



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

E05B 37/04 (2019.02); E05B 47/0038 (2019.02); E05B 37/0006 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2017120347, 09.11.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.11.2015Дата регистрации:
11.07.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.11.2014 PL P.410272

(43) Дата публикации заявки: 26.12.2018 Бюл. № 36

(45) Опубликовано: 11.07.2019 Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.06.2017(86) Заявка РСТ:
PL 2015/000182 (09.11.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/085359 (02.06.2016)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
"ПАТЕНТИКА"

(72) Автор(ы):

ГАВЕРСКИ, Рышард (PL)

(73) Патентообладатель(и):

ДЕЛЬТА Збигнев Ружицкий (PL)

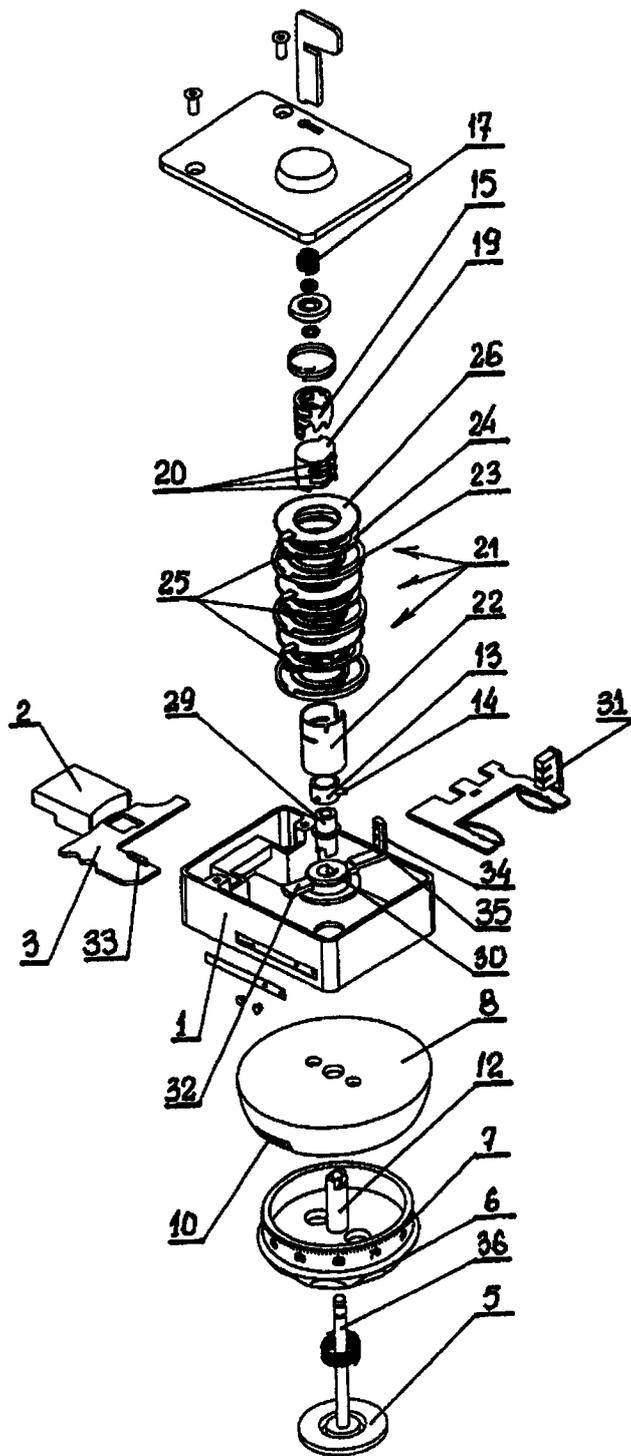
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 5473919 A, 12.12.1995. US
2012144884 A1, 14.06.2012. CN 562947 A5,
13.06.1975. US 6295849 B1, 02.01.2001.

(54) КОДОВЫЙ ЗАМОК

(57) Реферат:

Кодовый замок содержит корпус (1) со скользящим засовом (2), соединенным с диском (4) управления через механизм управления замком и кодирования замка. Диск (4) управления соединен с механизмом привода скользящего движения основания (3) засова (2) и механизмом запираения и отпираения основания засова. Механизм управления замком и кодирования замка содержит по меньшей мере один кодовый диск (21) и по меньшей мере один магнитный элемент (35). Диск (4) управления содержит наружное седло (8) с внутренним маховичком (6), в котором расположена центральная нажимная

кнопка (5), на которой установлены первая втулка (12) и запорная втулка (15). Внутренний маховичок (6) содержит цифровую градуировку (7). Замок содержит блок для преобразования скользящего движения внутреннего маховичка (6) во вращательное движение запорной втулки (15), сопряженной по меньшей мере с одним кодовым диском (21). Внутри замка находится кривошип (30), выполненный с возможностью скольжения и вращения, рычаг которого, параллельный оси симметрии кодовых дисков (21) замка, содержит по меньшей мере один магнитный элемент (35), сопряженный с



ФИГ. 7

RU 2694287 C2

RU 2694287 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
E05B 37/04 (2019.02); E05B 47/0038 (2019.02); E05B 37/0006 (2019.02)

(21)(22) Application: **2017120347, 09.11.2015**

(24) Effective date for property rights:
09.11.2015

Registration date:
11.07.2019

Priority:

(30) Convention priority:
26.11.2014 PL P.410272

(43) Application published: **26.12.2018 Bull. № 36**

(45) Date of publication: **11.07.2019 Bull. № 20**

(85) Commencement of national phase: **26.06.2017**

(86) PCT application:
PL 2015/000182 (09.11.2015)

(87) PCT publication:
WO 2016/085359 (02.06.2016)

Mail address:
**190000, Sankt-Peterburg, BOX-1125,
"PATENTIKA"**

(72) Inventor(s):

GAVERSKI, Ryshard (PL)

(73) Proprietor(s):

DELTA Zbignevev Ruzhitskij (PL)

(54) **COMBINATION LOCK**

(57) Abstract:

FIELD: locks.

