

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **189 504** (13) **U1**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(51) МПК

[G08B 13/08 \(2006.01\)](#)

(52) СПК

[G08B 13/08 \(2019.02\)](#)(12) **ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ**Статус: действует (последнее изменение статуса: 27.05.2019)
Пошлина: учтена за 1 год с 26.11.2018 по 26.11.2019(21)(22) Заявка: [2018141434](#), 26.11.2018(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.11.2018Дата регистрации:
24.05.2019Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 26.11.2018(45) Опубликовано: [24.05.2019](#) Бюл. № [15](#)(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: [RU 170689 U1](#), [03.05.2017](#). [RU 2253900 C2](#), [10.06.2005](#). [RU 32308 U1](#),
[10.09.2003](#). [RU 3050 U1](#), [16.10.1996](#). [WO](#)
[2019032298 A1](#), [14.02.2019](#). [CN 201465245 U](#),
[12.05.2010](#).Адрес для переписки:
**111558, Москва, Напольный пр-д, 10, кв.
208, Членов А.Н.**(72) Автор(ы):
**Членов Анатолий Николаевич (RU),
Рябцев Николай Алексеевич (RU),
Буцынская Татьяна Анатольевна (RU)**(73) Патентообладатель(и):
Членов Анатолий Николаевич (RU)(54) **Охранный магнитоcontactный извещатель**

(57) Реферат:

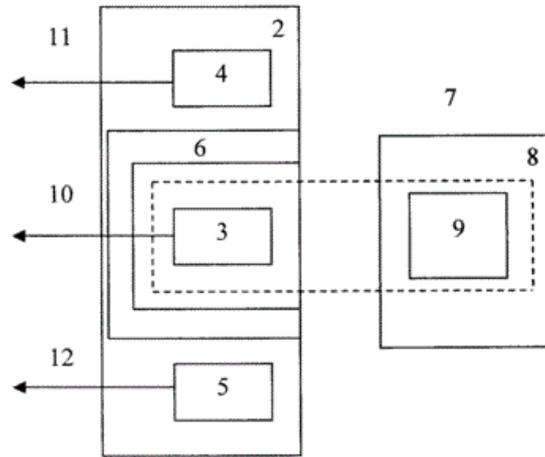
Полезная модель относится к охранным магнитоcontactным извещателям, предназначенным для обнаружения открывания дверных (оконных) конструкций и хранилищ ценностей, а также для обнаружения перемещения отдельных предметов с выдчей в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора тревожного извещения путем замыкания или размыкания электрических герметичных контактов

Задачей, на решение которой направлена предполагаемая полезная модель, является повышение надежности функционирования охранного магнитоcontactного извещателя.

Техническим результатом, достигаемым при осуществлении заявляемой полезной модели, является повышение надежности функционирования охранного магнитоcontactного извещателя за счет расширения функции защиты от саботажа магнитным полем, создаваемым сторонним магнитом.

Размещение в корпусе исполнительного элемента первого и второго антисаботажных магнитоуправляемых датчиков и магнитного экрана позволяет обнаружить магнитное поле, создаваемое сторонним магнитом, установленным как с внутренней, так и внешней стороны охраняемой строительной конструкции, и

сформировать в систему сигнализации тревожное извещение. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



- 1 - исполнительный элемент;
 2 - корпус исполнительного элемента;
 3 - рабочий магнитоуправляемый датчик;
 4 - первый антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 5 - второй антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 6 - магнитный экран;
 7 - управляющий элемент;
 8 - корпус управляющего элемента;
 9 - магнит;
 10 - выходные электрические контакты рабочего магнитоуправляемого датчика;
 11 - выходные электрические контакты первого антисаботажного магнитоуправляемого датчика.
 12 - выходные электрические контакты второго антисаботажного магнитоуправляемого датчика

Фиг. 1

Полезная модель относится к охранным магнитоcontactным извещателям, предназначенным для обнаружения открывания дверных (оконных) конструкций и хранилищ ценностей, а также для обнаружения перемещения отдельных предметов с выдачей в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора тревожного извещения путем замыкания или размыкания электрических герметичных контактов [1].

