



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005121135/02, 05.12.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
05.12.2002

(43) Дата публикации заявки: 10.02.2006

(45) Опубликовано: 20.10.2007 Бюл. № 29

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: DE 3716883 A1, 08.12.1988. DE 4417545  
A1, 23.11.1995. RU 2093772 C1, 20.10.1999. SU  
385166 A1, 17.07.1974. SU 67436 A1, 10.03.1962.(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную  
фазу: 05.07.2005(86) Заявка РСТ:  
ES 02/00580 (05.12.2002)(87) Публикация РСТ:  
WO 2004/051176 (17.06.2004)

Адрес для переписки:  
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой, рег.№ 513

(72) Автор(ы):

ДЕЛЬГАДО АКАРРЕТА Рауль (ES)

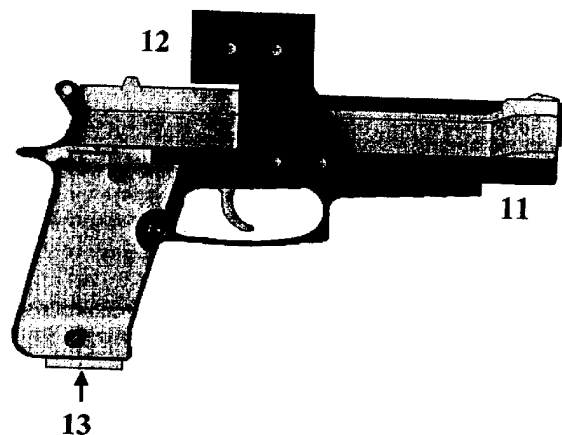
(73) Патентообладатель(и):

ДЕЛЬГАДО АКАРРЕТА Рауль (ES)

## (54) СЧЕТНОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Реферат:

Изобретение относится к устройствам для подсчета выстрелов, произведенных из автоматического огнестрельного оружия. Устройство содержит патронник с патронами, гильзы которых могут быть выброшены через окно выброса, и средство излучения. Средство излучения излучает непрерывный электромагнитный сигнал, прерываемый гильзой, выбрасываемой из патронника, и отображает на экране дисплея соответствующее количество оставшихся патронов в магазине огнестрельного оружия. Изобретение позволяет подсчитывать количество использованных и неиспользованных патронов в магазине оружия. 13 з.п.ф., 3 ил.



ФИГ.1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

- (21), (22) Application: **2005121135/02, 05.12.2002**
- (24) Effective date for property rights: **05.12.2002**
- (43) Application published: **10.02.2006**
- (45) Date of publication: **20.10.2007 Bull. 29**
- (85) Commencement of national phase: **05.07.2005**
- (86) PCT application:  
**ES 02/00580 (05.12.2002)**
- (87) PCT publication:  
**WO 2004/051176 (17.06.2004)**

Mail address:  
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,  
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i  
Partnery", pat.pov. G.B. Egorovoj, reg.№ 513**

- (72) Inventor(s):  
**DEL'GADO AKARRETA Raul' (ES)**
- (73) Proprietor(s):  
**DEL'GADO AKARRETA Raul' (ES)**

(54) **COMPUTING DEVICE**

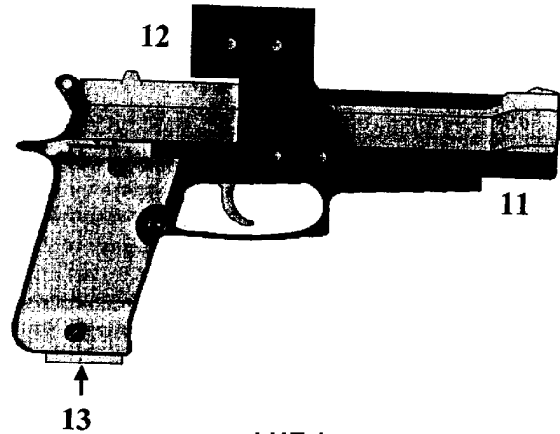
(57) Abstract:

FIELD: devices for count of shots made from an automatic firearm.

SUBSTANCE: the device has a chamber with cartridges, whose cases can be ejected through the ejection opening, and a radiation means. The radiation means radiates a continuous electromagnetic signal interrupted by the cartridge case ejected from the chamber and represent the appropriate quantity of cartridge cases remaining in the firearm magazine on the screen of the display.

