньшей мере четвертую шестерню, которая находится в зацеплении со второй и третьей шестернями. Этот второй вал можно установить над запирающим цилиндром таким образом, чтобы он
40 был протянут над запирающим цилиндром.

Конечно, отдельные элементы можно разместить по желанию по-другому.

Согласно дальнейшему развитию изобретения предусмотрено, что элемент представляет собой выступ, соединительный элемент толкающей штанги или фиксатор.

Есть много возможностей выполнения зубьев шестерней. Однако выгодно, если первая шестерня имеет косые зубья, а вторая и третья шестерни - конические.

Можно, разумеется, установить вал почти во всех областях вокруг запирающего цилиндра с любым или подходящим ориентированием. Особенно простое
50 расположение такое, когда вал проходит примерно вертикально к оси запирающего цилиндра.

Для того, чтобы с помощью передаточного механизма можно было индуктировать - либо выборочно, либо одновременно - два противоположно

направленных линейных движения, выгодно, чтобы было рассчитано устройство для передачи двух противоположно направленных линейных движений. Например, это возможно за счет того, что винт имеет два противоположно направленных шага резьбы. Но также можно, чтобы и наружная резьба имела два противоположно направленных шага. К этим элементам с противоположно направленными шагами можно присоединить затем два элемента для выполнения движения скольжения и тем самым двигать их.

Однако также возможно, чтобы на валу было расположено еще одно устройство. Благодаря этому одновременно два элемента, передающих движение скольжения, или фиксатор могут совершать линейное движение.

Для того, чтобы были возможны линейные движения, выгодно, чтобы имелся по меньшей мере еще один передаточный механизм. При этом можно выводить или вводить два элемента в одном направлении. Это может происходить также и в противоположных направлениях, если устройство второго передаточного механизма имеет соответствующий шаг.

Кроме того, выгодно, если запирающий цилиндр является стандартным цилиндром. Разумеется, можно использовать и другие запирающие цилиндры, если они имеют соответствующие поводковые язычки.

В зависимости от области применения выгодно, чтобы замок был металлическим или пластмассовым или был выполнен из сочетания этих двух материалов.

Прочие преимущества и признаки изобретения представлены в последующем описании нескольких примеров выполнения со ссылками на чертежи, где

фиг.1 - замок согласно первому примеру выполнения (частичный разрез сбоку).

Фиг.2 - замок согласно фиг.1 (частичный разрез сбоку) по стрелке А фиг.1.

Фиг.3 - аналогично фиг.1 частичный разрез сбоку без запирающего цилиндра.

Фиг.4 - замок согласно второму примеру выполнения (вид сбоку).

Фиг.5 - замок согласно третьему примеру выполнения (вид сбоку).

Фиг.6 - замок согласно четвертому примеру выполнения (вид сбоку).

Фиг.7 - замок согласно пятому примеру выполнения (вид сбоку).

Фиг.8 - замок согласно шестому примеру выполнения (вид сбоку).

На основе фиг.1-8 подробно описываются несколько примеров выполнения замка 10, 10^I, 10^{II}, 10^{III} и 10^{IV}. При этом одинаковые элементы обозначены одинаковыми позициями, если не сказано ничего другого.

Замок 10, 10^I, 10^{II}, 10^{III} и 10^{IV} имеет запирающий цилиндр 12, приводимый в действие при помощи ключа. Благодаря действию ключа поводковый язычок 14 движется по кругу, чтобы при помощи передаточного механизма 18 способствовать линейному движению элемента 16, выполняющего движение скольжения, в его положение «закрыто» или «открыто». В описанных примерах выполнения таким элементом, выполняющим движение скольжения, является фиксатор 16. Этот элемент 16 может быть также выступом или соединительным элементом толкающей штанги или другого подобного элемента, передающего движение.

Передающее устройство 18 во всех примерах выполнения состоит из первой шестерни 20, расположенной с возможностью вращения вокруг запирающего цилиндра 12 и вращающейся с поводковым язычком 14. Эта первая шестерня 20 входит в зацепление по меньшей мере со второй шестерней 22, расположенной на валу 24. На своем противоположном относительно второй шестерни 22 конце вал 24 имеет устройство 26, 28; 34, 36; 38, 40; 42, 44; 46, 48, которое заставляет фиксатор 16 совершать линейное движение или движение скольжения.

Как видно на фиг.1-3, в первом примере выполнения устройство состоит из винта 26, который расположен на валу 24 и в который входит передаточный элемент 28 фиксатора 16.

