



(19) KG (11) 2167 (13) C1
(51) E05B 37/08 (2019.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИНОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

(21) 20180053.1

(22) 06.06.2018

(46) 30.08.2019. Бюл. № 8

(76) Сергеев Н. А.; Ненарокомов А. В.; Шипилов А. В.; Шипилов Д. В. (KG)

(56) Предварительный патент KG № 376, C1, кл. E05B 37/08, 2000

(54) Кодовый механизм замка

(57) Изобретение относится к запирающим устройствам, а именно к кодовым механизмам механических замков, предназначенных для запирания дверей жилых и производственных помещений, сейфов.

Задачей изобретения является повышение надежности замка за счет усложнения секретности кода.

Задача решается тем, что кодовый механизм замка, содержащий цилиндрический корпус, соединенный с ним ведущий диск, поворотный цилиндр с поводком и ручкой, расположенные в центральном отверстии корпуса, кодовые диски, установленные на передней части корпуса с возможностью вращения вокруг своей оси, снабжен фиксатором рабочих положений ведущего диска, выполненного в виде расположенных в сквозном радиальном отверстии корпуса двух шариков и заключенной между ними пружины и упора внутри нее с возможностью взаимодействия шариков с выемками, соответственно, ведущего диска и поворотного цилиндра.

1 н. п. ф., 3 фиг.

Изобретение относится к запирающим устройствам, а именно к кодовым механизмам механических замков, предназначенных для запирания дверей жилых и производственных помещений, сейфов.

Известен кодовый механизм замка (Патент RU № 2064566, C1, кл. E05B 37/08, 1996), содержащий соосно установленные на втулке ведущий диск с периферийной выемкой и кодовые диски с периферийной выемкой и кодовыми отверстиями, установленные штифты, размещенные в кодовых отверстиях дисков и выходящие за их торцевые поверхности с одной или обеих сторон и приводной элемент для размещения в периферийных выемках ведущего и кодовых дисков, цилиндровый механизм, поворотный цилиндр которого кинематически жестко связан с ведущим диском, выполненным с кодовыми отверстиями. Механизм снабжен, по крайней мере, с наружной стороны двери, диском с установленными метками для набора кода.

Недостатком известного технического решения является невысокая надежность работы устройства, обусловленная тем, что работа приводного элемента производится непосредственно кодовыми и ведущим диском, а запирание ведущего диска производится цилиндровым механизмом, в результате возможен последовательный набор кодов цилиндрового и кодового механизмов. Сначала производится расфиксация цилиндра похищенным, утерянным ключом или с помощью отмычек, так как повороту цилиндра препятствуют только штифты цилиндрового механизма. После этого появляется возможность поворотом цилиндра производить вращение ведущего и кодовых дисков, подбор кода кодового механизма.

Неудобство пользования, вызванное тем, что для частого открывания или закрывания замка, например, сейфа в течение дня нельзя воспользоваться только секретностью цилиндрового ме-

низма. Необходимо каждый раз набирать и сбрасывать код кодового механизма, так как перемещение приводного элемента производится кодовыми и ведущими дисками.

Наиболее близким по своей технической сущности к заявляемому изобретению является механизм замка (Предварительный патент KG № 376, С1, кл. E05B 37/08, 2000), содержащий цилиндрический корпус, соединенный с ним ведущий диск, поворотный цилиндр с поводком, ручкой и скважиной под ключ, расположенный в центральном отверстии корпуса, кодовые диски, установленные на передней части корпуса с возможностью вращения вокруг своей оси и фиксатор положений ведущего диска, выполненный в виде подпружиненного шарика, размещенного в глухом радиальном отверстии корпуса с возможностью взаимодействия с выемками ведущего диска. Недостатком известного механизма замка является возможность раскрытия сущности кода путем акустического зондирования кодового механизма при помощи утерянных, похищенных или изготовленных по слепку ключей.

Задачей изобретения является повышение надежности замка за счет усложнения секретности кода.