EFFECT: provided counting of the quantity of used and unused cartridges in the firearm magazine.

14 cl, 3 dwg



ФИГ.1

RU 2 308 652 C2

RU 2 308 652 C2

Область техники, к которой относится изобретение

В основном, настоящее изобретение относится к устройству для подсчета выстрелов, произведенных из огнестрельного оружия. Более конкретно, настоящее изобретение относится к счетчику выстрелов, подсчитывающему произведенные выстрелы из

5 автоматического и/или полуавтоматического оружия.

Предшествующий уровень техники

Развитие огнестрельного оружия, такого как ручное оружие или пистолеты, в настоящее время привело к созданию магазина, позволяющего вмещать более одной дюжины патронов, например - 18 патронов. Более конкретно, патрон включает в себя гильзу,

10 метательный снаряд или пулю.

Тем не менее, в огнестрельном оружии револьверного типа, то есть в огнестрельном оружии, имеющем барабан, вмещающий 6 патронов, относительно легко подсчитать в уме количество расстрелянных или использованных патронов. В случае же с пистолетом, снаряженным магазином, способным вмещать 18 патронов, да еще и с одним патроном в

15 патроннике, становится трудно и тяжело подсчитать в уме количество произведенных выстрелов и количество оставшихся патронов в магазине, в результате чего пользователь пистолета может быть удивлен последним выстрелом без предварительного предупреждения и запертым затвором.

Таким образом, существует необходимость в создании устройства, обеспечивающего подсчет количества произведенных выстрелов и, следовательно, количества неиспользованных патронов, оставшихся в магазине, которым в данное время, снаряжено

20 стрелковое оружие, такое как пистолет. Устройство подсчета выстрелов также отображает количество патронов, оставшихся в магазине.

Сущность изобретения

Устройство для подсчета выстрелов, произведенных из огнестрельного оружия, содержащего патронник с патроном, который может быть выброшен через окно выброса, содержит первое средство излучения, которое излучает непрерывный электромагнитный сигнал таким образом, что он прерывается гильзой, выброшенной из патронника, и соответствует используемому патрону.

30 Устройство подсчета выстрелов согласно настоящему изобретению выполнено с возможностью подсчета количества гильз, выброшенных из патронника огнестрельного оружия через окно выброса, и с возможностью отображения на экране дисплея соответствующего количества патронов, оставшихся в магазине, которым снаряжено огнестрельное оружие.

Счетчик также сохраняет накопленный подсчет общего количества гильз, выброшенных из патронника, и, таким образом, может показывать общее количество произведенных

35 огнестрельным оружием выстрелов, так что становится возможным определить срок службы огнестрельного оружия или одной или большего количества его частей.

Дополнительной целью настоящего изобретения является обеспечение отображения информационных сведений, показываемых на экране пользователю огнестрельного оружия

40 таким образом, чтобы они были видимы.

Дополнительной целью счетчика согласно настоящему изобретению является сохранение частичного счета произведенных выстрелов с использованием конкретного магазина. Таким образом, частичный счетчик магазина может быть обнулен средством

45 вводом данных.

Дополнительной целью настоящего изобретения является обеспечение облегченного

счетчика с малыми габаритами и низкой стоимостью.

Краткое описание чертежей

Более подробное раскрытие изобретения представлено в нижеследующем описании со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

50 Фиг.1 - вид в вертикальной проекции счетного устройства согласно настоящему изобретению;

Фиг.2 - вид сбоку счетного устройства согласно настоящему изобретению;

Фиг.3 - структурная схема счетного устройства согласно настоящему изобретению.

Подробное описание изобретения

Устройство 12 для подсчета произведенных выстрелов из автоматического и/или полуавтоматического огнестрельного оружия показано на Фиг.1. В описываемом изобретении примером автоматического и/или полуавтоматического огнестрельного оружия  
5 будет пистолет. Таким образом, этот тип огнестрельного оружия 11 имеет расположенный на противоположном от мушки конце ствола патронник, в котором размещен патрон.

С одной стороны патронника расположено окно выброса (не показано), через которое выбрасывается гильза, соответствующая патрону, наколотому посредством бойка пистолета 11. Другими словами, когда производится выстрел из огнестрельного оружия  
10 11, гильза патрона выбрасывается с определенной скоростью из патронника через окно выброса. Подобным образом патрон, который находится в патроннике и который не был выстрелян, может быть удален из патронника через окно выброса.