Хотя на фиг.1-3 не представлено, винт 26 может иметь два противоположно направленных шага. Это, во-первых, выгодно тогда, когда линейное движение или выход элемента или фиксатора 16 должно быть сформировано по свободному выбору. С другой стороны, также возможно двигать в линейном направлении одновременно два элемента или фиксатор 16 навстречу друг другу.

Эти противоположно направленные линейные движения можно обеспечить за счет того, что на валу 24 расположен другой винт 26. Это также не показано на фиг.1-3.

Для возможности дальнейшего варьирования положения выдвигания элемента или фиксатора 16 можно предусмотреть по меньшей мере один другой передаточный механизм 18. Разумеется, направление отдельных передаточных механизмов 18 выбирается свободно. Это относится ко всем примерам выполнения.

В первом примере выполнения передающий элемент представляет собой выступ 28 фиксатора 16, расположенный на внутреннем конце фиксатора 16. В этом случае выступ 28 выполнен за одно целое с фиксатором 16. Но также можно (не представлено) выполнить передающий элемент 28 в виде отдельной детали, которую затем можно вставить в соответствующее отверстие элемента или фиксатора 16.

Первую шестерню 20 можно, правда, выполнить полностью закрытой, но это, конечно же, увеличит затраты на сборку замка 10. Проще будет, как это представлено, если первая шестерня 20 будет иметь паз 30, в котором находится поводковый язычок 14. Кроме того, паз 30 имеет такой размер, что при сборке в него можно вставить запирающий цилиндр 12.

Как представлено, в случае, если запирающий цилиндр является стандартным фасонным цилиндром 12, паз 30 имеет почти форму наружного контура фасонного цилиндра 12. Можно использовать все стандартные цилиндры и даже их особые формы.

Можно, правда, (здесь не представлено) обращенную наружу поверхность поводкового язычка 14 предусмотреть с зубьями, соответствующими первой шестерне 20. Это служит для обеспечения постоянного зацепления второй шестерни 22 с первой шестерней 20 или соответствующего зацепления поводкового язычка 14, несмотря на наличие паза 30. Для этого, разумеется, поводковый язычок 14 нужно подвергнуть дальнейшей обработке.

Более простое решение представлено на фиг.1-4, 6 и 8. Оно заключается в третьей шестерне 32 или согласно фиг.8 в винтовом устройстве 32, которая или которое находится на валу 24 на таком расстоянии от второй шестерни 22, которое больше, чем паз 30 в области второго поводкового язычка 14. Разумеется, третья шестерня 32 расположена так, что находится в зацеплении с первой шестерней 20. Так как это расстояние между второй и третьей шестернями 22 и 32 или между второй шестерней 32 и винтовым устройством 32¹ больше, чем эта ширина в свету паза 30, то по меньшей мере всегда одна из двух шестерней 22 или 32 или вторая шестерня 22 или винтовое устройство 32¹ находится в зацеплении с первой шестерней 20.

Разумеется, первая, вторая и третья шестерни 20, 22 и 32 могут иметь любую подходящую форму. В представленных примерах выполнения замка 10 для первой шестерни было выбрано косозубое зацепление. Вторая и третья шестерни 22 и 32 выполнены коническими, причем вторая и третья шестерни 22 и 32 расположены на валу 24 таким образом, что их соответствующие меньшие торцевые поверхности

направлены друг к другу.

Разумеется, вал 24 можно расположить относительно запирающего цилиндра в зависимости от желаемого места сцепления фиксатора 16 с составной рамой (окна). В первом примере выполнения вал 24 проходит почти вертикально к оси запирающего цилиндра 12 и почти параллельно вертикальной оси запирающего цилиндра 12.

Благодаря этому фиксатор 16 в показанном примере выполнения переведен в желаемое положение в направлении вертикальной оси запирающего цилиндра 12.

Когда с помощью не показанного здесь ключа приводят в действие запирающий цилиндр или фасонный цилиндр 12 и поворачивают ключ, поводковый язычок 14 приходит в зацепление с первой шестерней 20 в области паза 30. Таким образом, первая шестерня 20 поворачивается, и движение поворота первой шестерни 20 передается второй и третьей шестерням 22 и 32, находящимся с ней в зацеплении. Так как вторая и третья шестерни 22 и 32, конечно же, связаны с валом с прочностью на скручивание, то благодаря вращению второй и третьей шестерней 22 и 32 приводится во вращение и винт 26, который соединен с валом 24 также с прочностью на скручивание. При этом выступ 28 находится в зацеплении с канавкой винта 26 и вместе с движением винта 26 в показанном примере выполнения в зависимости от нужного вращения вала 24 принудительно идет вверх или вниз. Так как выступ 28 в этом случае выполнен за одно целое с фиксатором 16, фиксатор 16 также совершает линейное движение вверх или вниз.

