



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
E05C 19/02 (2019.05)

(21)(22) Заявка: **2019111826, 18.04.2019**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.04.2019

Дата регистрации:
23.08.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **18.04.2019**

(45) Опубликовано: **23.08.2019** Бюл. № 24

Адрес для переписки:
**109202, Москва, ул. 1-ая Фрезерная, 2/1, стр. 11,
ООО "ПФ Хаммер"**

(72) Автор(ы):

**Дроздов Александр Петрович (RU),
Поморов Александр Юрьевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Общество с ограниченной ответственностью
"ПФ Хаммер" (RU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 127803 U1, 10.05.2013. RU 184070
U1, 15.10.2018. US 2941831 A1, 21.06.1960.**

(54) **ЗАМОК**

(57) Реферат:

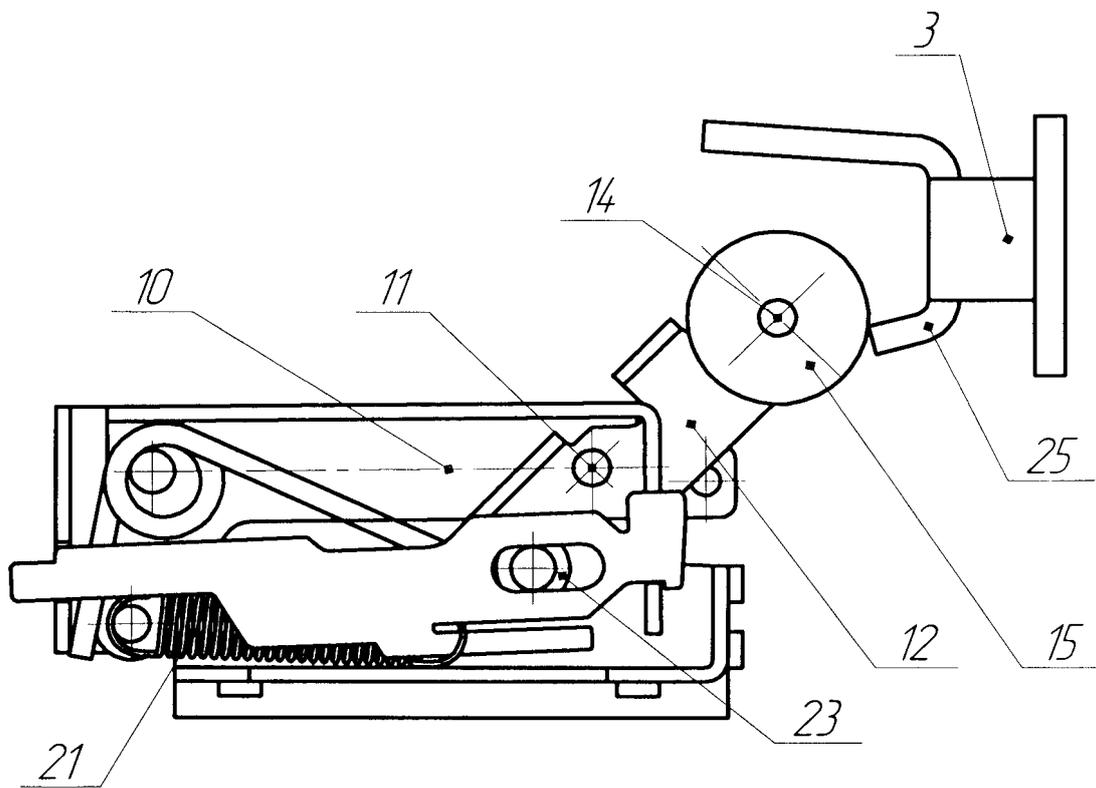
Полезная модель относится к области дверной, оконной, мебельной и др. фурнитуры, а именно к запорным устройствам нажимного действия, которые могут быть установлены в створки, двери, ящики, люки и иные конструкции.

Замок включает корпус с толкателем в виде двуплечного рычага и ответную часть замка, корпус снабжен главной и цилиндрическими осями, установленными перпендикулярно продольной оси корпуса, на цилиндрической оси с возможностью продольного и поперечного движения относительно корпуса установлен корпусный элемент, толкатель подпружиненно установленного на главной оси корпуса с возможностью вращения, короткое плечо толкателя снабжено осью, взаимодействующей с корпусным элементом, длинное плечо толкателя снабжено перпендикулярной продольной оси толкателя осью длинного плеча толкателя, на которой установлен оконечный элемент, взаимодействующим с ответной частью замка. Оконечный элемент выполнен в виде

подпружиненной консоли, установленной на оси длинного плеча толкателя с возможностью поворота во внешнюю сторону от корпуса замка, консоль снабжена осью с подвижным элементом, взаимодействующим с ответной частью замка. Подвижный элемент выполнен в виде ролика.

