



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008100580/12, 29.05.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.05.2006

(45) Опубликовано: 10.09.2009 Бюл. № 25

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2141132 C1, 10.11.1999. RU 2175210 C2,
27.10.2001. DE 19604677 C1, 28.11.1996. US
3836222 A, 17.09.1974. WO 2006024765 A1,
09.03.2006.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 09.01.2008(86) Заявка РСТ:
RU 2006/000276 (29.05.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/139421 (06.12.2007)

Адрес для переписки:
456770, Челябинская обл., г. Снежинск, ул.
Васильева, 13, ФГУП "РФЯЦ-ВНИИТФ им.
академ. Е.И. Забабахина", отдел
интеллектуальной собственности, Г.В.
Бакалову

(72) Автор(ы):

Бабушкин Олег Викторович (RU),
Дёгтев Александр Павлович (RU),
Шадрин Александр Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "РОССИЙСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ
ЦЕНТР-ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.И.
ЗАБАБАХИНА" (RU)

RU
2 366 789
C1

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ВЫДАЧИ ПРЕДМЕТОВ

(57) Реферат:

Устройство предназначено для использования в охранных системах, для хранения в контейнерах предметов, например ключей, пропусков, носителей информации, денег, драгоценностей. Устройство содержит корпус с ячейками, в которые вставляются контейнеры для хранения предметов. Каждая ячейка содержит расположенный над контейнером электромагнит с закрепленным на подпружиненном подвесе якорем, выполненным в виде подпружиненной планки, толкатель, связанный с захватывающим подпружиненным рычагом, подпружиненный поворотный рычаг с штифтом, неподвижный

упор, нажимной рычаг замкового устройства, подпружиненную шторку, подпружиненный шток, датчик и индикатор. Электромагнит, датчик и индикатор подключены к блоку управления. Устройство работает с системой, содержащей устройство идентификации пользователя и компьютер. Компьютер получает информацию о личности пользователя от устройства идентификации и проверяет права пользователя на вложение/изъятие контейнеров. Блок управления входит в состав устройства и обеспечивает управление электромагнитами и светодиодами индикаторами по командам от компьютера, а также прием сигналов от

датчиков положения контейнеров.
Изобретение позволяет повысить надежность и

удобство эксплуатации устройства для
хранения и выдачи предметов. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 3 6 6 7 8 9 C 1

RU 2 3 6 6 7 8 9 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
E05G 1/00 (2006.01)
G07F 11/60 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2008100580/12, 29.05.2006**

(24) Effective date for property rights:
29.05.2006

(45) Date of publication: **10.09.2009 Bull. 25**

(85) Commencement of national phase: **09.01.2008**

(86) PCT application:
RU 2006/000276 (29.05.2006)

(87) PCT publication:
WO 2007/139421 (06.12.2007)

Mail address:

**456770, Cheljabinskaja obl., g. Snezhinsk, ul.
Vasil'eva, 13, FGUP "RFJaTs-VNIITF im. akadem.
E.I. Zababakhina", otdel intellektual'noj
sobstvennosti, G.V. Bakalovu**

(72) Inventor(s):

**Babushkin Oleg Viktorovich (RU),
Degtev Aleksandr Pavlovich (RU),
Shadrin Aleksandr Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe
predpriyatje "ROSSIJSKIJ FEDERAL'NYJ
JaDERNYJ TsENTR-VSEROSSIJSKIJ
NAUCHNO-ISSLEDOVATEL'SKIJ INSTITUT
TEKhNICHESKOJ FIZIKI IMENI AKADEMIKA
E.I. ZABABAKHINA" (RU)**

(54) DEVICE FOR STORAGE AND DISTRIBUTION OF OBJECTS

(57) Abstract:

FIELD: physics, alarm.

SUBSTANCE: device is intended for application in security systems, for storage of objects in containers, for instance keys, passes, data carriers, money, valuables. Device comprises body with cells, into which containers for storage of objects are inserted. Every cell comprises electromagnet installed above container with anchor fixed on spring-loaded suspension arranged in the form of spring-loaded plank, pusher joined to gripping spring-loaded lever, spring-loaded rotary lever with pin, fixed stop, pressure lever of locking device, spring-loaded shutter, spring-loaded stem, detector and indicator.

Electromagnet, detector and indicator are connected to control unit. Device operates with system that comprises user identification device and computer. Computer receives information about user identity from identification device and checks user rights for insertion / withdrawal of containers. Control unit is included into composition of device and provides for control of electromagnets and light diode indicators by commands from computer, and also for reception of signals from detectors of container positions.