Второй, третий и четвертый примеры выполнения, представленные на фиг.4-7, описаны теперь по существу с точки зрения их отличий от первого примера выполнения.

На фиг.4 представлен замок 10^I, у которого механизм преобразования вращательного движения первого вала 24 в движение скольжения элемента 16 состоит из наружной резьбы 34, находящейся на валу 24 в зацеплении с резьбовым элементом 36, расположенным на элементе 16. Согласно фиг.4 этот резьбовой элемент 36 состоит из канавок 38, находящихся в зацеплении с наружной резьбой 34. Другие детали этого замка 10^I идентичны деталям первого примера выполнения, так что их можно уже не описывать еще раз подробно.

Когда первая шестерня 20 во втором примере выполнения приводится во вращение, то вращается также и вал 24 и тем самым также и наружная резьба 34. Вследствие этого вращения наружной резьбы 34 канавки 38, находящиеся в зацеплении с наружной резьбой 34, принудительно идут - в зависимости от вращения вала 24 - согласно чертежу вверх или вниз.

Третий пример выполнения, представленный на фиг.5, отличается не только типом устройства, но и передаточным механизмом 18. Этот третий пример выполнения показывает второй вал 50, который проходит в поперечном направлении относительно первого вала 24 и также оси запирающего цилиндра S. Этот второй вал 50 имеет по меньшей мере четвертую шестерню 52, находящуюся в зацеплении со второй или третьей шестерней 22 или 32. В представленном на фиг.5 третьем примере выполнения второй вал 50 имеет пятую шестерню 54, которая также находится в зацеплении с первой шестерней 20 и удалена от четвертой шестерни 52 на большее расстояние, чем составляет ширина в свету паза 30. Как и в первых двух примерах выполнения здесь также можно отказаться от пятой шестерни, если принять все меры, как в этих примерах выполнения. Как и во втором примере выполнения, третий пример согласно фиг.5 также предусматривает наружную резьбу 34. В отличие от второго примера выполнения элемент 16 имеет внутреннюю резьбу 40, которая

проходит в сверленном отверстии и в которую входит наружная резьба 34. Формирование линейного движения или движения скольжения элемента 16 происходит аналогичным образом, т.е. как во втором примере выполнения.

Четвертый пример выполнения представлен на фиг.6. Этот четвертый пример имеет известное подобие в отношении механизма преобразования вращательного движения вала 24 в линейное движение или движение скольжения элемента 16. Особенность заключается здесь в том, что на валу 24 выполнен всего лишь один единственный шаг резьбы 42, которая способна входить в соответствующие выемки 44, находящиеся на элементе 16.

Остальные детали этого замка 10^{III} совпадают с первым и вторым примерами выполнения, так что нет необходимости описывать их подробно.

В пятом примере выполнения, представленном на фиг.7, механизм состоит из шайбы 46, расположенной на валу 24 и контактирующей со вторым винтом 48, находящимся на элементе 16. Из-за большой силы трения между шайбой 46 и вторым винтом 48 в этом примере в результате вращения шайбы 46 также вращается второй винт 48 и тем самым принудительно совершает линейное движение. Разумеется, выступающую область элемента 16 можно выполнить за одно целое со вторым винтом 48 или отдельно.

Остальные детали этого замка 10^{IV} соответствуют тем же деталям третьего примера выполнения замка 10^{II}, так что нет необходимости описывать их подробно.

На фиг.8 представлен шестой пример выполнения замка 10^V, который отличается от первого примера только тем, что вместо третьей шестерни 32 предусмотрено винтовое устройство 32'. Все остальное описано в первом примере выполнения.

Следует отметить, что описанные примеры выполнения этим не ограничиваются. Можно, хотя это на фигурах не представлено, применять абсолютно все устройства со всеми передающими шестернями или деталями.

Материалом для замка 10 может служить металл или пластмасса или сочетание этих двух материалов.

Согласно изобретению представлен исключительно компактный и простой замок 10, который не только прост в изготовлении, но и надежно работает.

Перечень обозначений

10 - замок

12 - запирающий цилиндр, цилиндр

14 - поводковый язычок

16 - элемент, передающий движение скольжения, фиксатор 18 - передаточный механизм

20 - первая шестерня

22 - вторая шестерня

24 - вал

26 - первый винт

28 - передаточный элемент, вставной элемент, выступ

30 - паз

32 - третья шестерня

32' - винтовое устройство

34 - наружная резьба

36 - резьбовой элемент

38 - канавка

40 - внутренняя резьба

42 - шаг резьбы
 44 - выемка
 46 - шайба
 48 - второй винт
 50 - второй вал
 52 - четвертая шестерня.