На Фиг.3 показана структурная схема счетного устройства 12, содержащего первое средство 31 для излучения электромагнитных сигналов, таких как инфракрасные лучи,  
15 которые принимает первое средство 32 приема, выполненное так, чтобы обнаруживать возможные изменения или прерывания принимаемого инфракрасного сигнала. Первое средство 32 приема соединено с программируемым логическим управляющим средством 33, которое, в свою очередь, соединено с экраном 21 дисплея, визуальнo отображающего  
20 информационные сведения о количестве выстрелов, произведенных из огнестрельного оружия 11.

Подобным образом программируемое логическое управляющее средство 33, основанное на программируемом средстве, таком как микропроцессор, соединено со средством 34  
ввода данных, содержащим цифро-буквенные или функциональные клавиши, такие, как перемещение вверх и вниз, посредством которых могут быть введены данные. Более того,  
25 ряд клавиш может быть связан с различными символами и/или функциями.

Клавиатура 34 обеспечивает возможность изменения вручную информации, отображаемой на экране 21, на другую информацию простым и быстрым способом,  
например, если первоначальным выбором являлось отображение количества выстрелов, соответствующих магазину 13, которым снаряжено огнестрельное оружие 11, то нажатием  
30 соответствующей клавиши 34 может быть отображено общее количество произведенных выстрелов огнестрельным оружием 11.

При производстве выстрела соответствующая гильза выбрасывается через окно выброса так, что гильза прерывает постоянный инфракрасный сигнал, излучаемый первым  
35 средством 31 излучения. Как только первое средство 32 приема определяет мгновенное отсутствие инфракрасного сигнала, оно вырабатывает электрический управляющий сигнал, соответствующий полученному прерыванию инфракрасного сигнала, и посылает его на микропроцессор 33, который на единицу увеличивает не только количество выстрелов, произведенных из огнестрельного оружия 11, но и количество произведенных выстрелов при использовании магазина 13, вставленного в упомянутое оружие.

В результате, экран 21 счетчика может отображать информацию, выбираемую  
40 пользователем огнестрельного оружия 11 из различных видов информации, которую способен отображать экран 21 счетчика, такую как общее количество произведенных выстрелов, количество оставшихся выстрелов в магазине 13, количество выстрелов, произведенных при использовании данного магазина 13 и т.п. То есть пользователь оружия может просто выбрать тип информации, который он хочет увидеть на экране 21.

Счетчик 12 расположен на верхней части ствола огнестрельного оружия 11, над окном  
45 выброса, таким образом, что пользователю может быть виден экран 21 дисплея огнестрельного оружия 11 непосредственно перед выстрелом, то есть экран 21 повернут в сторону пользователя (как на Фиг.2). Кроме того, первое средство 31 излучения и первое средство 32 приема должны быть расположены так, чтобы было гарантировано  
50 прерывание инфракрасного сигнала при выбросе гильзы из патронника.

Кроме того, экран 21 может быть смещен от оси канала ствола огнестрельного оружия 11, то есть он может быть расположен по вертикали над стволом, так чтобы в этом положении огнестрельное оружие 11 могло быть, например, оснащено оптическим

прицелом. Аналогично, счетчик 12 необходимо снять со ствола для того, чтобы пользователь огнестрельного оружия 11 мог использовать прицельную точку оружия 11 при выстреле.

Счетчик 12 содержит батарею 35, которая питает электроэнергией все контуры счетчика 12. Батарея 35 имеет небольшой размер и длительный срок службы, например литиевая батарея может проработать до 10.000 часов.

Для увеличения срока службы батареи 35 настолько, насколько это возможно, счетчик 12 имеет выключатель (не показан), который включает и выключает счетчик 12, так что при использовании огнестрельного оружия переключатель устанавливают в положение "включить", а при прекращении его использования переключатель устанавливают в положение "выключить". В таком состоянии микропроцессор 33 продолжает получать электроэнергию с целью хранения определенной информации, такой как общее количество произведенных выстрелов из огнестрельного оружия 11. Таким образом, счетчик 12 включает в себя контур, связанный с микропроцессором 33 и батареей 35, который выполняет задачу обеспечения электроэнергией микропроцессора 33 в течение времени нахождения счетчика 12 в выключенном положении.

