



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
E05B 27/00 (2006.01)
E05B 39/04 (2006.01)
E05B 45/06 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007119791/12, 28.05.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.05.2007

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2008

(45) Опубликовано: 20.07.2009 Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2222676 C2, 27.01.2004. RU 2020588
C1, 30.09.1994. DE 20312385 U1, 09.10.2003.

Адрес для переписки:
199178, Санкт-Петербург, 12 Линия, 19, кв.3,
Б.К. Давыдову

(72) Автор(ы):

Давыдов Борис Константинович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

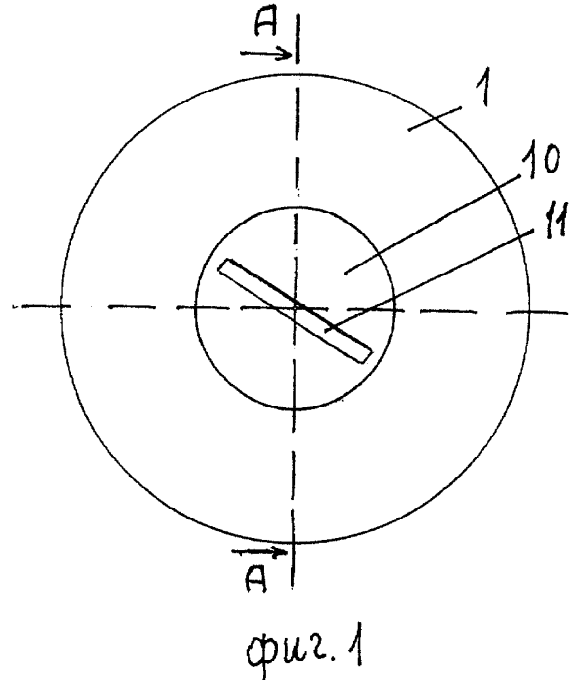
Давыдов Борис Константинович (RU)

(54) СПОСОБ КОНТРОЛЯ ЗА ПОПЫТКОЙ ПРОНИКНОВЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИЕ, ДВЕРЬ КОТОРОГО ЗАКРЫТА НА ЗАПИРАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, И ЗАПИРАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к запирающим устройствам (замки, засовы) и может быть использовано для охраны особо ответственных объектов с выдачей электрического сигнала тревоги. Способ контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство, включающее в себя корпус, кодовый механизм и сигнальный стержень с возможностью его свободного поворота, заключается в том, что на внешней стороне корпуса закрепляют геркон, конец сигнального стержня выводят за пределы корпуса, скрепляют с постоянным магнитом и, при попытке раскодирования, вращают. После начала вращения сигнального стержня выдают электрический сигнал, а прекращают выдачу электрического сигнала после раскодирования кодового механизма. Об удавшемся или неудавшемся проникновении в помещение судят по совокупности длительностей электрических сигналов или (и) промежутков между ними. Изобретение позволяет осуществлять контроль за попыткой незаконного открывания запирающего устройства (без его взлома) и за нормальной

работой запирающего устройства (фиксировать факты открывания и закрывания). 2 н.п. ф-лы, 3 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
E05B 27/00 (2006.01)
E05B 39/04 (2006.01)
E05B 45/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2007119791/12, 28.05.2007**

(24) Effective date for property rights:
28.05.2007

(43) Application published: **10.12.2008**

(45) Date of publication: **20.07.2009 Bull. 20**

Mail address:
**199178, Sankt-Peterburg, 12 Linija, 19, kv.3,
B.K. Davydovu**

(72) Inventor(s):
Davydov Boris Konstantinovich (RU)

(73) Proprietor(s):
Davydov Boris Konstantinovich (RU)

(54) METHOD OF CONTROLLING ATTEMPTED PENETRATION INTO PREMISES WITH DOOR LOCKED BY LOCKING DEVICE AND LOCKING DEVICE PROPER

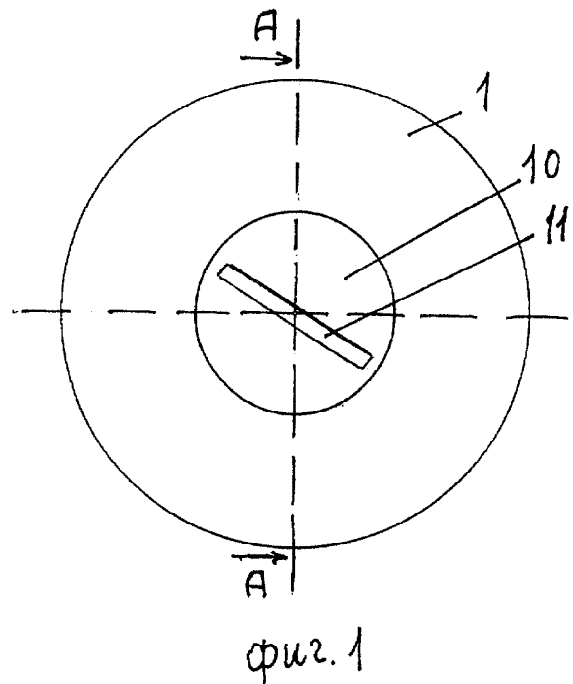
(57) Abstract:

FIELD: means of protection.

SUBSTANCE: invention relates to means of protection and can be used for protection of especially important objects. The proposed device comprises the casing, code mechanism and signal bar arranged to revolve unobstructed. The casing pouter side is furnished with hermetic contact. The signal bar end extends beyond the casing is coupled with permanent magnet and revolves in attempted decoding. The signal bar revolved, electric signal is generated and switched off after decoding of coding mechanism. Attempted penetration into the premises is decided on from combination of electric signal duration or that of intervals between them.

EFFECT: control over attempted penetration into locked premises.

2 cl, 3 dwg



RU 2 3 6 1 9 9 0 C 2

RU 2 3 6 1 9 9 0 C 2

Изобретение относится к замкам и засовам и может быть использовано для охраны особо ответственных объектов с автоматической выдачей электрического сигнала как при удавшемся, так и при неудавшемся открывании запирающего устройства.

Известен способ контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство, включающее в себя корпус, кодовый механизм и пластину, скрепленную с сигнальным стержнем, заключающийся в том, что пластину скрепляют с кодовым механизмом, а сигнальный стержень выводят за пределы корпуса и при удавшемся открывании или закрывании запирающего устройства, а также при неудавшемся открывании или закрывании запирающего устройства сигнальный стержень перемещают, отличающийся тем, что при неудавшемся открывании запирающего устройства перемещение сигнального стержня осуществляют вокруг его продольной оси, а при удавшемся открывании запирающего устройства или его закрывании сигнальный стержень перемещают по прямой линии в соответствующем направлении (см. решение от 20.03.2007 о выдаче патента на изобретение по заявке №2005138419/12 (042882), пункт 6 формулы изобретения).

Известно также запирающее устройство (скользящий засов), содержащее корпус, который выполнен в виде пластины с отогнутыми боковыми краями, образующими направляющие пазы, в которых размещена подвижная пластина, при этом в корпусе выполнена продольная щель, переходящая в первое отверстие, напротив которого в подвижной пластине выполнено второе отверстие и в нем размещен кодовый диск с пластиной, входящей в первое отверстие корпуса с возможностью поворота кодового диска с пластиной, а также с возможностью продольного перемещения подвижной пластины при совмещении пластины кодового диска с продольной щелью корпуса, отличающееся тем, что пластина кодового диска скреплена с сигнальным стержнем, который выходит своим концом за пределы пластины корпуса (см. решение от 20.03.2007 по той же заявке №2005138419/12 (042882), пункт 3 формулы изобретения).

Известный способ контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство, а также известное запирающее устройство (скользящий засов) приняты в качестве ближайших аналогов.

Изобретение направлено на гарантированную выдачу информационных электрических сигналов как при удавшемся, так и при неудавшемся открывании запирающего устройства с возможностью последующего анализа выданных сигналов.

В способе контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство, включающее в себя корпус, кодовый механизм и контактирующий с ним сигнальный стержень, заключающемся в том, что при попытке раскодирования кодового механизма сигнальный стержень перемещают, сущность изобретения заключается в том, что после начала перемещения сигнального стержня выдают электрический сигнал, а прекращают выдачу электрического сигнала после раскодирования кодового механизма, при этом об удавшемся или неудавшемся проникновении в помещение судят по совокупности длительностей электрических сигналов или (и) промежутков между ними.