Формула изобретения

- 10 1. Замок (10), имеющий запирающий цилиндр (12), приводимый в действие при помощи ключа и имеющий поводковый язычок (14), элемент (16), выполняющий движение скольжения, передаточный механизм (18) для передачи движения поводкового язычка (14) элементу (16) для его приведения в положение "закрыто" или "открыто" при помощи устройства (26, 28; 34, 36; 38, 40; 42, 44; 46, 48), причем
 15 передаточный механизм (18) имеет первую шестерню (20), расположенную с возможностью вращения вокруг запирающего цилиндра (12) и вращающуюся с поводковым язычком (14), отличающийся тем, что первая шестерня (20) имеет паз (30), в котором находится поводковый язычок (14) и который имеет такой размер, что
 20 при сборке туда может вставляться запирающий цилиндр (12), что передаточный механизм (18) имеет по меньшей мере одну вторую шестерню (22), которая находится в зацеплении с первой шестерней (20) и расположена по меньшей мере на первом валу (24), ось которого (W) проходит поперек оси запирающего цилиндра (S), и что устройство (26, 28; 34, 36) преобразует вращательное движение первого вала (24) в
 25 движение скольжения элемента (16).
2. Замок по п.1, отличающийся тем, что первый вал (24) имеет третью шестерню (32) или винтовое устройство (32'), которая или которое находится на большем удалении от второй шестерни (22), чем составляет размер паза (30) в области
 30 свободного конца поводкового язычка (14), и также находится в зацеплении с первой шестерней (20).
3. Замок по п.1, отличающийся тем, что устройство имеет винт (26), расположенный на валу (24) и находящийся в зацеплении с передающим элементом (28) элемента (16).
- 35 4. Замок по п.3, отличающийся тем, что передающий элемент представляет собой вставную деталь, вставляемую в отверстие элемента, передающего движение скольжения, или выступ (28), выступающий из элемента или фиксатора (16) или выполненный с ним за одно целое.
5. Замок по п.4, отличающийся тем, что вставная деталь или выступ (28)
 40 расположен на внутреннем конце элемента или фиксатора (16).
6. Замок по п.1, отличающийся тем, что устройство имеет наружную резьбу (34), расположенную на валу (24) и контактирующую с резьбовым элементом (36), находящимся на элементе (16).
- 45 7. Замок по п.6, отличающийся тем, что резьбовой элемент состоит из канавок (38), расположенных снаружи на элементе (16), или из внутренней резьбы (40), расположенной в элементе (16).
8. Замок по п.6, отличающийся тем, что устройство состоит из шага резьбы (42), находящегося на валу (24) и способного входить в соответствующие выемки (44), находящиеся на элементе (16).
- 50 9. Замок по п.1, отличающийся тем, что устройство имеет шайбу (46), расположенную на валу (24) и контактирующую со вторым винтом (48), находящимся на элементе (16).

10. Замок по п.1, отличающийся тем, что имеется второй вал (50), который проходит поперек к первому валу (24) и к оси запирающего цилиндра (S) и имеет по меньшей мере одну четвертую шестерню (52), которая находится в зацеплении со второй или третьей шестерней (22, 32).

11. Замок по п.1, отличающийся тем, что элемент представляет собой выступ, соединительный элемент толкающей штанги или фиксатор (16).

12. Замок по п.1, отличающийся тем, что первая шестерня (20) имеет косые зубья, а вторая, третья или четвертая шестерни (22, 32, 52) являются коническими шестернями.

13. Замок по п.1, отличающийся тем, что первый или второй вал (24, 50) проходит почти вертикально к оси запирающего цилиндра (12).

14. Замок по п.1, отличающийся тем, что устройство (26, 28; 34, 36; 38, 40; 42, 44; 46, 48) предназначено для передачи двух противоположных линейных движений.