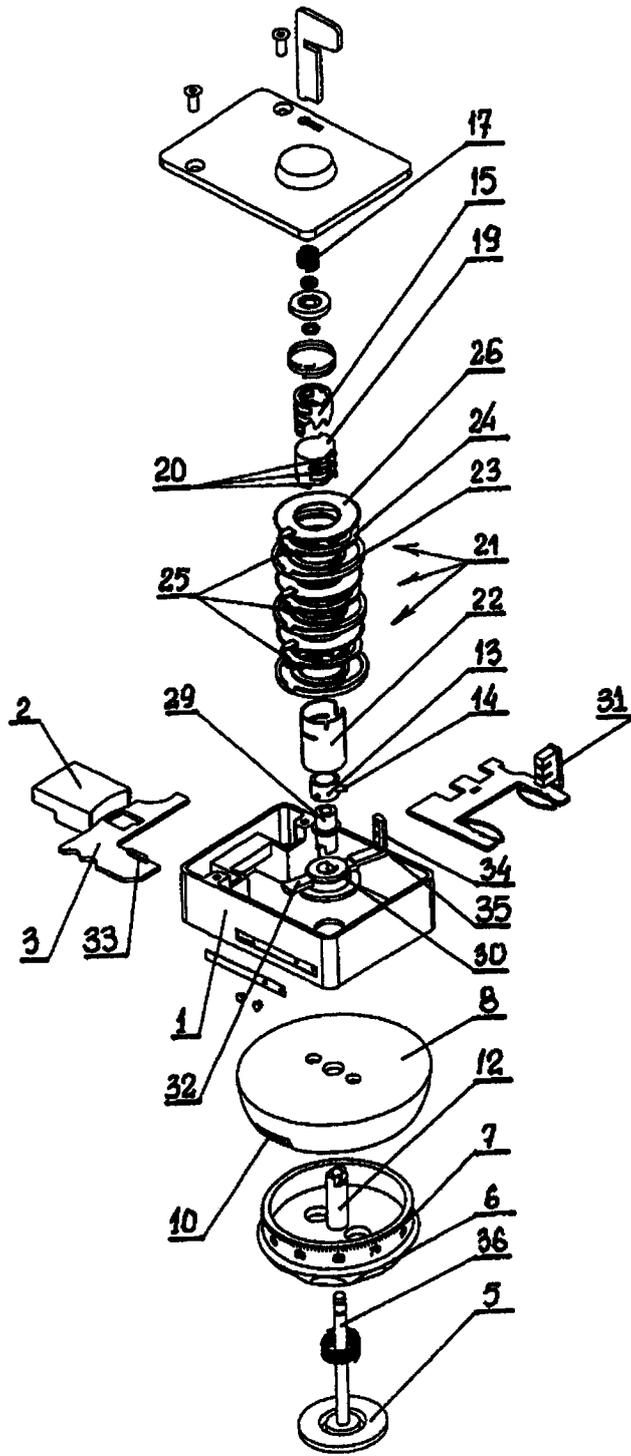
SUBSTANCE: code lock comprises housing (1) with sliding bolt (2) connected with control disc (4) through lock control mechanism and lock coding. Control disc (4) is connected with mechanism of sliding movement of latch (2) base (3) and locking and unlocking mechanism of latch base. Lock control mechanism and lock coding comprises at least one code disc (21) and at least one magnetic element (35). Control disc (4) comprises outer seat (8) with inner handwheel (6), in which central push button (5) is located, on which first sleeve (12) and locking bushing

(15) are installed. Internal flywheel (6) contains digital graduation (7). Lock comprises unit for converting sliding motion of internal handwheel (6) into rotary motion of locking sleeve (15) coupled with at least one code disc (21). Inside the lock there is crank (30) made with possibility of sliding and rotation, lever of which is parallel to axis of symmetry of code disks (21) of lock, contains at least one magnetic element (35), conjugated with actuating element (28) of at least one code disc (21).

EFFECT: code combination lock is proposed.
12 cl, 12 dwg

R U 2 6 9 4 2 8 7 C 2

R U 2 6 9 4 2 8 7 C 2



ФИГ. 7

Изобретение относится к кодовому замку, предназначенному для использования в сейфах, сейфовых помещениях, индивидуальных банковских ячейках и бронированных шкафах.

5 Известно множество разработок кодовых замков, предназначенных для использования в сейфах, сейфовых помещениях, индивидуальных банковских ячейках и бронированных шкафах.

Патентный документ № US 5473919 описывает кодовый замок, содержащий корпус, поворотный стержень, регулятор, соединенный с кулачком поворотного стержня, штифт, входящий и выходящий из корпуса, рычаг и корпус, а также комплект 10 поворотных дисков. Один конец рычага корпуса прикреплен посредством шарнирного соединения к штифту, а второй конец рычага корпуса оснащен захватом, который может быть захвачен регулятором кулачка через щель в наружной круговой поверхности. Регулятор кулачка прикреплен к приводному валу. Он имеет два постоянных магнита, распределенных по кругу вокруг седла - по одному на каждой 15 стороне. Постоянные магниты также установлены на части захвата рычага корпуса. Постоянные магниты расположены на кулачке регулятора таким образом, что противоположные магнитные полюса генерируют силы отталкивания, когда направляющая рычага проходит близко к регулятору кулачка с обеих сторон канавки. Эта функция предотвращает блокирование кодирующей ячейки и определение точного 20 положения седла регулятора и, следовательно, делает невозможным определение места щели в выровненных барабанных дисках.

Другой патентный документ США № US 4163376 описывает кодовый замок с дисковыми колесами, в котором дисковые колеса зафиксированы с возможностью 25 вращения на закрепленном стержне в запертом положении, и содержащий такие компоненты, как приводные кулачки, для поворота дискового колеса в предварительно заданное угловое положение для отпираания замка. Кассета замка имеет наклонные поверхности, прилегающие с одного конца к пакету дисков и содержащие регулирующий блок со сжатой пружиной.