В запирающем устройстве, содержащем корпус, кодовый механизм и контактирующий с ним сигнальный стержень, сущность изобретения заключается в том, что в состав кодового механизма входит размещенный в корпусе первый цилиндр, в корпусе и в первом цилиндре выполнены соосные между собой отверстия, в отверстиях корпуса и первого цилиндра размещены подпружиненные запирающие штифты, а в отверстиях первого цилиндра размещены толкатели с возможностью их контакта с подпружиненными запирающими штифтами и ключ с выступами, а сигнальный стержень выполнен в виде второго цилиндра, который размещен внутри первого цилиндра и в поверхность которого упираются торцы толкателей, при этом во втором цилиндре выполнен канал для ключа, при введении в который ключа его выступы выходят за пределы поверхности второго цилиндра с возможностью упора

выступов ключа в торцы соответствующих толкателей при повороте ключем второго цилиндра на некоторый угол при неподвижном первом цилиндре, в первом цилиндре выполнена полость, в которой размещены концы толкателей с возможностью размещения в этой полости выступов ключа, при этом конец второго цилиндра
5 выходит за пределы корпуса и с концом второго цилиндра скреплен постоянный магнит, а на внешней стороне корпуса закреплен геркон с возможностью его срабатывания при повороте второго цилиндра.

На фиг.1 приведено запирающее устройство, аналогом которого является цилиндрический механизм замка по патенту РФ №2222676, E05B 27/00, вид спереди.

10 На фиг.2 - разрез по А-А фиг.1.

На фиг.3 - разрез по Б-Б фиг.2 с введенным во второй цилиндр ключем.

На чертежах обозначено: запирающее устройство (цилиндрический механизм замка), содержащее корпус 1, внутри которого размещен первый цилиндр 2. Внутри первого цилиндра размещен второй цилиндр 6 с каналом 7 для ключа, при этом цилиндр 6
15 выполняет роль сигнального стержня, оба цилиндра 2 и 6 выполнены и размещены с возможностью их отдельного и взаимного поворота вокруг оси "О-О" и недопущения перемещения вдоль оси. Второй цилиндр 6 своим левым торцом упирается в первый цилиндр 2, а его правый торец снабжен фланцем 10. Во фланце 10 выполнена прорезь 11, совпадающая с каналом 7 и предназначенная для ввода в нее
20 плоского ключа с выступами. Вдоль образующей первого цилиндра в корпусе и в первом цилиндре выполнены радиальные соосные между собой отверстия: в отверстиях корпуса размещены подпружиненные запирающие штифты (задержки) 3, которые частично входят в отверстия цилиндра 2 на разные между собой
25 расстояния В. С задержками 3 контактируют толкатели 5, которые своим торцами упираются в поверхность цилиндра 6.

Толкатели имеют Г-образную форму и состоят из цилиндрических собственно толкателей (штифтов) 5 и скрепленных с ними под прямым углом прямоугольных выступов 8, которые размещены поперек оси "О-О". Штифты 5 и их торцы 8 лишены
30 возможности поворота вокруг своих осей путем применения одного из возможных известных способов (не показано). С левым торцом второго цилиндра 6 скреплен стержень 4, который является продолжением сигнального стержня (второго цилиндра 6) и через отверстие в корпусе 1 выведен за пределы корпуса.

На конце стержня 4 закреплен одним из своих концов выполненный в форме бруска постоянный магнит 15.

35 Корпус 1 скреплен со створкой 14 двери охраняемого помещения (как показано на фиг.2) или же полностью утоплен в отверстие створки 14, как один из возможных вариантов, в которой выполнено отверстие, через которое во внутрь охраняемого помещения введен сигнальный стержень 4, 6, который выполняет роль фиксатора
40 вращения сигнального стержня.

С выступом створки 14 скреплен герметизированный магнитоуправляемый контакт - геркон 16, который размещен на окружности, описываемой свободным
45 концом магнита 15 при его повороте с возможностью срабатывания геркона 16 при повороте сигнального стержня 4, 6.

Для размещения выступов 8 толкателей 5, а также выступов ключа и обеспечения их перемещений одновременно с поворотом на некоторый угол цилиндра 6 в
45 цилиндре 2 выполнена продольная полость 9, размеры которой допускают возможность свободного поворота цилиндра 6 на некоторый угол и перемещения толкателей 5 при неподвижном цилиндре 2.

В качестве привода ригеля замка может быть использован либо цилиндр 6, либо
50 цилиндр 2, либо скрепленный с цилиндром 6 сигнальный стержень 4, поэтому на чертежах схема соединения одного из них с ригелем не показана, поскольку она (схема) зависит от конкретной конструкции замка.

Ключ к цилиндрическому механизму замка выполнен в виде пластины 13, имеющей

постоянную ширину, с выступами 12, имеющими разную между собой высоту. Постоянная ширина пластины ключа равна высоте канала 7, то есть диаметру цилиндра 6, благодаря чему вставленный в цилиндр 6 ключ своими выступами 12 выходит за пределы цилиндра в полость 9, при этом после поворота цилиндра 6 по часовой стрелке выступы 12 ключа поочередно (в зависимости от длины конкретного выступа) упираются в торцы выступов 8 соответствующих толкателей 5.