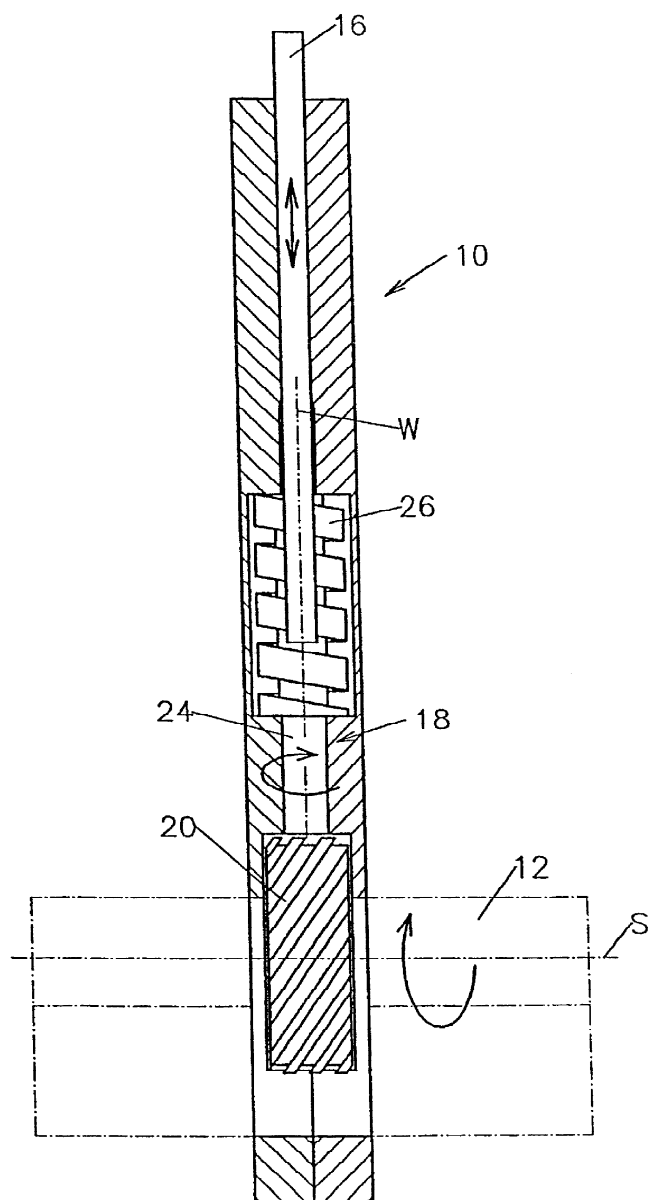
15. Замок по п.1, отличающийся тем, что на валу (24) расположено еще одно устройство (26).

16. Замок по п.1, отличающийся тем, что имеется по меньшей мере один другой передаточный механизм (18).

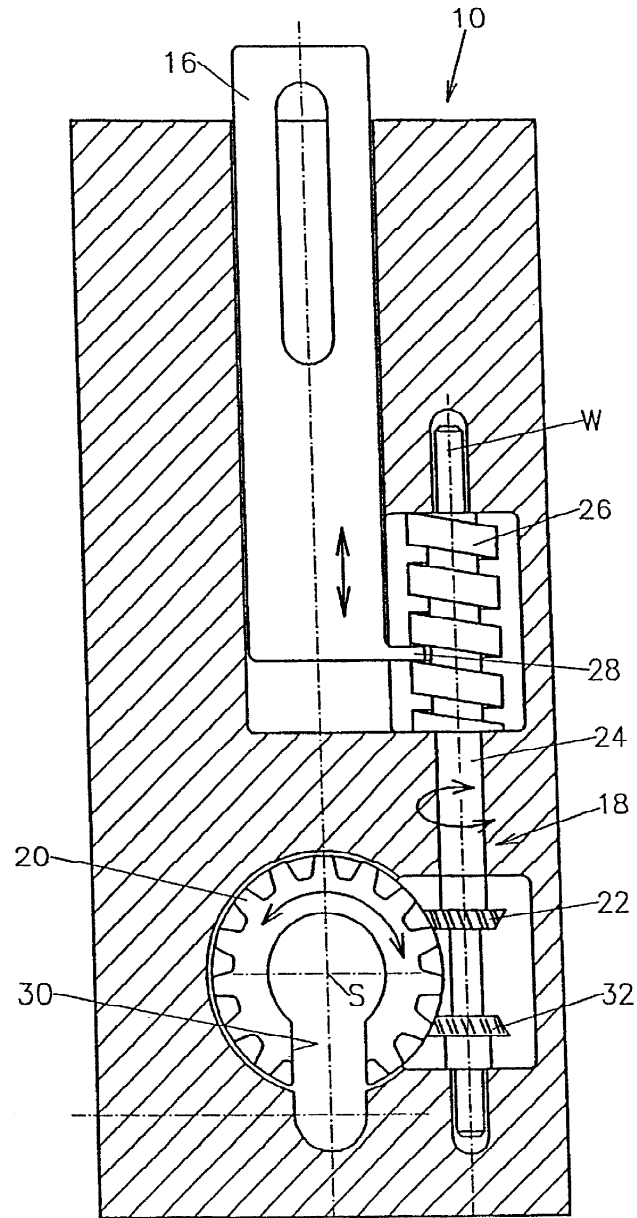
17. Замок по п.1, отличающийся тем, что запирающий цилиндр представляет собой стандартный цилиндр (12).