EFFECT: improved reliability and convenience of operation of device for storage and distribution of objects.

3 cl, 4 dwg

Изобретение относится к устройствам, используемым в охранных системах для хранения в контейнерах предметов, подлежащих особой сохранности, например, ключей, пропусков, носителей информации, денег, драгоценностей, и может быть использовано в охранных системах в производственных, административных службах, банках, почтовых ведомствах.

Известно устройство для хранения предметов (патент SU №1827035, кл. G11B 23/03, дата публикации 07.07.1993), содержащее блок управления, электромагнит, корпус, в котором установлен контейнер (держатель) с возможностью фиксации.

Контейнер имеет направляющую канавку в виде клина и клиновидный паз, фиксатор с выступом, закрепленный в корпусе и под действием пружины фиксирующий контейнер в корпусе, выполненном с пазом, в котором установлен ползун с клиновидной торцевой поверхностью с углом раствора, равным или превышающим угол раствора клина направляющей канавки контейнера. Ползун своей торцевой поверхностью взаимодействует с контейнером.

Недостатками устройства являются его сложность (клиновидные пазы и поверхности) и избыточность кинематических связей и элементов.

Известно также устройство для хранения и выдачи предметов (патент RU № 2058591, кл. G07C 9/00, G07F 11/48, дата публикации 20.04.1996), которое содержит блок управления, датчики положения, корпус с ячейками, в каждой из которых установлен электромагнит, якорем которого является удерживающая планка, контейнер для хранения предметов, который установлен в ячейке с возможностью фиксации.

Контейнеры установлены в ячейках с возможностью откидывания их до упора под действием силы тяжести. Каждый контейнер заблокирован в вертикальном положении удерживающей планкой, которая контактирует как якорь с сердечником электромагнита, имеет с удерживающего конца крючок, а противоположным концом, имеющим паз, свободно посажена на неподвижную часть магнитопровода и размещена в пазу установленной в корпусе гребенки, имеющей возможность осевого поворота до упора в сердечники электромагнитов ряда удерживающих планок для поднятия их вверх в случае аварийной ситуации.

Недостатками устройства являются: наличие паразитных сил трения в точке кинематического контакта крючка удерживающей планки с контейнером в момент срабатывания электромагнита или заедание крючка при фиксации контейнера, что требует больших рабочих токов электромагнита, утяжеления планки и постепенно приводит к износу контактирующих элементов; возможность прямого физического воздействия и повреждения удерживающей планки контейнером при несанкционированном его вложении; а также открытие всех в ряду контейнеров при ручном открывании и незащищенность устройства при откинутах контейнере.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому устройству является устройство для хранения и выдачи предметов (патент RU № 2141132, кл. G07C 9/00, дата публикации 10.11.1999), которое содержит блок управления, датчики положения, корпус с ячейками, в каждой из которых установлен контейнер для хранения предметов, электромагнит, якорем которого является планка, и подпружиненный шток, контейнер установлен в ячейке с возможностью фиксации и взаимодействует задней стенкой с одним концом подпружиненного штока, другой конец которого взаимодействует с соответствующим датчиком положения.

В каждом контейнере на задней внутренней торцевой поверхности выполнен выступ длиной z , а удерживающая планка контейнера выполнена с возможностью

размещения ее свободного конца под указанным выступом и выхода из-под выступа при нажатии на контейнер, выталкиваемый одним концом подпружиненного штока, установленного в каждой ячейке с образованием зазора d больше длины выступа z между задней стенкой контейнера и внутренней торцевой стенкой ячейки, при этом
5 другой конец штока через пружину соединен с датчиком положения, включенным в цепь управления катушки электромагнита.

Выступ на задней внутренней торцевой поверхности необходим для того, чтобы не дать удерживающей планке подняться вверх в момент подачи управляющего
10 напряжения на электромагнит.

Подпружиненный шток необходим для обеспечения зазора d между задней стенкой контейнера и внутренней стенкой ячейки, гарантируя при этом нахождение удерживающей планки под выступом в режиме хранения и для выталкивания
15 контейнера из ячейки в режиме санкционированного изъятия или при несанкционированном вложении.

Датчик положения содержит переключающий контакт и необходим для определения места нахождения контейнера. Переключающий контакт замкнут, когда контейнер находится в ячейке, и разомкнут, когда он отсутствует, при этом
20 переключающий контакт включен в цепь катушки электромагнита, что позволяет ему выполнять еще и функцию управления электромагнитом на аппаратном уровне (при несанкционированном вложении контейнера). Вложение контейнера по ошибке не в свою ячейку или без ввода идентификационного кода будет приводить к предварительному включению электромагнита и поднятию удерживающей планки.
25 При выталкивании контейнера переключающий контакт разомкнется, а удерживающая планка опустится только после прохождения контейнером зоны захвата.