Технической проблемой, на решение которой направлена заявленная полезная модель, является создание конструкции замка, обеспечивающей возможность открыть как неисправный замок, так и работающий, исправный замок, когда открытие замка путем нажатия на корпус замка невозможно.

Технический результат - расширение функциональных возможностей замка за счет обеспечения возможности открыть как неисправный замок, так и работающий исправный замок, когда открытие путем нажатия на корпус замка невозможно, за счет выполнения оконечного элемента длинного плеча толкателя поворотным. 1 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 4

Полезная модель относится к области дверной, оконной, мебельной и др. фурнитуры, а именно к запорным устройствам нажимного действия, которые могут быть установлены в створки, двери, ящики, люки и иные конструкции.

Из уровня техники известен замок (патент США №2941831, E05C 19/02, опублик. 21.06.1960 г.), выбранный в качестве прототипа.

Известный замок включает корпус с толкателем в виде двуплечного рычага и ответную часть замка, корпус снабжен главной и цилиндрическими осями, установленными перпендикулярно продольной оси корпуса, на цилиндрической оси с возможностью продольного и поперечного движения относительно корпуса установлен корпусный элемент, толкатель подпружиненно установленного на главной оси корпуса с возможностью вращения, короткое плечо толкателя снабжено осью, взаимодействующей с корпусным элементом, длинное плечо толкателя снабжено перпендикулярной продольной оси толкателя осью длинного плеча толкателя, на которой установлен оконечный элемент, взаимодействует с ответной частью замка. Толкатель выполнен с возможностью выхода из закрытого положения в открытое путем преодоления упругого противодействия, причем открытое положение является положением, полученным путем поворота толкателя вокруг главной оси корпуса во внешнюю сторону.

Недостатком конструкции является невозможность открыть неисправный замок в случае его поломки, а также открыть работающий, исправный замок, когда открытие замка в штатном режиме путем нажатия на корпус замка невозможно из-за наличия толстого облицовочного материала или уплотнителя.

Технической проблемой, на решение которой направлена заявленная полезная модель, является создание конструкции замка, обеспечивающей возможность открыть как неисправный замок, так и работающий, исправный замок, когда открытие замка в штатном режиме путем нажатия на корпус замка невозможно.

Технический результат - расширение функциональных возможностей замка за счет обеспечения возможности открыть как неисправный замок, так и работающий исправный замок, когда открытие замка путем нажатия на корпус замка невозможно, за счет выполнения оконечного элемента длинного плеча толкателя поворотным.

Технический результат достигается в конструкции замка, включающей корпус с толкателем в виде двуплечного рычага и ответную часть замка, корпус снабжен главной и цилиндрическими осями, установленными перпендикулярно продольной оси корпуса, на цилиндрической оси с возможностью продольного и поперечного движения относительно корпуса установлен корпусный элемент, толкатель подпружиненно установленного на главной оси корпуса с возможностью вращения, короткое плечо толкателя снабжено осью, взаимодействующей с корпусным элементом, длинное плечо толкателя снабжено перпендикулярной продольной оси толкателя осью длинного плеча толкателя, на которой установлен оконечный элемент, взаимодействующим с ответной частью замка, при этом оконечный элемент выполнен в виде подпружиненной консоли, установленной на оси длинного плеча толкателя с возможностью поворота во внешнюю сторону от корпуса замка, консоль снабжена осью с подвижным элементом, взаимодействующим с ответной частью замка. Подвижный элемент выполнен в виде ролика.

При не исправности замка или когда из-за наличия уплотнителя или толстого облицовочного материала открытие замка путем нажатия на корпус замка невозможно, за счет усилия, прилагаемого на подвижную часть (дверь, люк, створка и т.п.) при его открытии и, соответственно, на корпус замка, оконечный элемент длинного плеча

толкателя (подпружиненная консоль) смещается внутрь корпуса замка, обеспечивает выход подвижного элемента из зацепления с ответной частью замка и открытие замка.

Выполнение подвижного элемента в виде ролика уменьшает усилия при открытии замка, в том числе, при открытии неисправного замка и при не срабатывании замка в штатном режиме при нажатии.

Сущность полезной модели поясняется чертежами.

На фиг. 1 - продольный разрез замка в изометрии при открытом положении в штатном режиме.

На фиг. 2 - продольный разрез замка при закрытом положении.

На фиг. 3 - продольный разрез замка при открытом положении в штатном режиме.