18. Замок по п.1, отличающийся тем, что обращенная наружу поверхность поводкового язычка (14) имеет зубья, соответствующие первой шестерне (20).

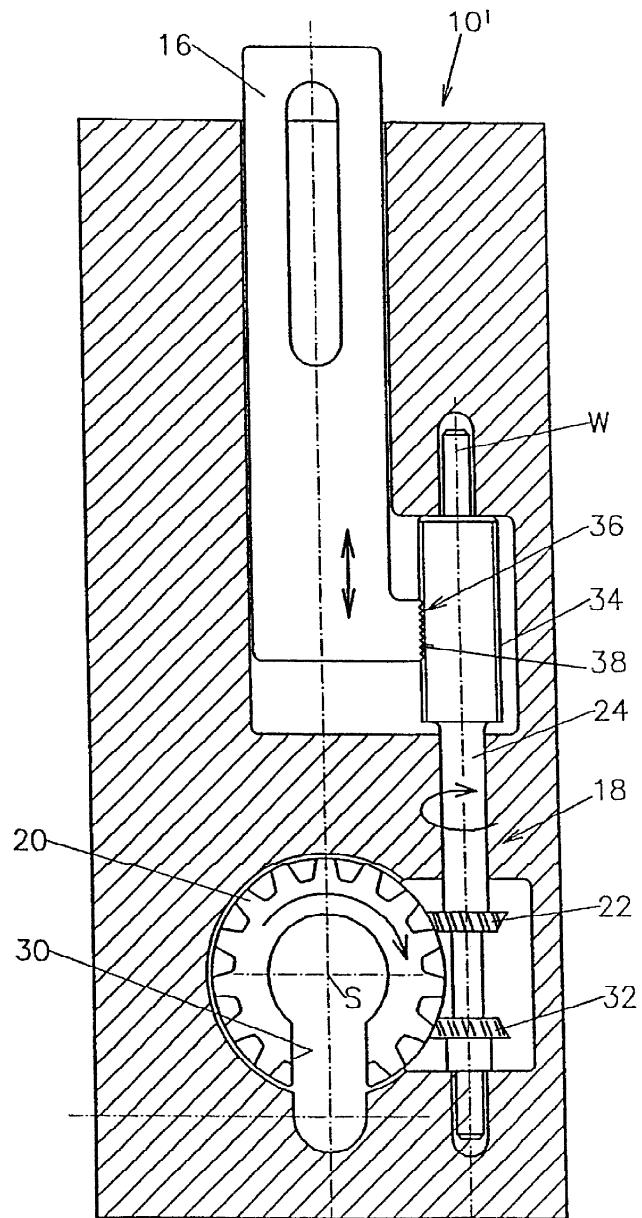
19. Замок по одному из пп.1-18, отличающийся тем, что выполнен из металла, или пластмассы, или сочетания этих двух материалов.