Известен, например, охранный магнитоcontactный извещатель ИО102-14 [2], содержащий магнитоуправляемый датчик, установленный в корпусе, и управляющий элемент, который состоит из корпуса и магнита, установленного в корпусе.

Известен охранный магнитоcontactный извещатель [3], содержащий магнитоуправляемый датчик, установленный в корпусе, и управляющий элемент, состоящий из корпуса магнита. В корпусе управляющего элемента магниты закреплены с помощью ступенчатых выступов и крышки, что повышает надежность функционирования извещателя.

Общим недостатком извещателей [2, 3] является возможность саботажа внешним магнитным полем, создаваемым сторонним магнитом, при котором происходит потеря работоспособности извещателя, не обнаруживаемая системой сигнализации. Это снижает надежность функционирования охранного магнитоcontactного извещателя.

Частично тот недостаток устранен в охранном магнитоcontactном извещателе [4], являющимся наиболее близким аналогом предполагаемой полезной модели.

Устройство-прототип [4] содержит исполнительный элемент, состоящий из корпуса с рабочим магнитоуправляемым датчиком, и управляющий элемент, в исполнительный элемент введены антисаботажный магнитоуправляемый датчик и магнитный экран, при этом антисаботажный магнитоуправляемый датчик и рабочий магнитоуправляемый датчик разделены в корпусе исполнительного элемента магнитным экраном.

Данная конструкция устройства - прототипа позволяет обнаружить попытку саботажа с помощью внешнего магнита, устанавливаемого только снаружи охраняемой строительной конструкции [4].

Однако саботаж с помощью магнита, устанавливаемого внутри охраняемой строительной конструкции в случае открывания ее наружу, данный извещатель обнаружить не может. В этом случае рабочий магнитоуправляемый датчик будет заблокирован и не сформирует тревожное извещение после открывания охраняемой строительной конструкции. Это приведет к потере работоспособности

магнитоконтактного извещателя, не обнаруживаемой системой сигнализации (саботажу).

Такой способ саботажа известен и уже применялся на охраняемых объектах при совершении крупной кражи [5].

Задачей, на решение которой направлена предполагаемая полезная модель, является повышение надежности функционирования охранного магнитоконтактного извещателя в результате устранения указанного недостатка.

Техническим результатом, достигаемым при осуществлении заявляемой полезной модели, является повышение надежности функционирования охранного магнитоконтактного извещателя за счет расширения функции защиты от саботажа магнитным полем, создаваемым сторонним магнитом.

Технический результат достигается тем, что в охранный магнитоконтактный извещатель, содержащий исполнительный элемент, состоящий из корпуса с рабочим магнитоуправляемым датчиком, и управляющий элемент, состоящий из корпуса и постоянного магнита, первый антисаботажный магнитоуправляемый датчик и магнитный экран, в исполнительный элемент введен второй антисаботажный магнитоуправляемый датчик, при этом антисаботажные магнитоуправляемые датчики и рабочий магнитоуправляемый датчик разделены в корпусе исполнительного элемента магнитным экраном.

Магнитный экран выполнен из магнитомягкого материала и размещен в корпусе исполнительного элемента между магнитоуправляемым датчиком и антисаботажными магнитоуправляемыми датчиком таким образом, чтобы в рабочем положении охранного магнитоконтактного извещателя магнитное поле управляющего элемента не воздействовало на антисаботажные магнитоуправляемые датчики, при этом магнитное поле стороннего магнита должно воздействовать на соответствующий первый или второй антисаботажные магнитоуправляемые датчики отдельно, вызывая их срабатывание в зависимости от места установки стороннего магнита.

Рабочий магнитоуправляемый датчик выполнен из герметичного магнитоуправляемого контакта, имеющего в рабочем состоянии замкнутые электрические контакты, антисаботажные магнитоуправляемые датчики выполнены из герметичного магнитоуправляемого контакта, имеющего в рабочем состоянии разомкнутые электрические контакты.