30 Подвижные блоки регулируются в ответ на введение и перемещение инструмента в камере замкового механизма.

Еще один патентный документ США № US 5816084 описывает кодовый замок с электронным кодом, в котором пользователь поворачивает наружный диск для возбуждения генераторов, передающих энергию от батареи конденсаторов. Затем, пользователь поворачивает внутренний маховичок микроконтроллера для 35 последовательного вывода серии цифр. Он нажимает внутренний маховичок для выбора отображенного числа. Микроконтроллер определяет направление и диапазон перемещения внутреннего диска посредством получения сигналов от датчиков Виганда, расположенных рядом с намагниченным диском, который вращается вместе с внутренним диском и управляет отображением цифр на ЖК-дисплее. Когда 40 микроконтроллер решает, что введена правильная последовательность, он активирует исполнительный элемент, непосредственно приводящий в действие закрывающий рычаг таким образом, что закрывающий рычаг воздействует на приводной кулачок, соединенный с внутренним диском, для отвода запорного стержня через внутренний маховичок. Программные функции и контроль уровня мощности вызывают отведение 45 рычага от приводного кулачка для предотвращения возврата стержня. Интегрированные несущие и защитные компоненты обеспечивают безотказную работу запорных дисков.

Другой патентный документ США № US 5095724 описывает комплект кодовых дисков для кодового замка, оснащенного серией круглых дисков, расположенных

стопкой, для создания закрывающей комбинации. Замок содержит скользящий засов и поворотный рычаг для установки программируемых положений запираения и отпираения после выбора соответствующей открывающей комбинации.

В патентном документе США № US 4776190 описан кодовый замок, выполненный с возможностью изменения кодовой комбинации посредством кода изменений. Он содержит корпус замка и пакет не связанных друг с другом дисковых колес, установленных на опору и выполненных с возможностью поворота вокруг оси. Каждый диск содержит кольцевую наружную часть, образующую обод, и внутреннюю цилиндрическую кольцевую часть с зубьями для соединения внутренней части ступицы с частью обода в любом угловом положении. Участки периметра дискового колеса содержат специально сформованные щели для размещения запирающих элементов при правильном расположении дисковых колес. Замок работает за счет поворота ключа и одновременного перемещения части ступицы дискового колеса вдоль оси.

Объектом настоящего изобретения является новаторская разработка кодового замка, в котором магнитные элементы образуют часть кодирующей ячейки.

Кодовый замок в соответствии с настоящим изобретением описан в пункте 1 и последующих зависимых пунктах формулы изобретения.

Предложенный кодовый замок содержит корпус со скользящим засовом, соединенным с диском управления через механизм управления замком и кодирования замка. Диск управления соединен с механизмом привода скользящего движения основания засова и механизмом запираения и отпираения основания засова, который содержит по меньшей мере один кодовый диск и по меньшей мере один магнитный элемент. Диск управления содержит наружное седло с внутренним маховичком, в котором расположена центральная нажимная кнопка, на которой установлены первая втулка и запорная втулка. Внутренний маховичок содержит цифровую градуировку.

В соответствии с изобретением кодовый замок отличается тем, что содержит блок для преобразования скользящего движения внутреннего маховичка во вращательное движение запорной втулки, которая сопряжена по меньшей мере с одним кодовым диском. Внутри замка находится кривошип, выполненный с возможностью скольжения и вращения, рычаг которого, параллельный оси симметрии кодовых дисков замка, содержит магнитные элементы, сопряженные с исполнительным элементом по меньшей мере одного кодового диска.

В соответствии с изобретением вторая втулка с зафиксированными штифтами предпочтительно закреплена на первой втулке, и на этой второй втулке установлена запорная втулка на внутренней пружине, причем запорная втулка содержит наклонные дорожки, сопряженные со штифтами второй втулки.

В предложенной конструкции запорная втулка содержит на наружной поверхности по меньшей мере одну кольцевую канавку.

Кольцевые канавки, сопряженные с каждым кодовым диском, в предпочтительном варианте осуществления изобретения заканчиваются в разных точках периметра запорной втулки. Это означает, что каждая кольцевая канавка покрывает разную угловую длину запорной втулки.

На наружной поверхности запорной втулки установлена четвертая, открытая втулка.

Данная втулка, выполненная из упругого металлического листа, имеет на части своего периметра форму по меньшей мере одной арочной плоской пружины, конец которой изогнут с образованием торца. Плоские пружины сопряжены с канавками запорной втулки.

На четвертой втулке может быть установлена наружная втулка, несущая по меньшей

мере один поворотный кодовый диск. Кодовый диск состоит из трех сопряженных кольцевых компонентов. Первым компонентом кодового диска является несущий диск, вторым компонентом кодового диска является внутреннее кольцо, и третьим компонентом кодового диска является кодовое кольцо.

5 В дополнительном варианте осуществления настоящего изобретения несущий диск содержит внутреннее седло, внутренняя поверхность которого имеет две
противолежащие плоские поверхности, параллельные друг другу. В седле несущего
диска расположено внутреннее кольцо, установленное таким образом, что может
скользить в направлении, параллельном плоским поверхностям. По периметру
10 внутреннего кольца расположены два участка плоской поверхности, сопряженные с
плоскими поверхностями внутреннего седла. Несущий диск содержит наружные зубья
и внутренние зубья.

В соответствии с изобретением в кольцевой боковой стенке седла несущего диска
выполнена щель, сопряженная с выступом внутреннего кольца, которое содержит
15 наружный выступ с зубьями, вершины которых направлены в сторону зубьев наружного
кодового кольца.

В предпочтительном варианте осуществления изобретения кодовое кольцо содержит
наружный рычаг с исполнительным элементом, параллельным оси симметрии этого
кодового кольца, причем кодовое кольцо имеет зубчатую наружную кольцевую кромку
20 и зубчатую внутреннюю кольцевую кромку.

В соответствии с изобретением наружное седло имеет окошко, которое
предпочтительно содержит закрепленную шторку в виде параллельных друг друг
плоских тонких пластинок, расположенных в плоскостях, параллельных оси симметрии
диска управления.