Задача решается тем, что кодовый механизм замка, содержащий цилиндрический корпус, соединенный с ним ведущий диск, поворотный цилиндр с поводком и ручкой, расположенные в центральном отверстии корпуса, кодовые диски, установленные на передней части корпуса с возможностью вращения вокруг своей оси, снабжен фиксатором рабочих положений ведущего диска, выполненного в виде расположенных в сквозном радиальном отверстии корпуса двух шариков и заключенной между ними пружины и упора внутри нее с возможностью взаимодействия шариков с выемками, соответственно, ведущего диска и поворотного цилиндра.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображен кодовый механизм замка в разрезе, общий вид; на фиг. 2 - вид А со стороны ведущего диска; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Механизм содержит корпус 1, в центральном отверстии которого установлен поворотный цилиндр 2 с поводком 3, ручкой 4 и меткой 5. Передняя часть корпуса 1 выполнена в виде втулки 6, на которой с возможностью вращения расположены кодовые диски 7 с выемками 8 на внутренней поверхности. На боковых поверхностях дисков по окружности одного диаметра расположены штифты 9. На втулке 6 расположен ведущий диск 10 с выемкой 11 и штифтом 12 для взаимодействия со штифтом 9 смежного кодового диска 7. Ведущий диск 10 зафиксирован от осевого смещения на втулке 6 штифтом 13. Ведущий диск 10 и кодовые диски 7 разделены неподвижными шайбами 14. Во втулке 6 в радиальных отверстиях 15 под кодовыми дисками 7 и ведущим диском 10 расположены шарики 16 с диаметром равным сумме толщины стенки втулки 6 и глубины выемок 8 и 11. В поворотном цилиндре 2 под отверстиями для шариков 16 выполнен продольный паз 17 глубиной равной глубине выемок 8 и 11. В сквозном радиальном отверстии 18 корпуса 1 расположен фиксатор рабочих положений ведущего диска 10, который содержит пружину 19, шарики 20, 22 по торцам пружины 19, упор 24, расположенный внутри пружины 19 с возможностью взаимодействия каждого шарика с выемкой 21 ведущего диска 10 и отверстия 23 поворотного цилиндра 2, соответственно.

Кодовый механизм работает следующим образом.

В исходном положении поворотный цилиндр 2 заперт от проворота шариками 16 кодовых дисков 7. Вращением ведущего диска 10 через штифты 9 и 12 самый дальний от него кодовый диск 7 устанавливается выемкой 8 против шарика 16. Затем вращением ведущего диска 10 в противоположную сторону выемкой 11 против соответствующего шарика 16 устанавливается следующий кодовый диск 7 при этом первое кодовое кольцо остается на месте, так как штифты между ними выходят из сопротивления со штифтом 9 смежного кодового кольца. Код набирается по меткам и цифрам на ведущем диске 10, устанавливаемым против метки 5 на ручке 4.

Устанавливать ведущий диск 10 в нужные положения относительно метки помогает шарик 20 с помощью пружины 19, западающей в выемку 21.

После набора кода поворотом ручки 4 поворачивается поворотный цилиндр 2, выталкивая шарики 16 из продольного паза 17 в выемки 8 и 11, а шарик 22 - в сквозное радиальное отверстие 18, сжимая пружину 19, шарик перемещает упор 24, запирая шарик 20 в выемке 21 и через поводок 3 производится перемещение засова (на фигуре не показан).

Для закрывания ручка 4 поворотного цилиндра 2 поворачивается в исходное положение продольным пазом 17 против шариков 16 и отверстием 23 против сквозного радиального отверстия 18. Вращением ведущего диска 10 в любую сторону кодовые кольца от взаимодействия штифтов 9 и 13 вращаются и шарики 16 выталкиваются в продольный паз 17, фиксируя поворот-