Размещение в корпусе исполнительного элемента первого и второго антисаботажных магнитоуправляемых датчиков и магнитного экрана позволяет обнаружить магнитное поле, создаваемое сторонним магнитом, установленным как с внутренней, так и внешней стороны охраняемой строительной конструкции, и сформировать в систему сигнализации тревожное извещение.

Полезная модель поясняется чертежами, представленными на фиг. 1, 2.

На фиг. 1 схематично показан охранный магнитоконтактный извещатель согласно предлагаемой полезной модели.

Устройство содержит исполнительный элемент 1, состоящий из корпуса 2 с рабочим магнитоуправляемым датчиком 3, первым антисаботажным магнитоуправляемым датчиком 4, вторым антисаботажным магнитоуправляемым датчиком 5 и магнитным экраном 6, управляющий элемент 7, состоящий из корпуса 8 и магнита 9, выходные электрические контакты, 10, 11, 12.

На фиг. 2. показан примерный вариант установки устройства согласно предлагаемой полезной модели на дверной конструкции (в разрезе) и возможные виды саботажа.

На фиг. 2 дополнительно показаны неподвижная часть строительной конструкции 13, подвижная часть строительной конструкции 14, внешний сторонний магнит 15 и внутренний сторонний магнит 16.

На фиг. 1 пунктиром показана взаимосвязь между управляющим элементом 7 и исполнительным элементом 1 посредством постоянного магнитного поля, создаваемого магнитом 9, расположенным в корпусе 8 управляющего элемента 7.

Рабочий магнитоуправляемый датчик 3 имеет выходные электрические контакты 10, замкнутые в рабочем состоянии, антисаботажный магнитоуправляемый датчик 4 имеет выходные электрические контакты 11, разомкнутые в рабочем состоянии, антисаботажный магнитоуправляемый датчик 5 имеет выходные электрические контакты 12, разомкнутые в рабочем состоянии.

Для достижения технического результата при осуществлении полезной модели могут быть использованы следующие варианты технической реализации отдельных элементов.

Управляющий элемент 7 и исполнительный элемент 1 могут быть выполнены с использованием известных технических и технологических решений аналогично устройству прототипу [4].

В исполнительном элементе 1 в качестве рабочего магнитоуправляемого датчика 3 может быть использован магнитоуправляемый герметичный контакт МКА-14.0812:1, в качестве первого 4 и второго 5 антисаботажных магнитоуправляемых датчиков может быть использован герметичный магнитоуправляемый контакт МКС-14104, серийно выпускаемый АО "Рязанский завод металлокерамических приборов" [4]. Магнитный экран 5 выполнен из магнитомягкого листового материала, например,

пермалоя [6]. Примерные габаритные размеры корпуса исполнительного элемента 1: 78×20×23 мм.

На фиг. 2 условно показано возможное размещение с целью саботажа внешнего стороннего магнита 15 и внутреннего стороннего магнита 16.

Заявляемое устройство устанавливается со стороны охраняемого помещения, при этом исполнительный элемент 1 устанавливается на неподвижной части строительной конструкции 13, управляющий элемент 7 устанавливается на подвижной части строительной конструкции 14. Стрелкой показано направление перемещения строительной конструкции 14 при открывании.

На фиг 2 показана возможная форма магнитного экрана 6, устанавливаемого в корпусе 2 исполнительного элемента 1.

Устройство работает следующим образом.

В рабочем состоянии извещателя при небольшом расстоянии между исполнительным элементом 1 и управляющим элементом 7 магнитное поле, формируемое постоянным магнитом 9 управляющего элемента 7 воздействует на рабочий магнитоуправляемый датчик 3, при этом за счет магнитного экрана 6 воздействие данного поля на первый 4 и второй 5 антисаботажные магнитоуправляемые датчики практически отсутствует. В рабочем состоянии электрические контакты 10 рабочего магнитоуправляемого датчика 3 замкнуты, выходные электрические контакты 11, 12 разомкнуты, что соответствует сигналу «норма», передаваемому в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора.