25 В предложенной конструкции кодового замка вместо механической муфты, обычно
используемой в известных кодовых замках, применяют магнитную муфту в положении
установки кода. Нежелательно использовать механическую муфту кодирующей ячейки
в открытом положении, поскольку это может быть определено на слух, и моменты
достижения открытого положения последовательными дисками могут быть определены
30 посредством способа плавного поворота. Это делает вскрытие замка с механической
муфтой более вероятным. Замок с магнитной муфтой достигает положения кодирования
каждого внутреннего диска без какого-либо звука, который мог бы исходить из чисто
механической системы. Таким образом, предложенный замок представляет собой
устройство с намного более высокой устойчивостью к взлому.

35 Объект настоящего изобретения представлен в варианте осуществления, показанном
на сопроводительных чертежах, где соответствующие фигуры изображают:

Фиг. 1 - разрез замка вдоль оси вращения внутреннего маховичка.

Фиг. 2 - разрез замка перпендикулярно разрезу, показанному на фиг. 1.

Фиг. 3 - вид диска управления замком.

40 Фиг. 4 - аксонометрический вид диска управления.

Фиг. 5 - вид диска управления с запорной втулкой и второй втулкой.

Фиг. 6 - вид замка без кодового диска со снятой крышкой.

Фиг. 7 - развернутый вид замка.

Фиг. 8 - аксонометрический вид замка со снятой крышкой.

45 Фиг. 9 - разрез замка в плоскости углового рычага кривошипа и оси вращения диска.

Фиг. 10 - вид несущего диска со стороны седла.

Фиг. 11 - вид внутреннего кольца.

Фиг. 12 - вид сбоку внутреннего кольца.

Замок в соответствии с изобретением содержит корпус 1 со скользящим засовом 2 и основанием 3 засова. Основание 3 засова соединено с диском 4 управления посредством механизма управления замком и кодирования замка.

5 Диск 4 управления соединен с механизмами для управления скольжением основания засова и запираем и отпиранием положения основания 3 засова 2. Диск 4 содержит центральную нажимную кнопку 5, скользящую внутри внутреннего маховичка 6. Внутренний маховичок 6 содержит цифровую градуировку 7, как показано на фиг. 5. Внутренний маховичок 6 установлен с возможностью вращения в соосном наружном седле 8.

10 Диск 4 управления изображен на фиг. 3 на виде вдоль оси симметрии диска и на фиг. 4 на аксонометрическом виде. Как показано там, в описанном варианте осуществления изобретения внутренний маховичок 6, установленный с возможностью вращения в наружном седле 8, содержит на наружной окружности углубления 9, облегчающие поворот внутреннего маховичка 6 и скольжение маховичка 6 вдоль своей оси. На 15 наружной окружности наружного седла 8 находится окошко 10, через которое пользователь может видеть цифровую градуировку 7. Цифровая градуировка 7 вместе с внутренним маховичком 6 позволяет установить код для отпирания замка, а также изменить этот код. Нажатие внутреннего маховичка 6 вызывает вращение втулки 15 с одновременным запираем диска 4 управления.

20 На фиг. 3 и 4 для ясности цифровая градуировка 7 в окошке 10 не показана. Цифровая градуировка 7 показана на фиг. 5. На фиг. 3 и 4 изображен дополнительный элемент, которым оснащено окошко 10. А именно, окошко 10 содержит закрепленную шторку в виде параллельных друг другу плоских тонких пластинок 11, расположенных в 25 плоскостях, параллельных оси симметрии диска 4. Благодаря такому положению тонкие пластинки 11 позволяют оператору, смотрящему в окошко сверху, видеть цифровую градуировку 7, при этом они закрывают цифровую градуировку 7 от наблюдателя, смотрящего на диск 4 сбоку, когда происходит кодирование или декодирование.

На фиг. 5 изображен блок для преобразования скользящего движения внутреннего маховичка 6 во вращательное движение запорной втулки 15. Запорная втулка 15 30 закрепляет на месте кодовые диски 21, которые для ясности не показаны на этом чертеже. На чертеже изображено основание 3 засова вместе с засовом 2. Как видно на чертеже, стержень 36 центральной нажимной кнопки 5 установлен в первой втулке 12. Вторая втулка 13 с зафиксированными штифтами 14 закреплена на указанной первой втулке 12. На второй втулке 13 установлена запорная втулка 15 на внутренней пружине 35 17. Запорная втулка 15 содержит наклонные дорожки 16, сопряженные со штифтами 14 второй втулки 13. Однократное нажатие на внутренний маховичок 6 заставляет запорную втулку 15 посредством штифтов 14 поворачиваться на определенный угол. Запорная втулка 15 содержит кольцевые канавки 18 на наружной поверхности. В 40 представленном варианте осуществления изобретения запорная втулка 15 содержит три кольцевые канавки 18, покрывающие три разные угловые длины. Это означает, что каждая канавка 18 заканчивается в другой точке кольцевой поверхности запорной втулки 15.

На наружной поверхности запорной втулки 15 установлена четвертая, открытая втулка 19, выполненная из упругого металлического листа. Четвертая втулка 19 имеет 45 на части своего периметра форму трех плоских пружин 20. Концы плоских пружин 20 изогнуты с образованием упоров 37.

В описанном варианте осуществления изобретения запорная втулка 15 содержит три канавки 18, тогда как четвертая втулка 19 содержит три плоские пружины 20. Данный

вариант осуществления замка разработан для использования трех кодовых дисков 21. В других вариантах осуществления изобретения может быть использовано другое количество кодовых дисков 21, например, четыре кодовых диска 21, и тогда запорная втулка 15 будет содержать четыре канавки 18, а четвертая втулка 19 будет содержать 5 четыре плоские пружины 20. Несущий диск 23 содержит внутренние зубья 47, сопряженные с изогнутым упором 37 плоской пружины 20, для фиксации несущего диска 23 в выбранном положении.