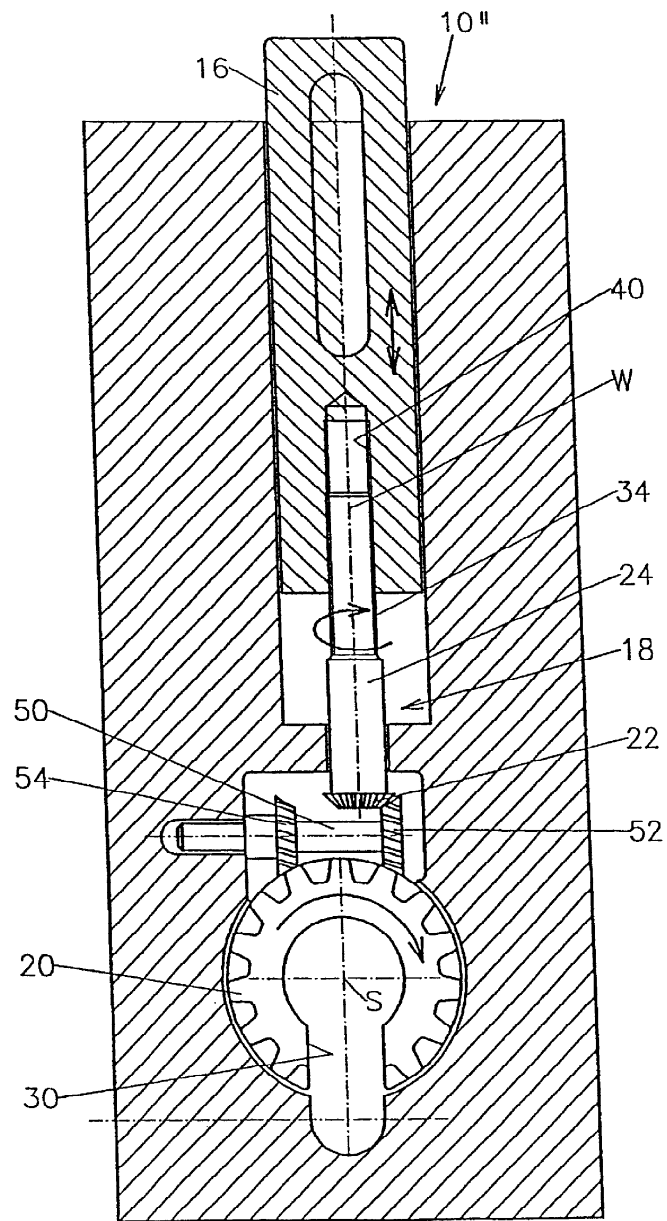
Фиг. 2



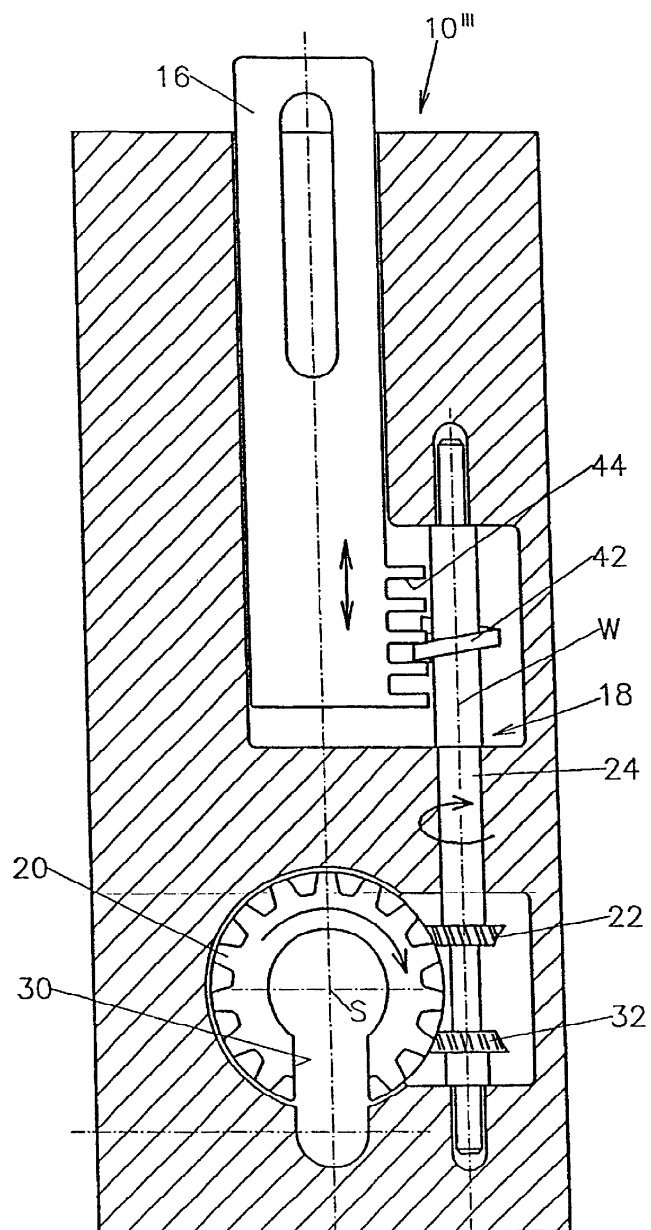
Фиг. 3



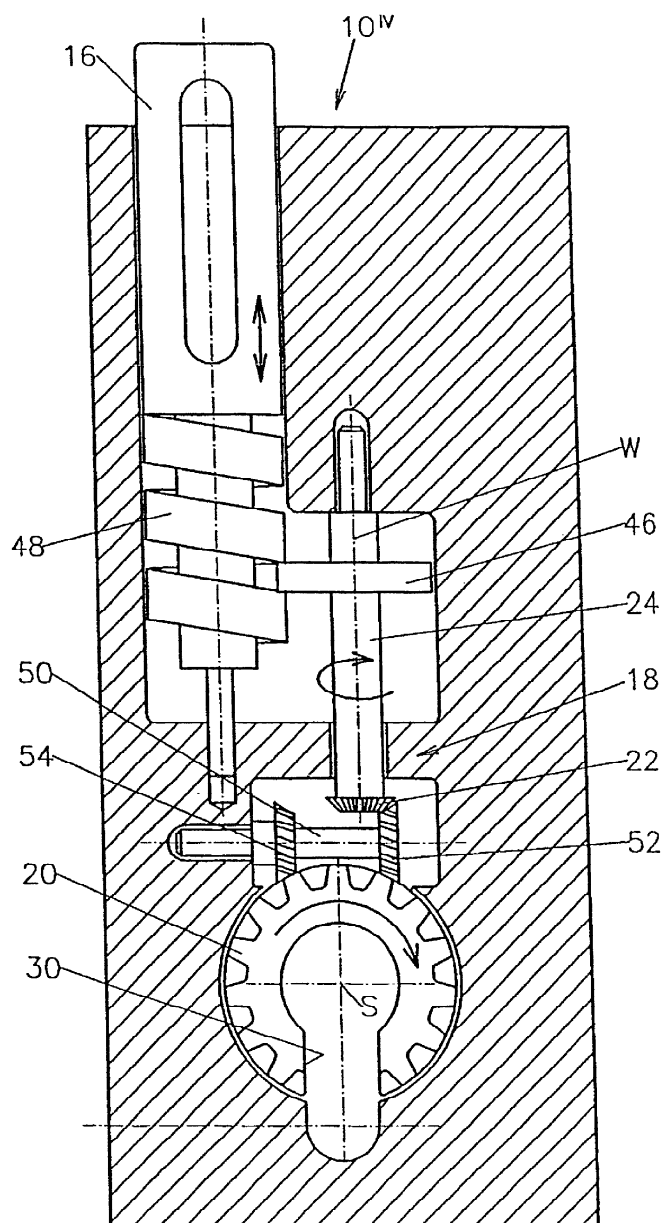