На фиг. 3 - продольный разрез замка при открытии замка во внештатном режиме.

Замок включает корпус 1 с толкателем 2 в виде двуплечного рычага и ответную часть замка 3, Корпус 1 устанавливается на подвижной части (дверь, люк, створка и т.п.) и снабжен главной 4 и цилиндрическими 5 осями, установленными перпендикулярно продольной оси корпуса 3, на цилиндрической оси 5 с возможностью продольного и поперечного движения относительно корпуса 1 установлен корпусный элемент 6. Толкатель 2 с возможностью вращения установлен на главной оси 4, снабженной пружиной 7 главной оси для упругого перемещения толкателя 2 в корпусе 1 замка. Короткое плечо толкателя 8 снабжено осью 9 короткого плеча толкателя,

взаимодействующей с корпусным элементом 6.

Длинное плечо толкателя 10 снабжено перпендикулярной продольной осью толкателя осью 11 длинного плеча толкателя, на которой установлен оконечный элемент, выполненный в виде подпружиненной консоли 12. Консоль 12 имеет площадку 13, опирающуюся на внутреннюю поверхность длинного плеча толкателя 10 и взаимодействующую с хвостовиком пружины 7 главной оси. Консоль снабжена осью 14 с подвижным элементом 15, в виде ролика взаимодействующим с ответной частью замка 3.

На длинном плече толкателя 10 установлена защелка 16 для зацепления с толкателем 2 корпусного элемента 6

Корпусной элемент 6 установлен на цилиндрической оси посредством прорези 17 в корпусном элементе 6. Хвостовая часть 18 корпусного элемента размещена в отверстии 19 корпуса 1. Поверхность 20 толкателя 6, взаимодействующая с осью 9 короткого плеча толкателя, выполнена скошенной, под углом. Для возврата корпусного элемента 6 в исходное положение после его поперечного перемещения в корпусе 1 имеется возвратная пружина 21, установленная на оси 9 короткого плеча толкателя и выступе 22 корпусного элемента 6. Для предотвращения заклинивания корпусного элемента при его поперечном перемещении под действием возвратной пружины 21 на части цилиндрической оси 5 устанавливается ограничительная втулка 23 или высота выступа 22 корпусного элемента 6 увеличивается до его соприкосновения с корпусом 1 замка.

Ответная часть замка 3 устанавливается на неподвижной части и имеет задний 24 и передний ограничители 25.

Работа замка осуществляется следующим образом.

В закрытом положении замка длинное плечо толкателя расположено в корпусе замка и удерживается за счет зацепления крючка длинного плеча толкателя с корпусным элементом, подвижный элемент консоли располагается в ответной части замка.

Открытие замка в штатном режиме осуществляется следующим образом.

При нажатии через подвижную часть (дверь, люк, створка) на корпус 1 подвижный элемент 15 консоли 12 упирается в задний ограничитель 24 ответной части замка 3,

происходит перемещение длинного плеча толкателя 10 внутрь корпуса 1 и расцепление защелки 16 с корпусным элементом 6 и под воздействием натянутой возвратной пружины 21 корпусной элемент 6 своей направляющей прорезью 17 по ступенчатой оси 5 перемещается в направлении оси 9 короткого плеча толкателя. В свою очередь, за счет высвобождения защелки 16 длинное плечо 10 толкателя 2 под воздействием пружины 7 главной оси выходит из корпуса и выводит подвижный элемент 15 консоли из ответной части замка 3 в открытое положение замка.

Открытие замка во внештатном режиме, когда замок неисправен или когда открытие замка путем нажатия на корпус замка невозможно, осуществляется следующим образом.

При перемещении подвижной части (дверь, люк, створка) в положение «открыто» подвижный элемент 15 консоли 12 упирается в передний ограничитель 25 ответной части замка 3 и происходит поворот подвижного элемента 15 консоли 2 во внешнюю сторону от корпуса 1 замка, выход подвижного элемента 15 консоли 12 из ответной части замка 3 и открытие замка.

Закрывание замка осуществляется следующим образом.

При нажатии через подвижную часть (дверь, люк, створка и т.п.) на корпус 1 подвижный элемент 15 консоли 12 упирается в задний ограничитель 24 ответной части замка 3, происходит перемещение длинного плеча толкателя 10 внутрь корпуса 1, в результате чего защелка 16 своей внешней поверхностью воздействует на корпусной элемент 6, заставляя его перемещаться в поперечном направлении по прорези 17 по цилиндрической оси 5 до сцепления с защелкой 16 под воздействием возвратной пружины 21.