На четвертой втулке 19 установлена наружная втулка 22, несущая поворотные кодовые диски 21. Каждый кодовый диск 21 состоит из трех сопряженных кольцевых 10 компонентов. Первым компонентом кодового диска 21 является несущий диск 23, на котором установлены другие два элемента. Вторым компонентом кодового диска 21 является внутреннее кольцо 24, и третьим компонентом кодового диска 21 является кодовое кольцо 26.

Несущий диск 23 показан на фиг. 10. Несущий диск 23 содержит внутреннее седло 15 38. Внутренняя поверхность указанного седла 38 имеет две противолежащие плоские поверхности 39, параллельные друг другу.

Внутреннее кольцо 24 установлено в седле 38 несущего диска 23. Внутреннее кольцо 24 подробно показано на фиг. 11 и на виде сбоку на фиг. 12. По периметру внутреннего кольца 24 расположены два участка плоской поверхности 40. Внутреннее кольцо 24 с 20 зазором вставлено в седло 38. Как показано на фиг. 10 и 11, плоские поверхности 40 внутреннего кольца 24 и плоские поверхности 39 седла 38 несущего диска 23 сопряжены друг с другом, когда кольцо 24 установлено в седле 38. Это делает возможным сдвиг кольца 24 внутри седла 38 перпендикулярно оси симметрии этих компонентов 23, 24 только в одном направлении, соответствующем направлению наружного выступа 25 25 внутреннего кольца 24. Наружный выступ 25 внутреннего кольца 24 содержит зубья 41, вершины которых направлены в сторону наружных зубьев кодового кольца 26.

Кольцевая наружная боковая стенка несущего диска 23 содержит наружные зубья 42, которые закрепляют на месте кодовый диск 21. Как показано на фиг. 10, кольцевая боковая стенка седла 38 содержит щель 43, в которой может быть сдвинут выступ 25 30 внутреннего кольца 24.

Кодовое кольцо 26 является третьим элементом кодового диска 21. Кодовое кольцо 26 имеет зубчатую наружную кольцевую кромку и зубчатую внутреннюю кромку. Это показано на фиг. 7.

Кодовое кольцо 26 оснащено наружным рычагом 27, выполненным, как и все кодовое 35 кольцо 26, из стального листа. Наружный рычаг 27 показан на фиг. 1 и 9. На этих чертежах показано, что наружный рычаг 27 прикреплен к кодовому кольцу 26 и содержит исполнительный элемент 28, параллельный общей оси симметрии всех трех кодовых дисков 21. Каждый кодовый диск 21 имеет такую же конструкцию, как описано выше.

Пятая втулка 29 установлена с возможностью вращения на первой втулке 12 внутри 40 корпуса 1 замка. С этой втулкой соединен кривошип 30. Кривошип 30, соединенный с внутренним маховичком 6, может быть и повернут, и сдвинут вдоль оси. Втулка 29 и кривошип 30 показаны на фиг. 7. Вращение кривошипа ограничено иглой 31.

Кривошип 30 изображен на фиг. 7. Кривошип 30 содержит втулку и два радиальных 45 рычага. Прямой рычаг 32 сопряжен с выступом 33 основания 3 засова. На другой стороне кривошипа 30 находится угловой рычаг 34, параллельный оси симметрии первой втулки 12 и остальных втулок 13, 15, 19, 29. На угловом рычаге 34 размещены три магнитных элемента 35. Это показано на фиг. 9. Как показано на чертеже, три

кодовых диска 21 расположены таким образом, что исполнительные элементы 28 наружных рычагов 27 находятся в зонах действия соответствующих магнитных элементов 35. Это положение замка позволяет устанавливать код для соответствующих дисков 21. В данном положении устанавливают первую цифру кода для первого
 5 кодового кольца 26. После этого нажимают внутренний маховичок 6, что позволяет осуществить кодирование положения указанного кодового диска и закрепление этого положения. Аналогичные операции последовательно выполняют в отношении остальных кодовых дисков 21 для установки полного кода. Для описанного варианта осуществления изобретения код состоит из трех цифр - по одной цифре на каждый диск.
 10 Таким образом, код зависит от числа дисков, которое в других вариантах осуществления изобретения может быть отличным от трех.

Кроме того, на фиг. 9 изображены пружины 45, 46, установленные в основании 3 засова 2 с целью смещения иглы 31. Пружина 46 вставляет иглу 31 в вырезы 44 несущих дисков 23. В случае неправильного расположения кодовых дисков 21 пружина 46
 15 поднимает иглу 31, что соединяет иглу 31 с наружными зубьями 42 кодового диска 21 и стопорит вращение дисков 21 с тем, чтобы отпирание замка было невозможным.

Замок может быть открыт, когда диски занимают правильные положения, то есть когда все диски находятся в таких положениях, в которых вырезы в кодовых дисках 21 оказываются выровненными. Тогда вращение внутреннего маховичка 6 вызывает
 20 вхождение иглы 31 в вырезы 44 кодовых дисков 21. Вращение внутреннего маховичка 6 в крайнее положение, в котором прямой рычаг 32 кривошипа 30 перемещает с помощью выступа 33 основание 3 засова 2 в крайнее положение, отпирает или запирает замок.

Перечень обозначений на чертежах.

- 25 1. Корпус.
2. Засов.
3. Основание засова.
4. Диск управления.
5. Центральная нажимная кнопка.
- 30 6. Внутренний маховичок.
7. Цифровая градуировка.
8. Наружное седло.
9. Углубления.
10. Окошко.
- 35 11. Тонкая пластинка.
12. Первая втулка.
13. Вторая втулка.
14. Штифт.
15. Запорная втулка.
- 40 16. Наклонная дорожка.
17. Внутренняя пружина.
18. Кольцевая канавка.
19. Четвертая втулка.
20. Плоская пружина.
- 45 21. Кодовый диск.
22. Наружная втулка.
23. Несущий диск.
24. Внутреннее кольцо.