В данном устройстве решалась задача повышения надежности работы при
30 минимуме элементов и кинематических связей при различных режимах работы (хранение, санкционированное изъятие и санкционированное вложение контейнеров) и удобства работы с устройством.

Однако при отсутствующем контейнере ячейка становится незащищенной от попадания посторонних предметов, несанкционированных действий и прямого
35 доступа к якорю электромагнита, что не обеспечивает высокой надежности устройства. Устройство обеспечивает возможность фиксации контейнера в ячейке при несанкционированном вложении, однако не препятствует вложению контейнера в ячейку.

Недостатком следует считать и способ предотвращения фиксации контейнера в
40 ячейке (подача питания на электромагнит), так как при этом контакты датчика коммутируют цепь с индуктивной нагрузкой, которой является электромагнит, что приводит к снижению ресурса датчика, т.е. снижению надежности устройства.

Кроме того, в аварийных ситуациях для изъятия контейнеров требуется
45 специальный инструмент, которым необходимо воздействовать на концы удерживающих планок через отверстия в корпусах ячеек, что создает неудобство, а наличие таких отверстий снижает защищенность устройства от несанкционированных действий.

Задачей предлагаемого изобретения является повышение надежности и удобства
50 эксплуатации.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве для хранения и выдачи предметов, содержащем блок управления, датчики положения, корпус с ячейками, в

каждой из которых установлен контейнер для хранения предметов, электромагнит, якорем которого является планка, и подпружиненный шток, контейнер установлен в ячейке с возможностью фиксации и взаимодействует задней стенкой с одним концом подпружиненного штока, другой конец которого взаимодействует с

5 соответствующим датчиком положения, согласно изобретению каждая ячейка снабжена упором и подпружиненной шторкой, перекрывающей ячейку в положении «без контейнера», кроме того, каждая ячейка снабжена подпружиненным захватывающим рычагом, связанным с толкателем и подпружиненным поворотным рычагом со штифтом, выполненным с возможностью размещения штифта в отверстии в верхней стенке корпуса контейнера в положении «хранение», планка установлена с возможностью в положении «без контейнера» взаимодействовать одним концом со шторкой, вторым - с упором, а в положении «расфиксация» - соответственно с захватывающим рычагом и поворотным рычагом, при этом каждый датчик 10 15 подключен к блоку управления.

Для обеспечения возможности горизонтального перемещения планки и ее взаимодействия в положении «без контейнера» одним концом со шторкой, вторым - с упором, а при расфиксации, соответственно, - с захватывающим рычагом и поворотным рычагом, каждая ячейка снабжена подпружиненным подвесом, один 20 конец которого закреплен к корпусу ячейки, а на другом конце закреплена планка.

Для удобства эксплуатации устройство для хранения и выдачи предметов снабжено замковым устройством, содержащим нажимной рычаг, выполненный в виде пластины, взаимодействующей с планками всех ячеек.

25 По сравнению с прототипом повышение надежности достигается конструктивным решением, при котором невозможно несанкционированное вложение контейнера в ячейку, а не только его фиксации в ячейке, следовательно, уменьшается количество замыканий контактов датчика и дополнительное снижение его ресурса, а контакты датчика коммутируют цепи с высокоомной активной нагрузкой. Исключается 30 возможность попадания в ячейки посторонних предметов, которые могут вызвать повреждение или нарушение работы механизмов. Также отсутствуют отверстия в корпусах ячеек для извлечения контейнеров в аварийных ситуациях, снижающие защищенность устройства от несанкционированных действий. Удобство заключается в том, что не требуется специальных инструментов для извлечения контейнеров в 35 аварийной ситуации, а используется общее для всех ячеек замковое устройство, приводимое в действие ключом.

Наличие в заявляемом изобретении признаков, отличающих его от прототипа, 40 позволяет считать его соответствующим условию «Новизна».