Экран 21 дисплея может быть жидкокристаллическим, электролюминесцентным, плазменным или другого подобного типа, такого, который обеспечивает низкое энергопотребление. Кроме того, экран 21 может быть сенсорным экраном, и, в таком случае, некоторые функции средства 34 ввода данных могут быть приведены в исполнение посредством упомянутого экрана 21.

Более того, счетчик 12 позволяет обеспечить дистанционный контроль расхода боеприпасов огнестрельным оружием 11, поскольку счетчик может быть разделен на две части, так что одна из них расположена на оружии 11, а другая может быть отделена от огнестрельного оружия 11.

Счетчик 12 может также включать в себя лазерное устройство прицеливания для наведения огнестрельного оружия 11 на цель, такое, что лазерное устройство прицеливания расположено позади экрана 21 дисплея.

Часть счетчика 12, расположенная на оружии 11, включает в себя второе средство для излучения электромагнитных сигналов, таких как радиосигналы. Второй излучатель соединен с первым приемником 32 таким образом, что прерывание инфракрасного сигнала преобразуется в радиосигнал, передаваемый на отдельную от счетчика 12 часть, которая включает в себя второе средство приема, принимающее передаваемый радиосигнал и преобразующее его в электрический сигнал для микрокомпьютера 33.

Очевидно, что и другие компоненты могут быть отделены от счетчика 12, например экран 21 можно отделить от счетчика 12. В этом случае второй излучатель получает электрический сигнал от микрокомпьютера 33, который преобразуется в радиосигнал и передается на второй приемник, который, в свою очередь, преобразует его в сигнал, подаваемый на экран так, чтобы можно было увидеть желаемую информацию.

В результате этого, на основе предложенного отдельного типа счетчика 12, к огнестрельному оружию 11 будет прикреплено заранее определенное число компонентов счетчика 12. Очевидно, что каждая часть счетчика 12 включает в себя батарею, обеспечивающую электроэнергию для работы обеих частей счетчика 12.

#### Формула изобретения

1. Устройство для подсчета выстрелов, произведенных огнестрельным оружием (11), содержащим патронник с патроном, который может быть выброшен через окно выброса, отличающееся тем, что счетное устройство (12) включает в себя первое средство (31) излучения, предназначенное для излучения непрерывного электромагнитного сигнала таким образом, что он прерывается гильзой, выброшенной из патронника и соответствующей выстрелянному патрону, при этом хранимый подсчет соответствует общему количеству выстрелов, произведенных огнестрельным оружием (11).

2. Устройство для подсчета по п. 1, в котором излученный электромагнитный сигнал принимается первым средством (32) приема, соединенным с программируемым логическим

средством (33) контроля, которое, в свою очередь, соединено с экраном (21) дисплея.

3. Устройство для подсчета по п.1, в котором дополнительно хранимый подсчет соответствует частичному числу от общего количества произведенных выстрелов и/или числу оставшихся патронов в магазине (13) огнестрельного оружия (11).

5 4. Устройство для подсчета по п.2, в котором при прерывании излучаемого электромагнитного сигнала стреляной гильзой программируемое логическое средство (33) увеличивает и/или уменьшает, по меньшей мере, на одну единицу подсчет, хранимый в программируемом логическом средстве (33), так что новая величина подсчета может быть отображена на экране (21) монитора.

10 5. Устройство для подсчета по п.2, включающее в себя средство (34) ввода данных, предназначенное для выбора, по меньшей мере, одного элемента информации, хранимой в программируемом логическом средстве (33), причем выбранный тип информации визуально отображается на экране (21) дисплея.

15 6. Устройство подсчета по п.5, в котором средство (34) ввода данных включает в себя набор буквенно-цифровых клавиш.

7. Устройство подсчета по п.6, в котором средство (34) ввода данных также включает в себя набор функциональных и/или информационных клавиш выбора.

8. Устройство подсчета по п.1, в котором непрерывный электромагнитный сигнал представляет собой инфракрасный сигнал.

20 9. Устройство подсчета по п.2, в котором экран (21) дисплея является жидкокристаллическим, электролюминесцентным, плазменным или экраном подобного типа.

10. Устройство подсчета по п.8, в котором счетное устройство (12) расположено на стволе огнестрельного оружия (11) таким образом, что экран (21) дисплея обращен к пользователю, использующему огнестрельное оружие (11).

25 11. Устройство подсчета по п.10, в котором счетное устройство (12) включает в себя лазерное устройство прицеливания, которое расположено позади экрана (21) дисплея.