25. Наружный выступ.
 26. Кодовое кольцо.
 27. Наружный рычаг.
 28. Исполнительный элемент.
 5 29. Пятая втулка.
 30. Кривошип.
 31. Игла.
 32. Прямой рычаг.
 33. Выступ основания засова.
 10 34. Угловой рычаг.
 35. Магнитные элементы.
 36. Стержень центральной нажимной кнопки.
 37. Торцец плоской пружины.
 38. Внутреннее седло несущего диска.
 15 39. Плоская поверхность седла.
 40. Плоская поверхность внутреннего кольца.
 41. Зубья выступа кольца.
 42. Наружные зубья несущего диска.
 43. Щель в боковой стенке седла несущего диска.
 20 44. Вырез несущего диска.
 45. Пружина.
 46. Пружина.
 47. Внутренние зубья несущего диска.

25 (57) Формула изобретения

1. Кодовый замок, содержащий корпус со скользящим засовом, соединенным с
 диском управления через механизм управления замком и кодирования замка, в котором
 диск управления соединен с механизмом привода скользящего движения основания
 засова и механизмом запираения и отпираения основания засова, который содержит по
 30 меньшей мере один кодовый диск и по меньшей мере один магнитный элемент, причем
 диск управления содержит наружное седло с внутренним маховичком, в котором
 расположена центральная нажимная кнопка, на которой установлены первая втулка
 и запорная втулка, а
 внутренний маховичок содержит цифровую градуировку,
 35 отличающийся тем, что
 он содержит блок для преобразования скользящего движения внутреннего маховичка
 (6) во вращательное движение запорной втулки (15), которая сопряжена по меньшей
 мере с одним кодовым диском (21), и
 внутри замка находится кривошип (30), выполненный с возможностью скольжения
 40 и вращения, рычаг которого, параллельный оси симметрии дисков (21) кодового замка,
 содержит магнитные элементы (35), сопряженные с исполнительным элементом (28)
 по меньшей мере одного кодового диска (21).
2. Кодовый замок по п. 1, отличающийся тем, что вторая втулка (13) с
 зафиксированными штифтами (14) закреплена на первой втулке (12) и на этой второй
 45 втулке (13) установлена запорная втулка (15) на внутренней пружине (17),
 причем запорная втулка (15) содержит наклонные дорожки (16), сопряженные со
 штифтами (14) второй втулки (13).
3. Кодовый замок по п. 2, отличающийся тем, что запорная втулка (15) содержит на

наружной поверхности по меньшей мере одну кольцевую канавку (18).

4. Кодовый замок по п. 3, отличающийся тем, что каждая канавка (18), сопряженная с соответствующим кодовым диском (21), заканчивается в другой точке периметра запорной втулки (15).

5 5. Кодовый замок по п. 2, или 3, или 4, отличающийся тем, что на наружной поверхности запорной втулки (15) установлена четвертая, открытая, втулка (19), выполненная из упругого металлического листа,

причем данная втулка имеет на части своего периметра форму по меньшей мере одной арочной плоской пружины (20), конец которой изогнут с образованием упора
10 (37).

6. Кодовый замок по п. 5, отличающийся тем, что на четвертой втулке (19) установлена наружная втулка (22), на которой установлен по меньшей мере один поворотный кодовый диск (21), состоящий из трех сопряженных кольцевых компонентов, из которых

15 первым компонентом кодового диска (21) является несущий диск (23), вторым компонентом кодового диска (21) является внутреннее кольцо (24) и третьим компонентом кодового диска (21) является кодовое кольцо (26).

7. Кодовый замок по п. 6, отличающийся тем, что несущий диск (23) содержит внутреннее седло (38), внутренняя поверхность которого имеет две противолежащие
20 плоские поверхности (39), параллельные друг другу,

причем в седле (38) несущего диска (23) установлено внутреннее кольцо (24) таким образом, что может скользить в направлении, параллельном плоским поверхностям (39) седла (38),

при этом по периметру внутреннего кольца (24) расположены два участка плоской
25 поверхности (40), сопряженные с плоскими поверхностями (39) внутреннего седла (38), а

несущий диск (23) содержит наружные зубья (42) и внутренние зубья (47).

8. Кодовый замок по п. 6 или 7, отличающийся тем, что внутреннее кольцо (24) содержит наружный выступ (25) с зубьями (41), вершины которых направлены в сторону
30 зубьев наружного кодового кольца (26).

9. Кодовый замок по п. 7, отличающийся тем, что в кольцевой боковой стенке седла (38) несущего диска (23) выполнена щель (43), сопряженная с выступом (25) внутреннего кольца (24).

10. Кодовый замок по п. 6, отличающийся тем, что кодовое кольцо (26) содержит
35 наружный рычаг (27) с исполнительным элементом (28), параллельным оси симметрии этого кодового кольца (26),

причем кодовое кольцо (26) имеет зубчатую наружную кольцевую кромку и зубчатую внутреннюю кольцевую кромку.

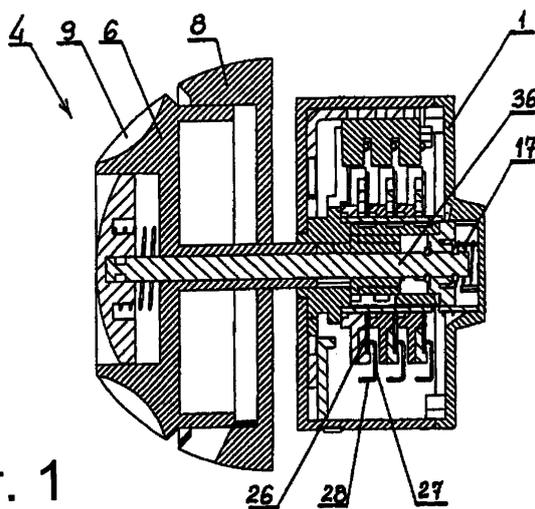
11. Кодовый замок по п. 1, отличающийся тем, что наружное седло (8) содержит
40 окошко (10).