Новые признаки «каждая ячейка снабжена упором и подпружиненной шторкой, перекрывающей ячейку в положении «без контейнера», кроме того, каждая ячейка снабжена подпружиненным захватывающим рычагом, связанным с толкателем и подпружиненным поворотным рычагом со штифтом, выполненным с возможностью 45 размещения штифта в отверстии в верхней стенке корпуса контейнера в положении «хранение», планка установлена с возможностью в положении «без контейнера» взаимодействовать одним концом со шторкой, вторым - с упором, а в положении «расфиксация», соответственно, - с захватывающим рычагом и поворотным рычагом, при этом каждый датчик подключен к блоку управления» не выявлены в технических 50 решениях аналогичного назначения. На этом основании можно сделать вывод о соответствии заявляемого изобретения условию «Изобретательский уровень».

На фиг.1 изображен общий вид устройства для хранения и выдачи

контейнеров;

на фиг.2 показан продольный разрез А-А фиг.1 - ячейка с контейнером, выдвинутым для изъятия, положение «расфиксация»;

на фиг.3-продольный разрез Б-Б на фиг.1 - ячейка с установленным контейнером, положение «хранение»;

на фиг.4 - продольный разрез В-В фиг.1 - ячейка с изъятим контейнером, положение «без контейнера».

Устройство для хранения и выдачи предметов состоит из корпуса 1 с ячейками 2, в каждую из которых вставляется контейнер (пенал) 3 для хранения предметов, например ключей, (фиг.1). Каждая ячейка 2 (фиг.2) содержит расположенный над контейнером 3 электромагнит 4 с закрепленным на подпружиненном подвесе 5 якорем, выполненным в виде подпружиненной планки 6, толкатель (кнопку) 7, связанный с захватывающим подпружиненным рычагом 8, подпружиненный поворотный рычаг 9 с штифтом 10, неподвижный Г-образный упор 11, нажимной рычаг 12 замкового устройства, подпружиненную шторку 13, подпружиненный шток 14, датчик 15 и индикатор 16. Электромагнит 4, датчик 15 и светодиодный индикатор 16 подключены к блоку управления (на чертежах не показан).

Контейнер 3 представляет собой пенал, имеющий свою систему защиты от несанкционированного доступа к предметам, хранящимся в нем. В верхней стенке контейнера 3 выполнено отверстие 17 (фиг.3) для возможности фиксации контейнера 3 в ячейке 2 в положении «хранение» путем ввода в это отверстие штифта 10, расположенного на рычаге 9. Упор 11 ограничивает угол поворота рычага 9 таким образом, чтобы обеспечивалась беспрепятственная установка пенала и его фиксация штифтом 10 (фиг.3). Шторка 13 закреплена в основании корпуса 1, перекрывает входное отверстие ячейки 2 при отсутствии в ней контейнера 3 (положение «без контейнера») и фиксируется планкой 6 (фиг.4). При расфиксации контейнера 3 (положение «расфиксация») (фиг.2) планка 6 одним концом взаимодействует с захватывающим рычагом 8, а другим - с поворотным рычагом 9. Планка 6 закреплена на одном конце подпружиненного подвеса 5, другой конец которого закреплён на оси на верхней стенке корпуса 1. Это обеспечивает возможность горизонтального перемещения планки 6.

Для удобства эксплуатации (обеспечения возможности установки и изъятия контейнеров в аварийной ситуации) устройство для хранения и выдачи контейнеров имеет замковое устройство (не показано), содержащее нажимной рычаг 12, выполненный в виде пластины, взаимодействующий при необходимости с планками 6 всего ряда ячеек 2.

Устройство работает с системой, содержащей биометрическое устройство идентификации пользователя и компьютер в качестве управляющего устройства.

Компьютер получает информацию о личности пользователя от устройства идентификации и проверяет права пользователя на вложение/изъятие контейнеров 3.

Блок управления входит в состав устройства и обеспечивает управление электромагнитами 4 и светодиодными индикаторами 16 по командам от компьютера, а также прием сигналов от датчиков 15 положения контейнеров 3.

Устройство работает в трех режимах: «санкционированное вложение контейнера», «хранение контейнера», «санкционированное изъятие контейнера».

При отсутствии контейнера 3 - положение «без контейнера» (фиг.4) электромагнит 4 обесточен, а планка 6 расположена так, что она блокирует шторку 13, закрывающую входное отверстие ячейки 2: при нажатии на шторку 13 она

взаимодействует с одним концом планки 6, другой конец которой взаимодействует с упором 11, тем самым не давая повернуться шторке 13 и открыть входное отверстие ячейки 2.