12. Устройство подсчета по п.10, в котором между стволом и счетным устройством (12) имеется заранее установленный зазор, такой, что обеспечивается обзор прицельной точки, расположенной на мушке ствола.

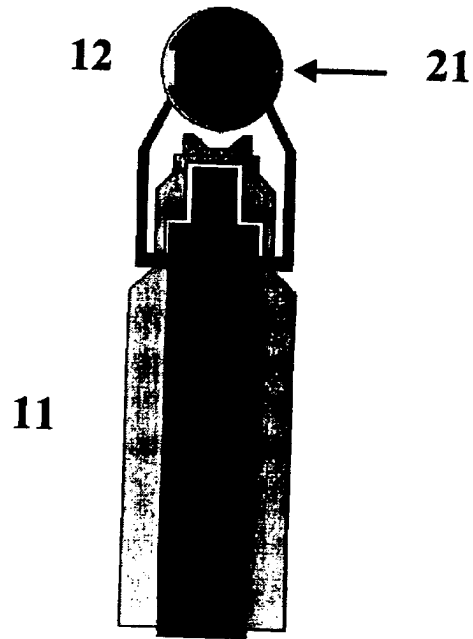
30 13. Устройство подсчета по п.12, в котором счетное устройство (12) разделено, по меньшей мере, на две части, соединенные посредством электромагнитных сигналов, так что возможен дистанционный контроль за расходом боеприпасов огнестрельного оружия (11).

35 14. Устройство подсчета по п.13, в котором электромагнитный сигнал представляет собой радиосигнал.

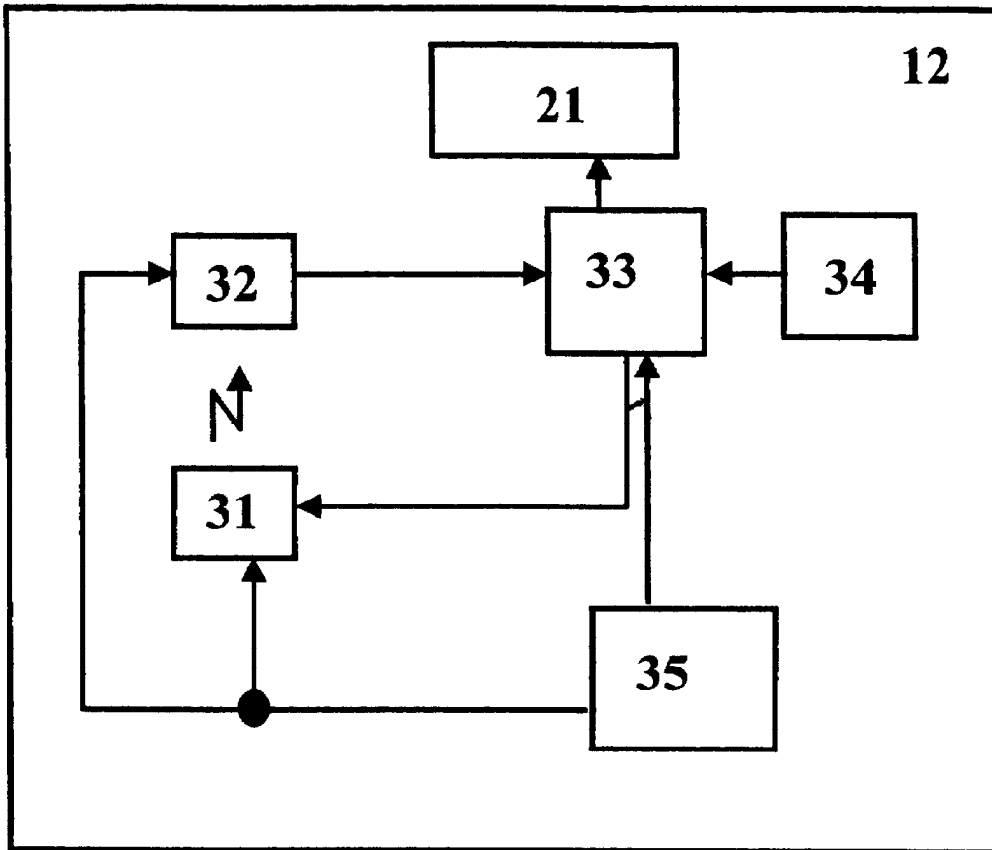
40

45

50



ФИГ.2



ФИГ.3