(57) Формула полезной модели

1. Замок включает корпус с толкателем в виде двуплечного рычага и ответную часть замка, корпус снабжен главной и цилиндрическими осями, установленными перпендикулярно продольной оси корпуса, на цилиндрической оси с возможностью продольного и поперечного движения относительно корпуса установлен корпусный элемент, толкатель подпружиненно установленного на главной оси корпуса с возможностью вращения, короткое плечо толкателя снабжено осью, взаимодействующей с корпусным элементом, длинное плечо толкателя снабжено перпендикулярной продольной оси толкателя осью длинного плеча толкателя, на которой установлен оконечный элемент, взаимодействующий с ответной частью замка, отличающийся тем, что оконечный элемент выполнен в виде подпружиненной консоли, установленной на оси длинного плеча толкателя с возможностью поворота во внешнюю сторону от корпуса замка, консоль снабжена осью с подвижным элементом, взаимодействующим с ответной частью замка.

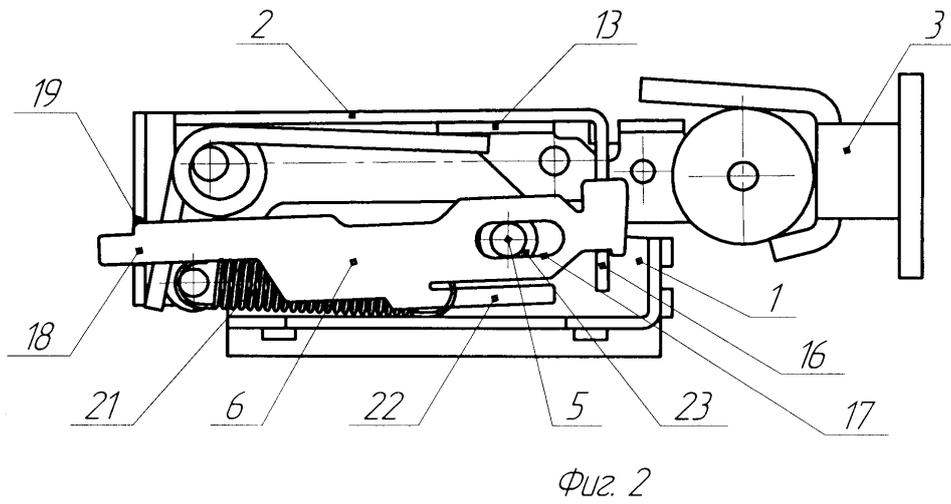
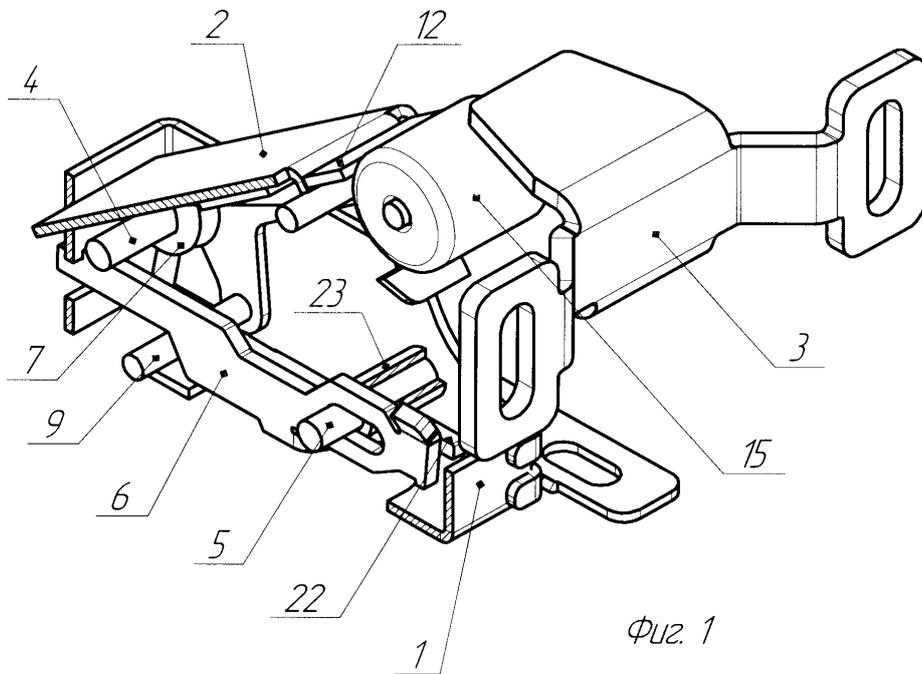
2. Замок по п. 1, отличающийся тем, что подвижный элемент выполнен в виде ролика.

40

45

1

ЗАМОК



1

2