Режим «санкционированное вложение контейнера»

5 Для вложения контейнера 3 на хранение в ячейку 2 пользователь должен сначала идентифицироваться, чтобы управляющая система могла проверить его права на вложение контейнера 3. Если система установила наличие права на вложение
10 контейнера 3, то с блока управления подается напряжение на электромагнит 4 соответствующей ячейки 2 и на светодиодный индикатор 16, расположенный над этой ячейкой 2 и выведенный на переднюю панель корпуса 1. Светодиодный индикатор 16
15 начинает мигать, помогая пользователю найти ячейку 2, куда ему разрешено вложить контейнер 3. Под действием напряжения, поданного на электромагнит 4, планка 6 подтягивается к нему и освобождает шторку 13. В течение времени, когда
20 электромагнит 4 находится под напряжением, возможна установка контейнера 3 в ячейку 2. Благодаря скосу на штифте 10 контейнер 3 беспрепятственно вдвигается до конца ячейки 2. В момент совмещения отверстия 17 со штифтом 10, рычаг 9 под действием своей пружины поворачивается, штифт 10 входит в отверстие 17 и
фиксирует контейнер 3 в ячейке 2 (фиг.3).

В момент, когда контейнер 3 вставляется в ячейку 2, он давит на один конец штока 14, перемещая его. Другой конец штока 14 взаимодействует с датчиком 15, подключенным к блоку управления (на чертеже не показан). Датчик 15 замыкается,
25 информируя блок управления о том, что контейнер 3 установлен в ячейку 2. Блок управления обесточивает светодиодный индикатор 16 и электромагнит 4. Планка 6 возвращается в первоначальное положение.

Режим «хранение контейнера»

В режиме хранения контейнер 3 удерживается в ячейке 2 штифтом 10.
30 Светодиодный индикатор 16 и электромагнит 4 обесточены, а планка 6 находится в положении, при котором один ее конец не может быть захвачен рычагом 8, чтобы нажать другим концом на рычаг 9, повернуть его и вывести штифт 10 из отверстия 17 в верхней стенке контейнера 3 (фиг.3).

Режим «санкционированное изъятие контейнера».

35 Для изъятия контейнера 3 из ячейки 2 (так же, как и для вложения) пользователь должен сначала идентифицироваться, чтобы управляющая система могла проверить его права на изъятие контейнера. Если система установила наличие такого права, то с
40 блока управления подается напряжение на электромагнит 4 соответствующей ячейки 2 и на светодиодный индикатор 16, расположенный над этой ячейкой. Светодиодный индикатор 16 начинает мигать, помогая пользователю найти ячейку 2, откуда ему разрешено изъять контейнер 3. Под действием напряжения, поданного на
45 электромагнит 4, планка 6 подтягивается к нему, замыкая кинематическую цепь "толкатель 7 - планка 6 - рычаг 9" (фиг.2). При нажатии толкателя 7, выведенного на лицевую панель корпуса 1 над соответствующей ячейкой 2, рычаг 8, захватив конец
50 планки 6, перемещает ее так, что другой ее конец давит на рычаг 9, поворачивая его. Штифт 10 выходит из отверстия 17 и происходит расфиксация контейнера 3. Далее шток 14 под действием пружины выдвигает контейнер 3 на расстояние, позволяющее захватить его рукой. Другой конец штока 14 перестает взаимодействовать с датчиком 15, контакты датчика 15 размыкаются, сообщая блоку управления об изъятии контейнера. Блок управления обесточивает светодиодный индикатор 16 и электромагнит 4. После того как прекратится воздействие на толкатель 7, рычаг 8

вернется в исходное положение, освободив планку 6. Планка 6 возвращается в первоначальное положение. Шторка 13 под действием пружины, по мере выдвижения контейнера из ячейки, переходит в исходное вертикальное положение, в котором и блокируется планкой 6 (фиг.4).

В случае отказа автоматики в аварийных ситуациях и при отсутствии питания контейнер 3 может быть вставлен в ячейку 2 или изъят из нее вручную с помощью ключевого замкового устройства. При повороте ключа, устанавливаемого через окно на передней панели корпуса 1, рычаг 12, выполненный в виде пластины, нажимает на все планки 6 ряда ячеек 2 и устанавливает их в то же положение, что и при срабатывании электромагнита 4 (не показано).

Устройство может быть выполнено с несколькими рядами ячеек 2. В таком варианте замковое устройство содержит в каждом ряду ячеек 2 нажимной рычаг 12. Все рычаги 12 поворачиваются одновременно при повороте ключа.

В сравнении с известными конструкциями предлагаемое устройство обладает более высокой надежностью функционирования и более удобно в эксплуатации.