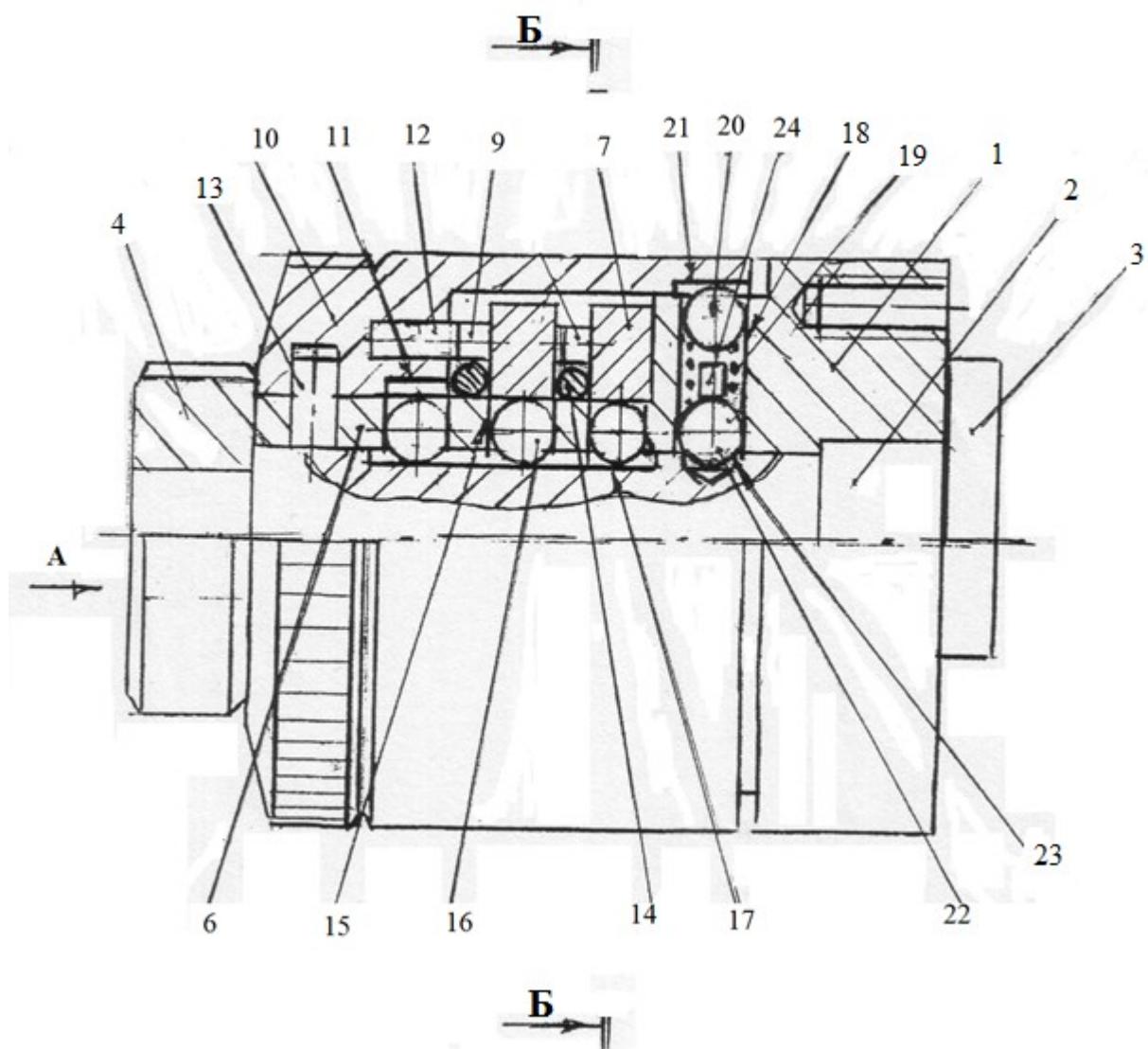
ный цилиндр 2, а шарик 22 опускается в отверстие 23, освобождая для вращения ведущий диск 10.

При попытке определить код методом «ощупывания», вскрывающий пытается создать натяг между кодовыми дисками 7, запирающими шариками и поворотным цилиндром 2 путем поворота ручки 4 и при этом вытесняет шарик 22 из отверстия 23, шарик перемещает упор 24 и запирает шарик 20 в выемке 21, ведущий диск теряет возможность поворота, необходимую для определения осязанием или на слух соответствия расположения кодовых выемок 8 и 11 кодовым меткам ведущего диска 10.

