

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **043180**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.04.27

(51) Int. Cl. **E06B 11/02 (2006.01)**
E06B 11/04 (2006.01)

(21) Номер заявки
202200056

(22) Дата подачи заявки
2022.06.06

(54) **КАЛИТКА**(43) **2023.04.19**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ,
ОТ ИМЕНИ КОТОРОЙ
ВЫСТУПАЕТ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ
ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ";
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ
И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
"СПЕЦИАЛЬНОЕ НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЭЛЕРОН" (RU)**

(56) US-A1-20080237559
US-A1-20110225890
RU-U1-59686
JP-A-2007308926
GB-A-2489293
CN-A-101963034
RU-U1-151587
RU-U1-187039
RU-U1-159461

(72) Изобретатель:
**Жабин Сергей Иванович, Ковалев
Николай Андреевич (RU)**

(57) Изобретение относится к области строительства и может быть использовано для санкционированного пропуска людей на территорию (с территории) охраняемого объекта или к предмету охраны. Техническим результатом является улучшение технико-эксплуатационных характеристик калитки за счет использования регулируемых петель, замкового устройства, заключенного в стальной корпус, и использования противоподкопа. Калитка представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из рамы калитки, закрепленной на двух опорах, выполненных в виде металлических труб прямоугольного сечения и заглубленных в грунт или в фундамент, при этом рама калитки закреплена на опорах посредством болтового соединения, выполненная из полых балок прямоугольного сечения, в верхнем углу которой расположена косынка, предотвращающая распахивание калитки, в раме также расположена створка калитки, закрепленная посредством петель, также представляющая собой раму, выполненную из полых балок, прямоугольного сечения, при этом створка калитки фиксируется в раме с помощью засова и устройства замкового, а заполнение створки калитки может быть любым, отличающаяся тем, что петли, на которых расположена створка калитки, являются регулируемыми, расположенные на одной из сторон створки калитки засов и замковое устройство, заключено в стальной корпус, в верхней части рамы и створки калитки расположен датчик магнитоконтактный, предназначенный для контроля положения створки калитки, а в фундаментной части калитки расположен противоподкоп.

B1**043180****043180****B1**

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано для санкционированного пропуска людей на территорию (с территории) охраняемого объекта или к предмету охраны.

Известна калитка (см., например, строительный портал России <https://stroyday.ru/stroitelstvo-doma/vorota-i-kalitki/kalitka-iz-metalloprofilya-svoimi-rukami-sxema-poryadok-vypolnenieya-raboty.html>), включающая раму, состоящую из вертикальных и горизонтальных элементов, жестко закрепленных между собой с помощью соединительных узлов.

Недостатком калитки является высокая трудоемкость изготовления. Также существенным недостатком является отсутствие замкового устройства, позволяющего фиксировать створку в закрытом положении. Также недостатком является отсутствие противоподкопа, предотвращающего проникновения на охраняемую территорию и отсутствие датчика положения створки, обеспечивающего безопасность при проходе через калитку.

Известна калитка автоматическая (см. RU 2530359, МПК E08B11/00, 18.07.2013, Андрианов Алексей Владимирович, Россия), используемая для пропуска людей на проходных различного назначения. Калитка автоматическая содержит неподвижную стойку с подшипниковыми узлами, вал створки, установленный с возможностью вращения в подшипниковых узлах, соединенную с валом створку, электропривод, соединительную муфту между электроприводом и валом, механизм позиционирования створки, включающий коромысло, установленное с возможностью качания на оси, перпендикулярной оси вала, пружину с натяжителем и подпружиненный толкатель. В соответствии с изобретением соединительная муфта между электроприводом и валом створки выполнена в виде жидкостной муфты, а механизм позиционирования створки выполнен в виде диска, установленного на валу калитки жестко и соосно с валом. При этом диск снабжен четырьмя упорами, установленными с возможностью вращения на четырех осях, которые жестко закреплены в диске и расположены параллельно оси вала с интервалом 90°. Упоры взаимодействуют с подпружиненным толкателем коромысла, который установлен с возможностью свободного вращения на оси, жестко закрепленной на противоположном от оси качания конце коромысла, и поджат к упорам с помощью пружины. Технический результат предлагаемого изобретения заключается в упрощении конструкции механизма позиционирования створки автоматической калитки с электроприводом, в повышении точности позиционирования створки калитки в трех положениях - среднем закрытом и крайних открытых на 90°, сохранении позиционирования створки при отключенном электропитании калитки.

Недостатком рассматриваемой калитки является ее конструктивное исполнение, так створка калитки расположена на одной стойке и в закрытом положении не фиксируется на противоположной, что может привести к повреждению конструкции калитки и нежелательному проникновению на территорию охраняемого объекта. Еще одним недостатком калитки автоматической является наличие электропривода размещенного внутри стойки, что затрудняет доступ к нему в случае поломки. Также недостатком является невозможность использования автоматической калитки на улице и отсутствие возможности установки замкового устройства и датчиков контроля положения створки.

Указанные недостатки решены в известной калитке "Метол" (ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ", Россия, см. http://www.cesis.ru/?page_id=395), из состава комплекса инженерно-технических средств физической защиты периметра для организации пропуска людей и в качестве физического препятствия, выбранной заявителем в качестве прототипа.

Калитка "Метол" может быть изготовлена с различным заполнением, оснащена запорным устройством, позволяющим совмещать и фиксировать створку в одной плоскости с опорами, или электромагнитным замком, а также датчиками контроля положения створки.

Все элементы калитки выполнены из горячеоцинкованной стали и покрыты полимерным материалом.

Направление открытия (внутрь или наружу, левое или правое исполнение) определяется при заказе.