Устройство (автоматизированный сейф) не имеет принципиальных ограничений по количеству ячеек и типу управляющего устройства. Изготовленный опытный образец устройства состоит из четырех рядов ячеек. Каждый ряд ячеек (блок пеналов) содержит 16 ячеек для установки контейнеров (пеналов). Блок пеналов имеет варианты исполнения для длинных и коротких пеналов.

Интерфейс	RS-485
Максимальное удаление от станции управления при использовании интерфейса RS-485	1,2 км
Напряжение питания	10-15 В
Максимальная потребляемая мощность (на 1 блок пеналов)	2 Вт

Таким образом, представленные сведения свидетельствуют, что заявленное изобретение соответствует условию «Промышленная применимость».

Формула изобретения

1. Устройство для хранения и выдачи предметов, содержащее блок управления, датчики положения, корпус с ячейками, в каждой из которой установлен контейнер для хранения предметов, электромагнит, якорем которого является планка, и подпружиненный шток, контейнер установлен в ячейке с возможностью фиксации и взаимодействует задней стенкой с одним концом подпружиненного штока, другой конец которого соединен с соответствующим датчиком положения, отличающееся тем, что каждая ячейка снабжена упором и подпружиненной шторкой, перекрывающей ячейку в положении «без контейнера», кроме того, каждая ячейка снабжена подпружиненным захватывающим рычагом, связанным с толкателем, и подпружиненным поворотным рычагом со штифтом, выполненным с возможностью размещения штифта в отверстии в верхней стенке корпуса контейнера в положении «хранение», планка расположена с возможностью в положении «без контейнера» взаимодействовать одним концом со шторкой, вторым - с упором, а при расфиксации - соответственно с захватывающим рычагом и поворотным рычагом, при этом каждый датчик подключен к блоку управления.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что каждая ячейка снабжена подпружиненным подвесом, один конец которого закреплен к корпусу ячейки, а на

другом конце закреплена планка.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что оно снабжено замковым устройством, содержащим нажимной рычаг, выполненный в виде пластины, взаимодействующей с планками всех ячеек.