Предлагаемый способ контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство (на замок), включающее в себя корпус, кодовый механизм и контактирующий с ним сигнальный стержень, включает в себя выполнение следующих операций:

1. Сигнальный стержень 6 выводят за пределы корпуса в виде стержня 4.

2. Сигнальный стержень 6, 4 крепляют с постоянным магнитом 15, который выполняет роль фиксатора угла поворота сигнального стержня.

3. В состав запирающего устройства вводят геркон 16 с нормально разомкнутыми контактами, на вход которого (к одному из которых) подают электрическое напряжение.

4. Сигнальный стержень свободно поворачивают на некоторый угол вокруг его продольной оси и в процессе поворота под действием магнита 15 замыкают контакты геркона и с его выхода (со второго контакта) выдают электрический сигнал на пульт контроля за работой запорного устройства (не показан).

5. При попытке раскодирования кодового механизма после начала перемещения сигнального стержня выдают электрический сигнал, а прекращает выдачу электрического сигнала после раскодирования кодового механизма, при этом об удавшемся или неудавшемся проникновении в помещение судят по совокупности длительностей электрических сигналов или (и) промежутков между ними.

В исходном изложении зависавшее устройство закрыто: подпружиненные запирающие штифты 3 введены в цилиндр 2 на расстояния В и тормозят его поворот, при этом на вход геркона 16 подается напряжение, а его контакты разомкнуты, так как магнит 15 находится в стороне от геркона.

Для открывания запирающего устройства ключ вводят в канал 7 и вместе с ним поворачивают второй цилиндр 6, стержень 4 и постоянный магнит 15, при этом в процессе поворота при проходе магнита 15 над герконом 16 его контакты замыкаются и остаются замкнутыми вплоть до упора выступов 12 ключа в выступы 8 толкателей и растормаживают цилиндр 2, при этом выступы 12 ключа упираются в цилиндр 2, при повороте которого замок открывается, при этом в процессе поворота цилиндра 2 и постоянного магнита 15 контакты геркона 16 размыкаются. После обратного поворота ключа, закрывания замка, установки магнита 15 в первоначальное положение и изъятия ключа из канала 7 механизм запирающего устройства приходит в исходное положение, при этом при обратном повороте магнита 15 после входа толкателей в цилиндр 2 геркон 16 выдает вторичный электрический сигнал, по которому можно судить о факте закрывания запиравшего устройства.

Таким образом, при открывании и запираении запирающего устройства штатным ключом геркон выдает два электрических сигнала малой длительности, практически менее одной секунды.

При неудавшейся попытке открывания запирающего устройства выступы 12 ключа упираются в выступы 8 толкателей и приподнимают их, но цилиндр 2 остается заторможенным размещенными в нем задержками 3, что приводит к повторным попыткам растормаживания цилиндра 2, что характеризуется следующими признаками:

- увеличением количества последовательно выдаваемых сигналов,
- разными промежутками времени между последовательно выдаваемыми сигналами,
- разной между собой продолжительностью отдельных сигналов.

Преимущество предлагаемого способа контроля заключается в том, что при его применении возможно осуществление двойного контроля путем применения разработанного для осуществления этого контроля специального пульта управления:

а) за попыткой незаконного открывающегося запирающего устройства (без его взлома) с целью хищения охраняемого имущества;

б) за нормальной работой запирающего устройства, поскольку при наличии нескольких охраняемых помещений фиксация фактов открывания и закрывания соответствующих помещений (с регистрацией времени открывания и закрывания) сможет помочь в раскрываемости преступлений, связанных с хищением различных ценностей сотрудниками, обслуживающими или охраняющими эти помещения.

Считаю необходимым отметить, что предлагаемый способ контроля может быть реализован в замках любой конструкции с высокой степенью информированности о фактах незаконного открывания запирающего устройства за счет выдачи электрического сигнала тревоги еще до попытки открывания замка при повороте сигнального стержня любым предметом, даже рукой. При применении автономного электропитания и передачи сигнала по радиоканалу выключить предлагаемую сигнализацию практически невозможно.

Такие замки мне неизвестны и их внедрение, я думаю, будет полезным.