При перемещении строительной конструкции 14 и удалении управляющего элемента 7 от исполнительного элемента 1 воздействие поля постоянного магнита 9 на рабочий магнитоуправляемый датчик 3 практически прекращается. При этом электрические контакты 10 рабочего магнитоуправляемого датчика 3 размыкаются, что соответствует формированию в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора тревожного извещения.

При попытке саботажа извещателя внешним магнитным полем стороннего магнита 15 с внешней стороны блокируемой строительной конструкции происходит замыкание электрических контактов 11 первого антисаботажного магнитоуправляемого датчика 4, что приводит к формированию в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора тревожного извещения.

При попытке саботажа извещателя магнитным полем стороннего магнита 16 с внутренней стороны блокируемой строительной конструкции происходит замыкание электрических контактов 12 второго антисаботажного магнитоуправляемого датчика 5, что приводит к формированию в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора тревожного извещения.

В случае подключения антисаботажных датчиков в отдельный шлейф приемно-контрольного прибора, используемого для контроля самих охранных извещателей, саботаж заявляемого магнитоcontactного извещателя сторонним магнитом будет обнаружен сразу же после его реализации. Для реализации указанной тактики работы магнитоcontactного извещателя используются варианты подключения электрических контактов датчиков, указанные в эксплуатационных документах на соответствующие приемно-контрольные приборы.

Дополнительным преимуществом заявляемого устройства является возможность формирования с помощью антисаботажных датчиков отдельных извещений о саботаже и передачи информации о месте размещения сторонних магнитов.

Таким образом, предлагаемый магнитоcontactный извещатель не допускает возможность его саботажа магнитным полем стороннего магнита с внешней или внутренней стороны блокируемой строительной конструкции, полностью решая задачу повышения надежности функционирования.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

1. ГОСТ Р 54832-2011 Извещатели охранные точечные магнитоcontactные. Общие технические требования и методы испытаний.
2. Р 78.36.028-2012 Технические средства обнаружения проникновения и угроз различных видов. Особенности выбора, эксплуатации и применения в зависимости от степени важности и опасности объектов. - М.: НИЦ "Охрана", 2012. С. 56-70.
3. Патент РФ на полезную модель №146936 МПК G08B 13/08 (2006.01). - №2014125862/08; заявл. 26.06.2014; опубл. 20.10.2014. Бюл. №29.
4. Извещатель охранный точечный магнитоcontactный ИО102-55 «Кенар». Технические условия ЯЛКГ.425113.003 ТУ.
5. Как обмануть геркон https://www.goal.ru/security-systems-video/kak_obmanut_gerkon/.
6. ГОСТ 19693-74 Материалы магнитные. Термины и определения.

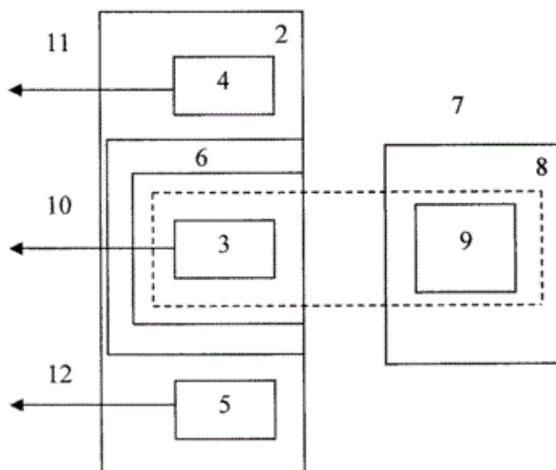
Формула полезной модели

1. Охранный магнитоcontactный извещатель, содержащий исполнительный элемент, состоящий из корпуса с рабочим магнитоуправляемым датчиком, и управляющий элемент, состоящий из корпуса и постоянного магнита, первый антисаботажный магнитоуправляемый датчик и магнитный экран, отличающийся тем, что в исполнительный элемент введен второй антисаботажный магнитоуправляемый

датчик, при этом антисаботажные магнитоуправляемые датчики и рабочий магнитоуправляемый датчик разделены в корпусе исполнительного элемента магнитным экраном.