5

10

15

20

25

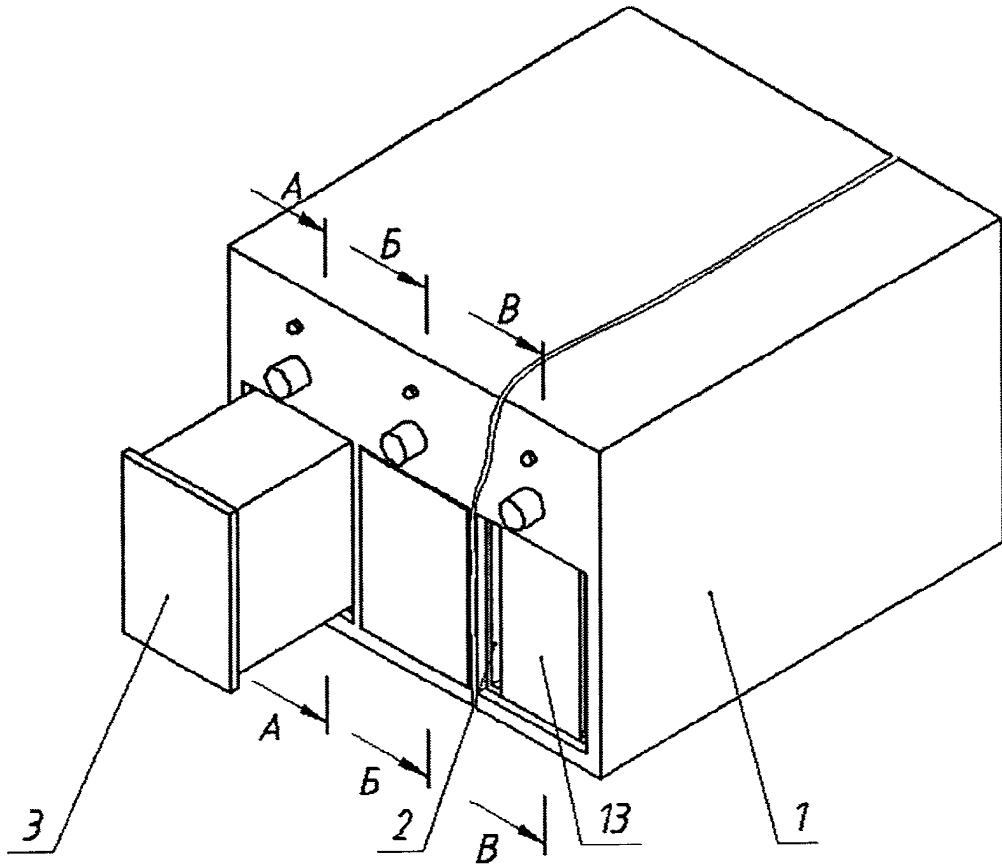
30

35

40

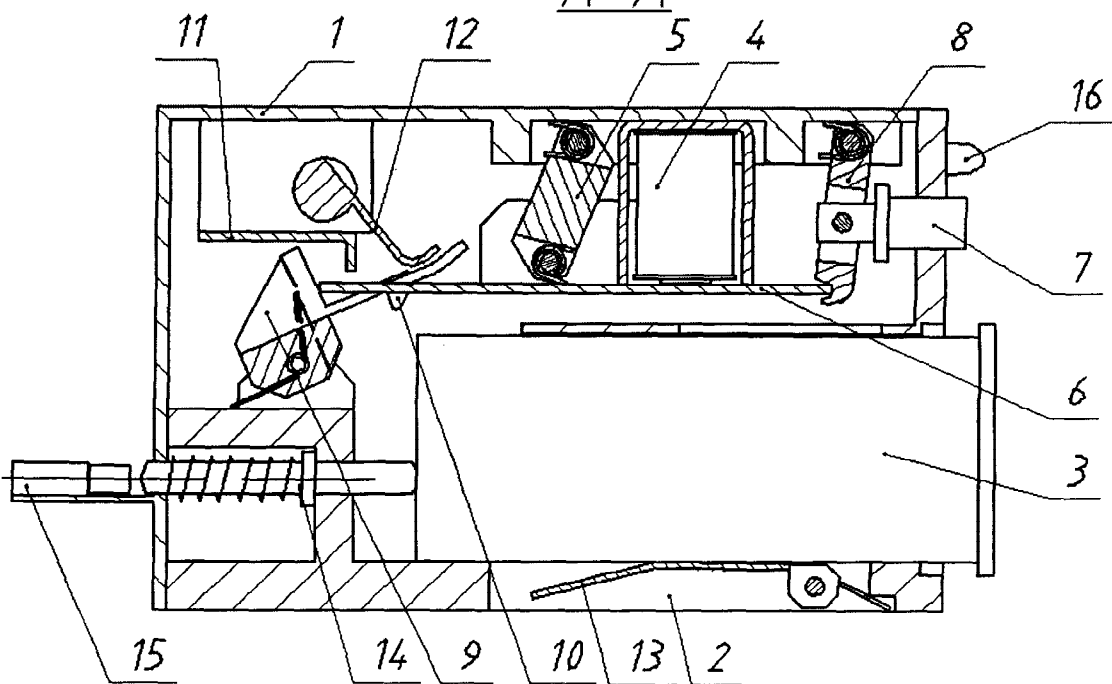
45

50