Фиг. 4



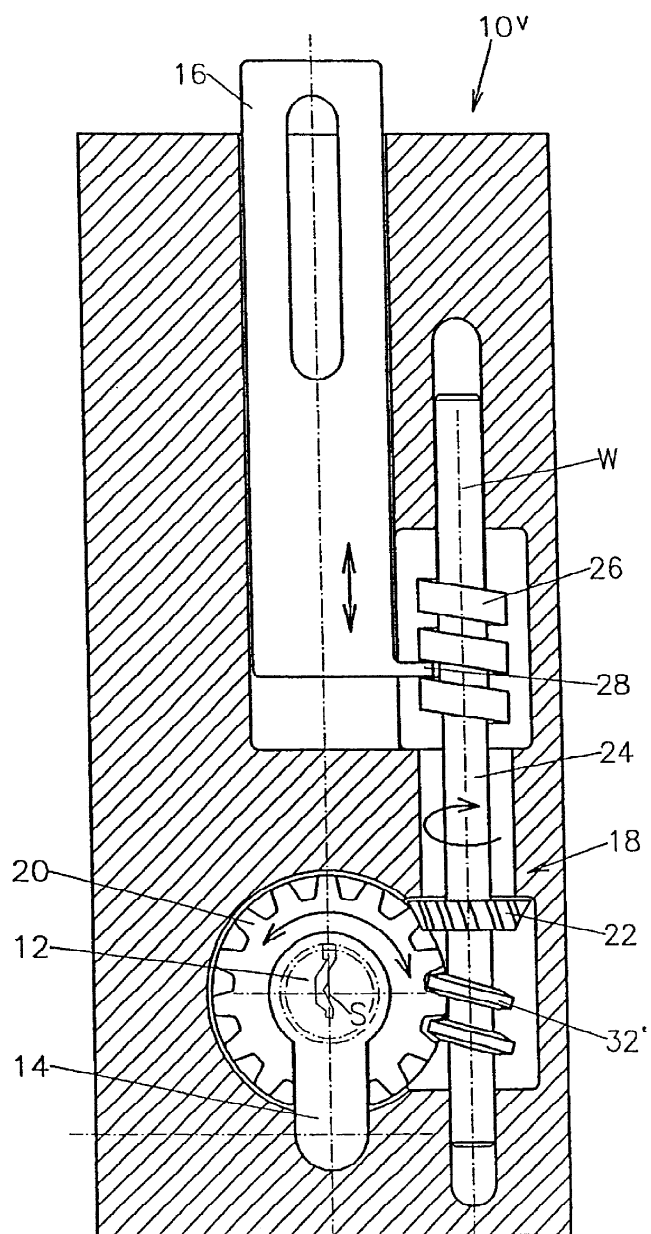
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8