2. Охранный магнитоконтактный извещатель по п. 1, отличающийся тем, что магнитный экран выполнен из магнитомягкого материала и размещен в корпусе исполнительного элемента между рабочим магнитоуправляемым датчиком и антисаботажными магнитоуправляемыми датчиками таким образом, чтобы в рабочем положении охранного магнитоконтактного извещателя магнитное поле управляющего элемента не воздействовало на антисаботажные магнитоуправляемые датчики, при этом магнитное поле стороннего магнита должно воздействовать на соответствующий первый или второй антисаботажные магнитоуправляемый датчики отдельно, вызывая их срабатывание в зависимости от места установки стороннего магнита.

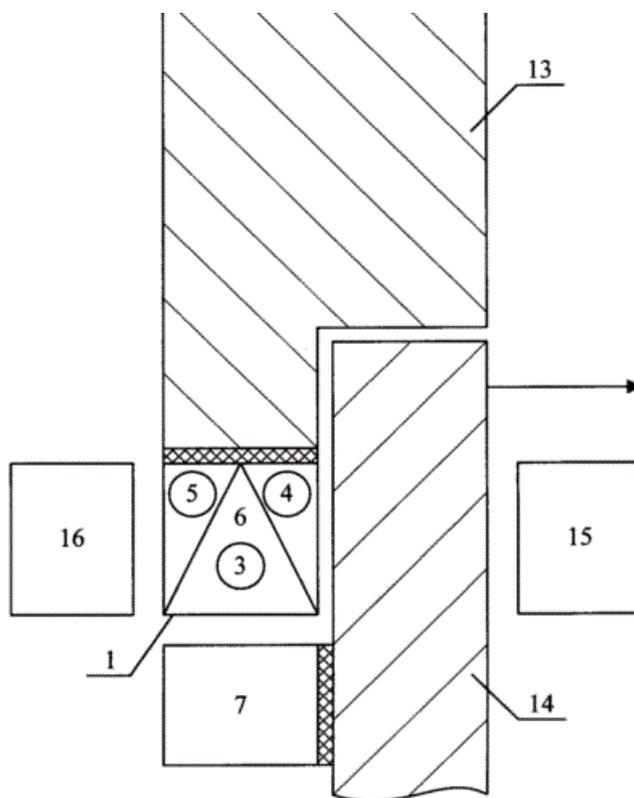
3. Охранный магнитоконтактный извещатель по п. 1, отличающийся тем, что рабочий магнитоуправляемый датчик выполнен из герметичного магнитоуправляемого контакта, имеющего в рабочем состоянии замкнутые электрические контакты, антисаботажные магнитоуправляемые датчики выполнены из герметичного магнитоуправляемого контакта, имеющего в рабочем состоянии разомкнутые электрические контакты.



- 1 - исполнительный элемент;
 2 - корпус исполнительного элемента;
 3 - рабочий магнитоуправляемый датчик;
 4 - первый антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 5 - второй антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 6 - магнитный экран;
 7 - управляющий элемент;
 8 - корпус управляющего элемента;
 9 - магнит;
 10 - выходные электрические контакты рабочего магнитоуправляемого датчика;
 11 - выходные электрические контакты первого антисаботажного магнитоуправляемого датчика.
 12 - выходные электрические контакты второго антисаботажного магнитоуправляемого датчика

Фиг. 1





- 1 – исполнительный элемент;
 3 - рабочий магнитоуправляемый датчик;
 4 - первый антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 5 - второй антисаботажный магнитоуправляемый датчик;
 6 - магнитный экран;
 7 - управляющий элемент;
 13 – неподвижная часть строительной конструкции;
 14 – подвижная часть строительной конструкции;
 15 – внешний сторонний магнит;
 16 – внутренний сторонний магнит

Фиг. 2