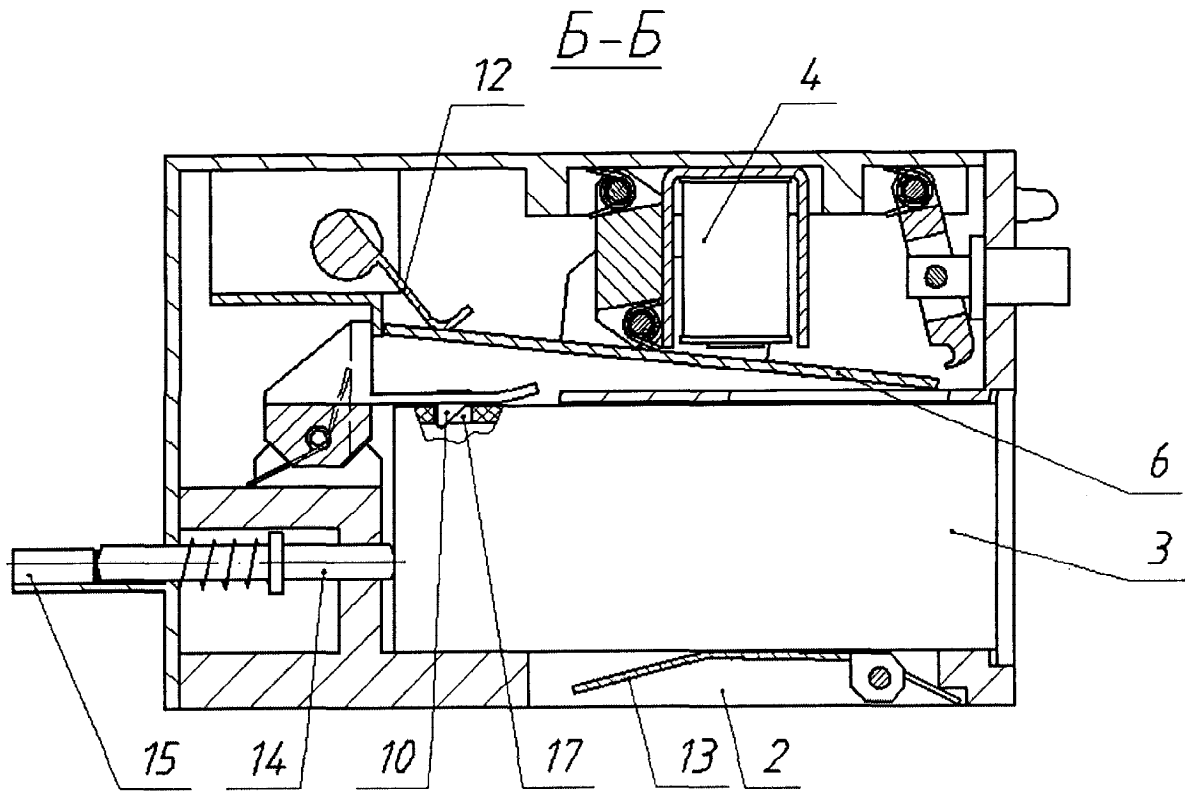


Фиг.1

A-A

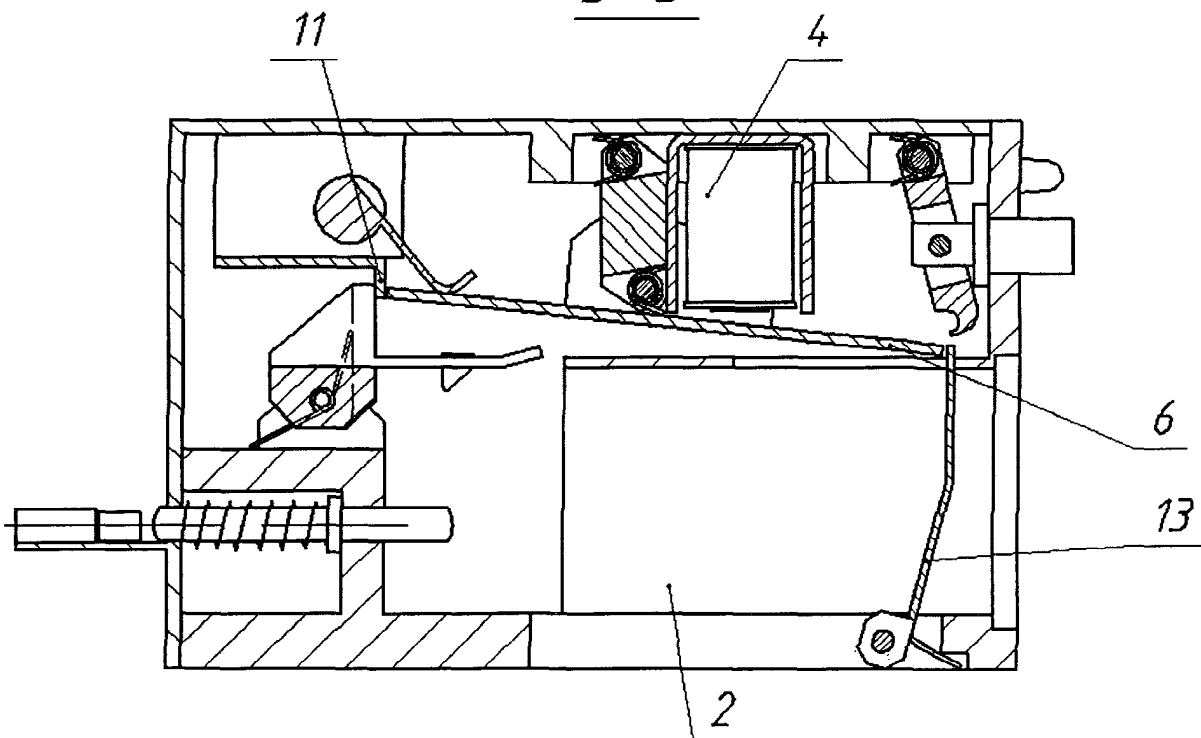


Фиг.2



Фиг.3

В-В



Фиг.4