12. Кодовый замок по п. 11, отличающийся тем, что окошко (10) содержит закрепленную шторку в виде параллельных друг другу плоских тонких пластинок (11), расположенных в плоскостях, параллельных оси симметрии диска (4) управления.

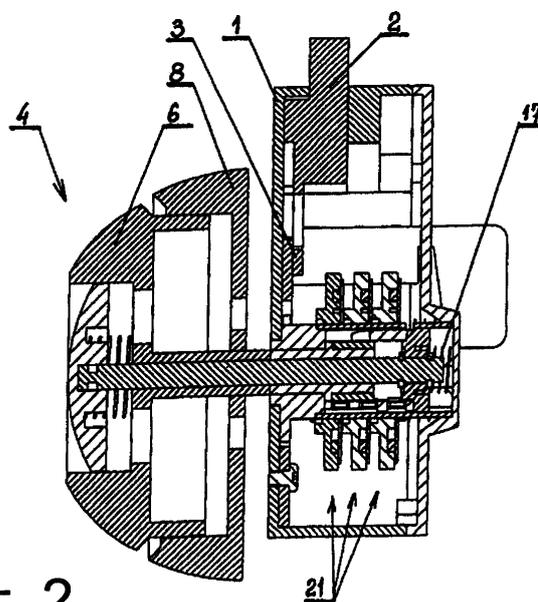
45

1

1/7



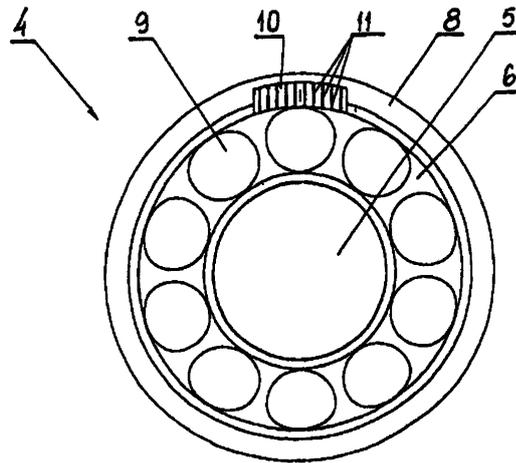
Фиг. 1



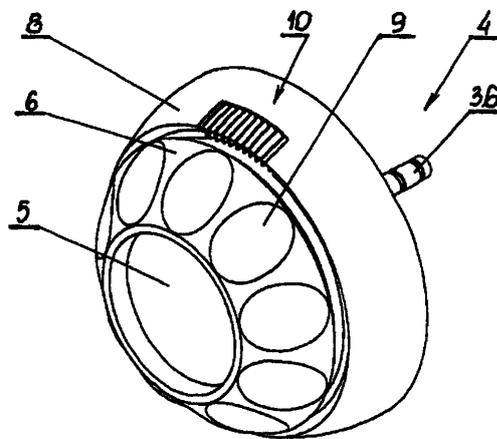
Фиг. 2

2

217

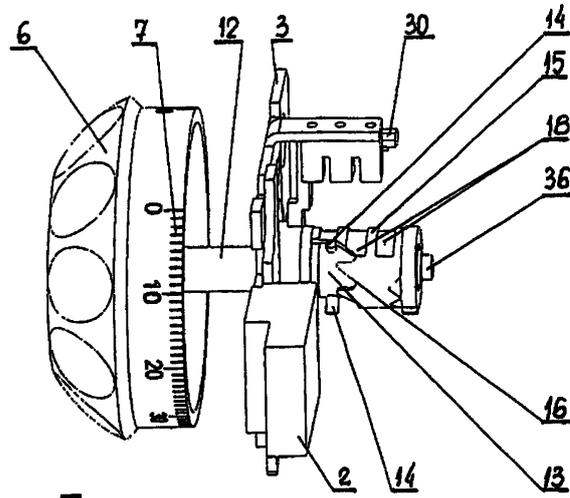