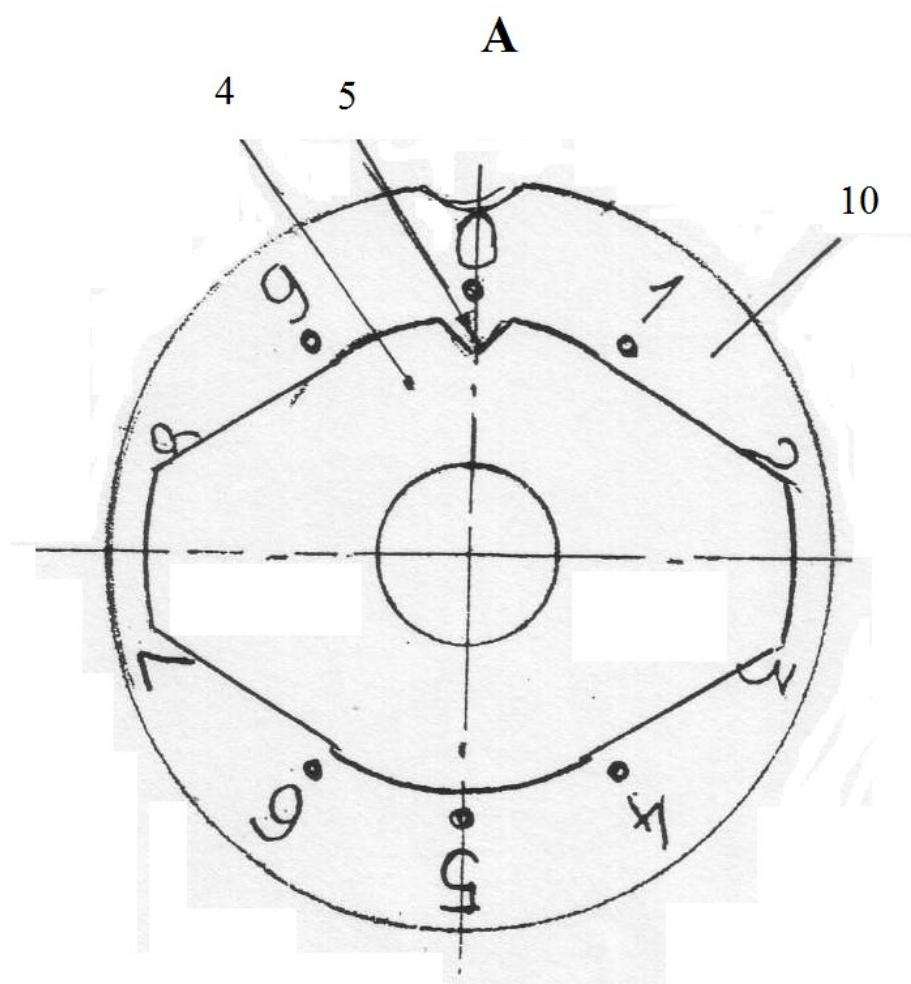
Формула изобретения

Кодовый механизм замка, содержащий цилиндрический корпус, соединенный с ним ведущий диск, поворотный цилиндр с поводком и ручкой, расположенные в центральном отверстии корпуса, кодовые диски, установленные на передней части корпуса с возможностью вращения вокруг своей оси, отличающиеся тем, что снабжен фиксатором рабочих положений ведущего диска, выполненного в виде расположенных в сквозном радиальном отверстии корпуса двух шариков и заключенной между ними пружины и упора внутри нее с возможностью взаимодействия шариков с выемками, соответственно, ведущего диска и поворотного цилиндра.

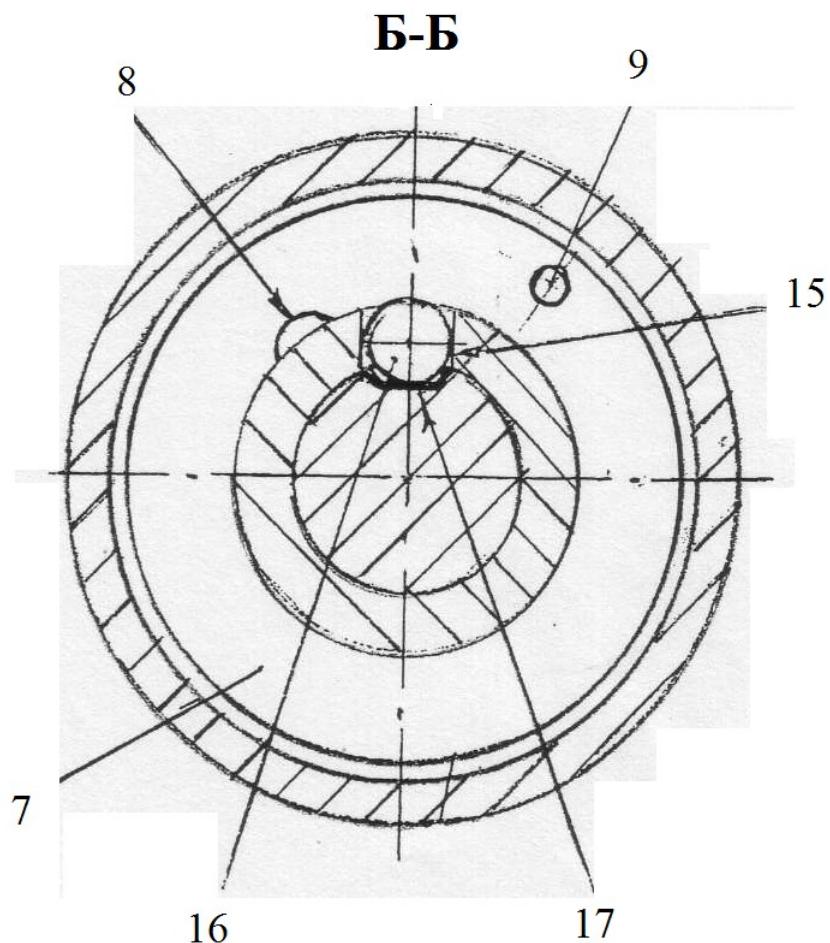
Кодовый механизм замка



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Выпущено отделом подготовки официальных изданий

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03