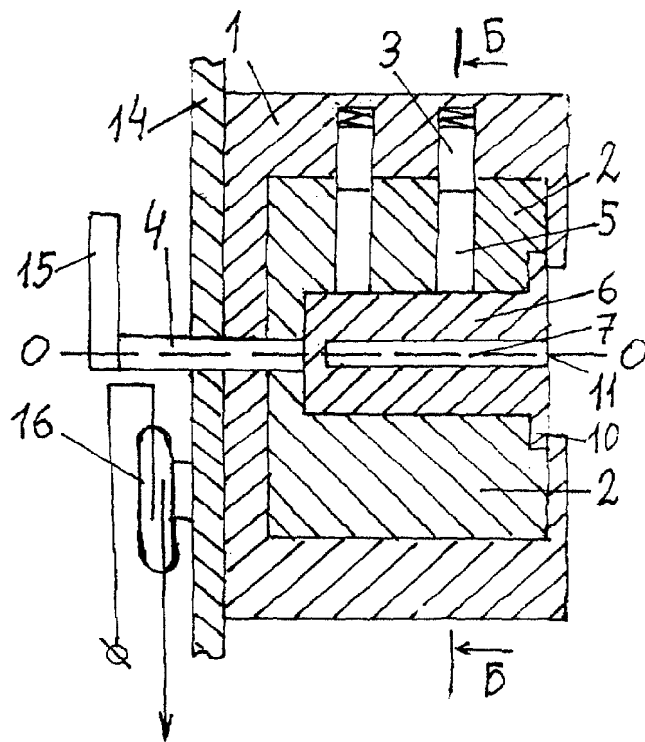
Неплохо было бы даже это изобретение запатентовать за границей, но для меня, рядового пенсионера, это невозможно.

Я готов свое изобретение продать, но у меня для этого нет деловых связей и даже нет компьютера.

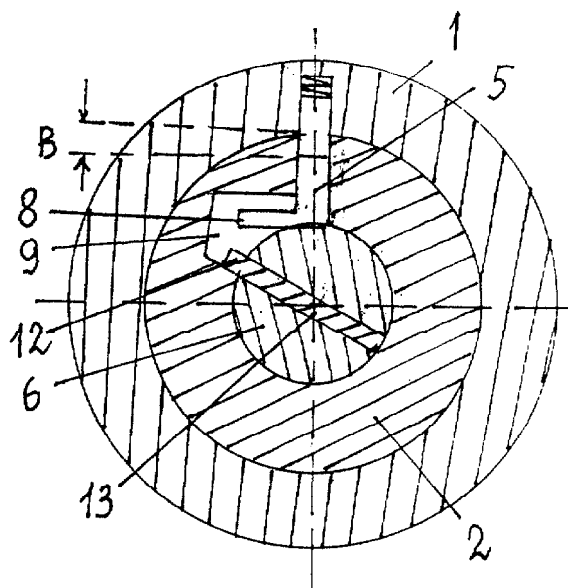
Формула изобретения

1. Способ контроля за попыткой проникновения в помещение, дверь которого закрыта на запирающее устройство, включающее в себя корпус, кодовый механизм и контактирующий с ним сигнальный стержень, заключающийся в том, что при попытке раскодирования кодового механизма сигнальный стержень перемещают, отличающийся тем, что после начала перемещения сигнального стержня выдают электрический сигнал, а прекращают выдачу электрического сигнала после раскодирования кодового механизма, при этом об удавшемся или неудавшемся проникновении в помещение судят по совокупности длительностей электрических сигналов или(и) промежутков между ними.

2. Запирающее устройство, содержащее корпус, кодовый механизм и контактирующий с ним сигнальный стержень, отличающееся тем, что в состав кодового механизма входит размещенный в корпусе первый цилиндр, в корпусе и в первом цилиндре выполнены соосные между собой отверстия, в отверстиях корпуса и первого цилиндра размещены пружиненные запирающие штифты, а в отверстиях первого цилиндра размещены толкатели с возможностью их контакта с пружиненными запирающими штифтами и ключ с выступами, а сигнальный стержень выполнен в виде второго цилиндра, который размещен внутри первого цилиндра и в поверхность которого упираются торцы толкателей, при этом во втором цилиндре выполнен канал для ключа, при введении в который ключа его выступы выходят за пределы поверхности второго цилиндра с возможностью упора выступов ключа в торцы соответствующих толкателей, при повороте ключом второго цилиндра на некоторый угол при неподвижном первом цилиндре, в первом цилиндре выполнена полость, в которой размещены концы толкателей с возможностью размещения в этой полости выступов ключа, при этом конец второго цилиндра выходит за пределы корпуса, и с концом второго цилиндра скреплен постоянный магнит, а на внешней стороне корпуса закреплен геркон с возможностью его срабатывания при повороте второго цилиндра.



Фиг. 2



Фиг. 3