ФИГ. 3

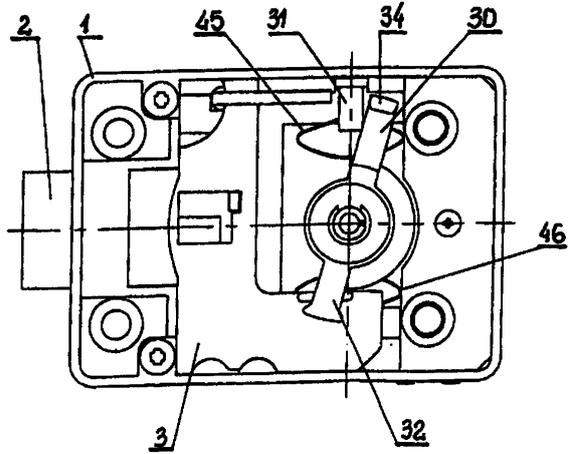


ФИГ. 4

3/7

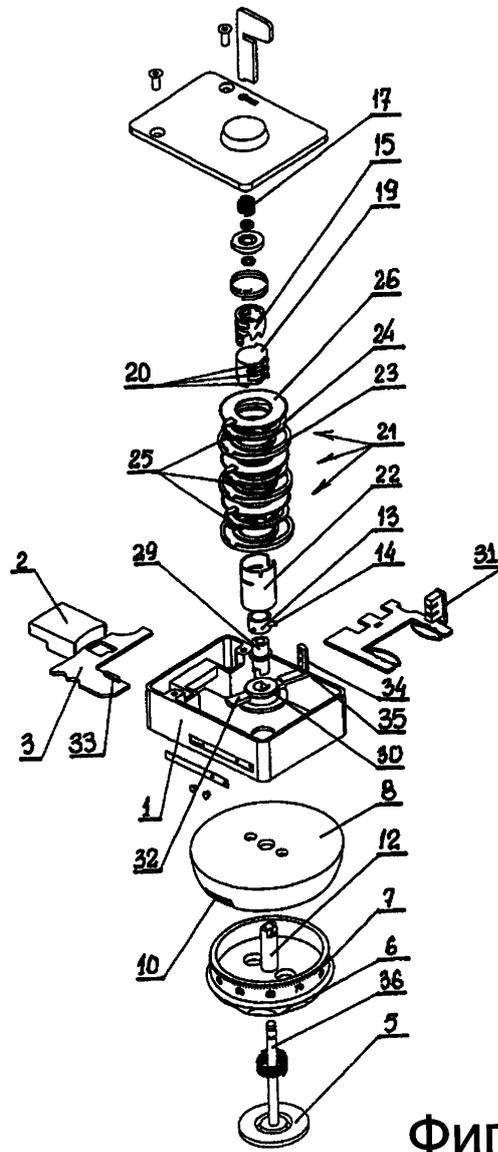


Фиг. 5



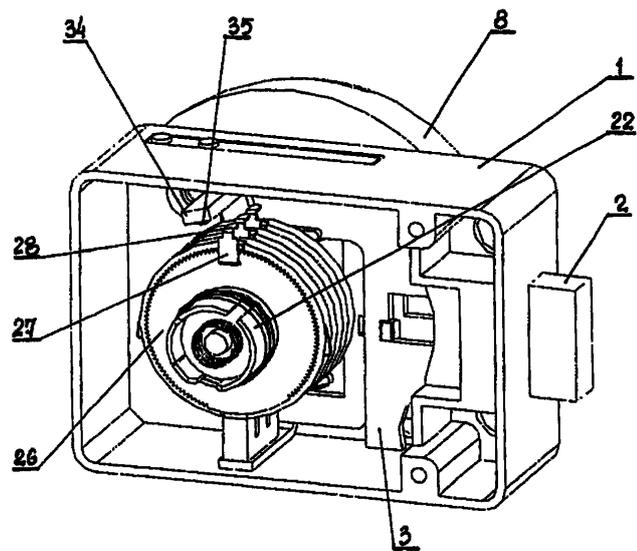
Фиг. 6

4/7



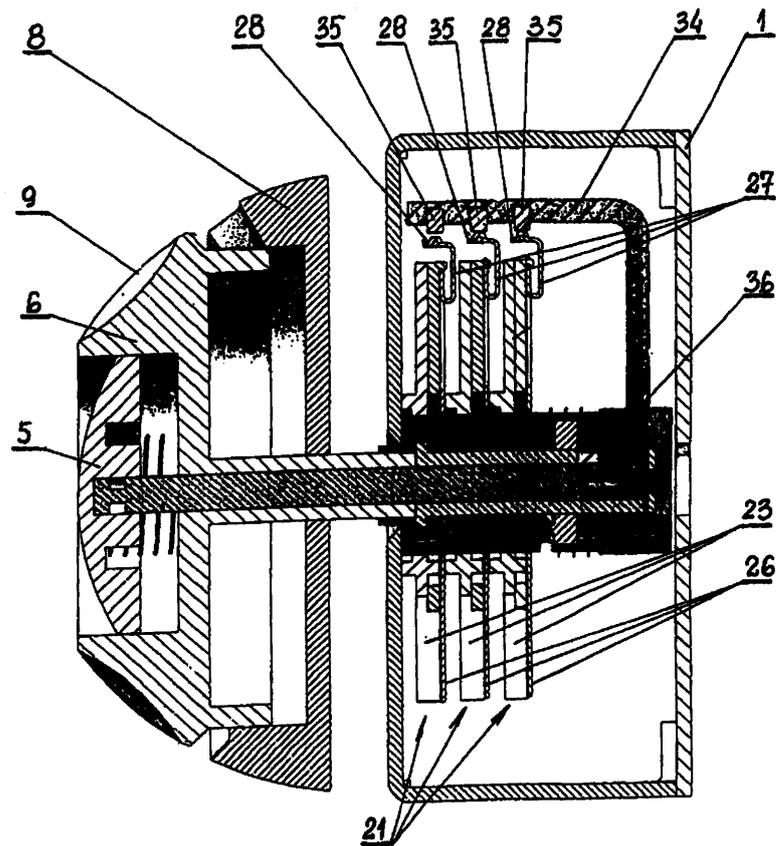
Фиг. 7

5/7



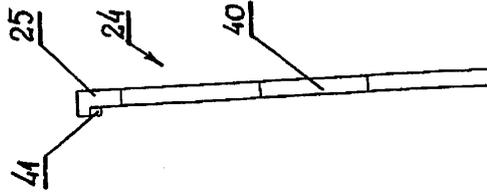
ФИГ. 8

6/7

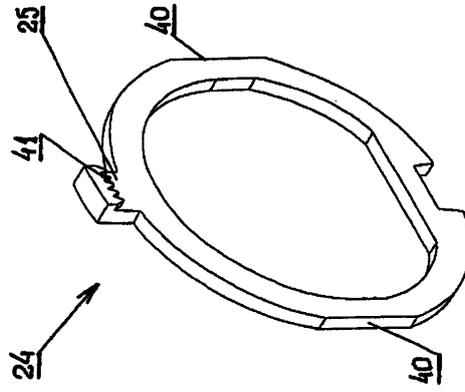


Фиг. 9

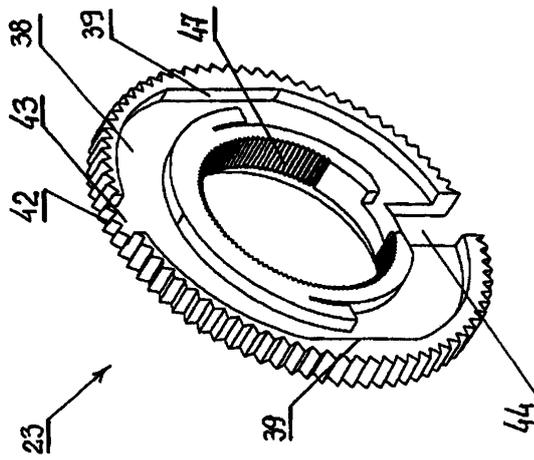
717



ФИГ. 12



ФИГ. 11



ФИГ. 10