Недостатком рассматриваемой калитки является отсутствие в фундаментной части противоподкопа, обеспечивающего защиту от проникновения. Кроме того, недостатком является выполнение замкового устройства без корпуса, обеспечивающего защиту замкового устройства от вскрытия. Еще одним недостатком является невозможность открывания створок ворот как внутрь, так и наружу, рассматриваемая калитка открывается только в одну сторону.

Технической задачей заявленной полезной модели является повышение эффективности функционирования калитки. Техническим результатом является улучшение технико-эксплуатационных характеристик калитки за счет использования регулируемых петель, замкового устройства, заключенного в стальной корпус и использования противоподкопа.

Для достижения заявленного технического результата предложена калитка, содержащая стойки калитки, выполненные в виде металлических труб прямоугольного сечения и заглубленные в грунт, на одной из которых на регулируемых петлях расположена створка калитки, представляющая собой раму, также выполненную из полых балок меньшего сечения, в центре которой также приварена полая балка, обеспечивающая жесткость конструкции калитки, при этом заполнение створки калитки может быть любым, на центральной балке расположено замковое устройство, заключенное в стальной корпус, а в фундаментной части калитки расположен противоподкоп.

Заключение замкового устройства в стальной корпус обеспечивает его сохранность от попадания осадков и предотвращает вскрытие замка, а наличие противоподкопа обеспечивает дополнительную за-

щиту от проникновения на охраняемую территорию.

Указанные преимущества изобретения, а также его особенности поясняются с помощью лучшего варианта его выполнения со ссылками на прилагаемый чертеж.

На чертеже показана принципиальная схема заявленного изобретения, где

1 - опоры; 2 - рама калитки; 3 - створка калитки; 4 - датчик магнитоконтактный контроля положения створки; 5 - косынка; 6 - замковое устройство; 7 - противоподкоп; 8 - регулируемые петли.

Калитка представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из рамы калитки 2, закрепленной на двух опорах 1, выполненных в виде металлических труб прямоугольного сечения и заглубленных в грунт или в фундамент, при этом рама калитки 2, закреплена на опорах 1 посредством болтового соединения, выполненная из полых балок прямоугольного сечения, в верхнем углу которой расположена косынка 5, предотвращающая распахивание калитки, в раме 2 также расположена створка калитки 4, закрепленная посредством петель 8, также представляющая собой раму, выполненную из полых балок, прямоугольного сечения, при этом створка калитки фиксируется в раме с помощью засова и устройства замкового 6, а заполнение створки калитки может быть любым, отличающаяся тем, что петли, на которых расположена створка калитки являются регулируемыми, расположенные на одной из сторон створки калитки засов и замковое устройство 6, заключено в стальной корпус, в верхней части рамы и створки калитки расположен датчик магнитоконтактный 4, предназначенный для контроля положения створки калитки, а в фундаментной части калитки расположен противоподкоп 7.

Работа калитки проиллюстрирована на чертеже. Санкционированный проход на территорию объекта через калитку осуществляется посредством распахивания створки калитки 3. Открытие створки калитки осуществляется при помощи разблокировки замка засова и устройства замкового 6, после чего необходимо повернуть ручку засова и распахнуть створку по направлению от себя или к себе.

Для фиксации створки изделия в закрытом положении необходимо, повернув ручку засова, закрыть створку, затем отпустить засов, заблокировав замок засова и устройство замковое.

В случае конфигурации калитка-шлюз санкционированный проход на территорию объекта осуществляется посредством поочередного открытия створок калитки и прохождения через шлюз.

Чтобы пройти через шлюзовую систему изделия необходимо:

открыть первую створку калитки, повернув ручку засова предварительно разблокировав замок засова и распахнув створку по направлению от себя;

войти в шлюз;

закрыть первую створку калитки;

открыть вторую створку калитки, повернув ручку засова предварительно разблокировав замок засова и распахнув створку по направлению к себе.

Для фиксации створки изделия в закрытом положении необходимо, повернув ручку засова, закрыть створку, затем отпустить засов, заблокировав замок засова.

Наиболее успешно заявляемая калитка применима в качестве пропускного устройства для санкционированного пропуска людей на территорию (с территории) охраняемого объекта или к предмету охраны.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Калитка, представляющая собой металлическую конструкцию, состоящую из рамы калитки, закрепленной на двух опорах, выполненных в виде металлических труб прямоугольного сечения и заглубленных в грунт или в фундамент, при этом рама калитки закреплена на опорах посредством болтового соединения, выполненная из полых балок прямоугольного сечения, в верхнем углу которой расположена косынка, предотвращающая распахивание калитки, в раме также расположена створка калитки, закрепленная посредством петель, также представляющая собой раму, выполненную из полых балок, прямоугольного сечения, при этом створка калитки фиксируется в раме с помощью засова и устройства замкового, отличающаяся тем, что петли, на которых расположена створка калитки, являются регулируемыми, на одной из сторон створки калитки расположен засов и замковое устройство, заключенное в стальной корпус, при этом в верхней части рамы и створки калитки расположен датчик магнитоконтактный, предназначенный для контроля положения створки калитки, а в фундаментной части калитки расположен противоподкоп.

2. Калитка по п.1, отличающаяся тем, что представляет собой объемную металлическую конструкцию, состоящую из рам, закрепленных на опорах и связанных между собой объединяющими элементами-боковинами и крышей, образующих шлюзовую проход.

3. Калитка по п.2, отличающаяся тем, что боковины и крыша изделия выполнены в виде решетки.

4. Калитка по п.2, отличающаяся тем, что на петлях рамы навешены створки, которые фиксируются в рамах с помощью засовов.

