



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2004125088/02, 18.08.2004**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.08.2004(30) Конвенционный приоритет:
04.11.2003 CZ PV 2003-2987(43) Дата публикации заявки: **10.02.2006**(45) Опубликовано: **27.04.2009** Бюл. № 12(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **EP 1260784 A2, 27.11.2002. US 6439432 B1,
27.08.2002. US 5549220 A, 27.08.1996. RU
2122171 C1, 20.11.1998.**Адрес для переписки:
**191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО
"Ляпунов и партнеры", пат.пов. Е.Г.Ильмер,
рег.№ 1144**

(72) Автор(ы):

**КОСТАЛ Бретислав (CZ),
КУПА Владимир (CZ)**

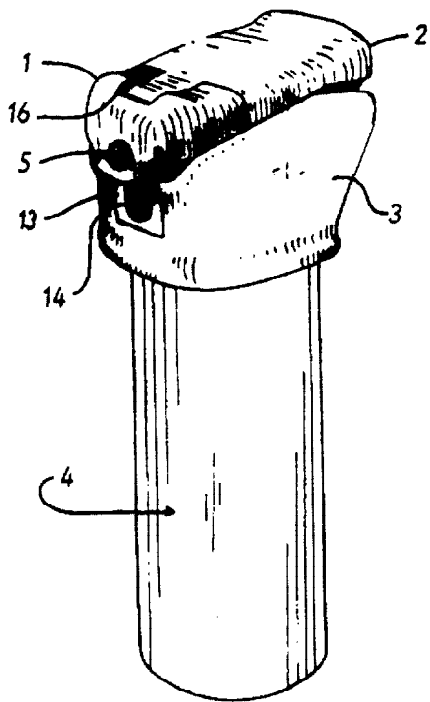
(73) Патентообладатель(и):

**КОСТАЛ Бретислав (CZ),
КУПА Владимир (CZ)****(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ДЛЯ КОНТЕЙНЕРА,
СОДЕРЖАЩЕГО ЗАЩИТНЫЙ СПРЕЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к устройствам для самообороны. Устройство управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, кнопку управления и форсунку, представляет собой устройство, состоящее также из источника света и аккумулятора. Устройство имеет корпус, где размещается источник света, обойму для присоединения контейнера с защитным газом и открывающийся колпачок, присоединенный к корпусу и имеющий внутри

свободного конца полость для размещения аккумулятора. Устройство содержит в передней части колпачка элементы узла крепления колпачка с корпусом, электрическую цепь для подключения источника света к аккумулятору и элементы коммутации, входящие в состав корпуса и открывающегося колпачка, посредством которых осуществляется замыкание и размыкание электрической цепи. Обеспечивается минимизация изделия. 2 н. и 7 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг. 1

RU 2353888 C2

RU 2353888 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2004125088/02, 18.08.2004**

(24) Effective date for property rights:
18.08.2004

(30) Priority:
04.11.2003 CZ PV 2003-2987

(43) Application published: **10.02.2006**

(45) Date of publication: **27.04.2009 Bull. 12**

Mail address:
**191002, Sankt-Peterburg, a/ja 5, OOO "Ljapunov i
partners", pat.pov. E.G.Il'mer, reg.№ 1144**

(72) Inventor(s):
**KOSTAL Bretislav (CZ),
KUPA Vladimir (CZ)**

(73) Proprietor(s):
**KOSTAL Bretislav (CZ),
KUPA Vladimir (CZ)**

(54) DEVICE FOR CONTROLLING LIGHT SOURCE FOR CONTAINER WITH PROTECTIVE SPRAY

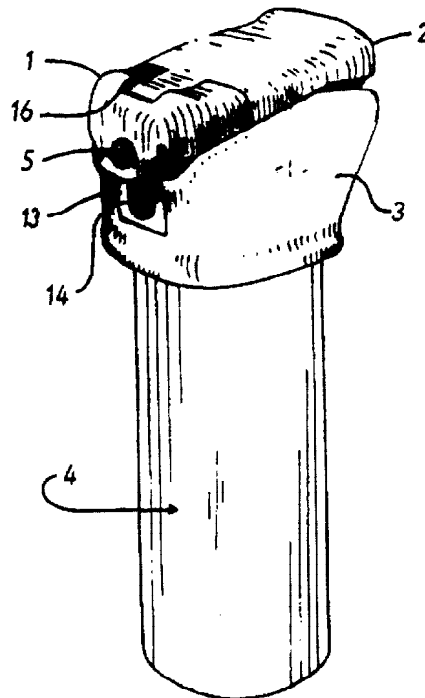
(57) Abstract:

FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: proposed device for controlling a light source for a container containing protective spray, a control button and a sprayer, is a device which also consists of a light source and a battery. The device has a case, in which a light source is put, a clip for fastening the container with protective gas, to an opening cap, joined to the case and with a cavity inside the free end for holding the battery. In the front part of the cap the device has fasteners for fastening the cap to the case, an electrical circuit for connecting the light source to the battery and switching points, as component parts of the case and the opening cap, through which the electric circuit is closed and opened.

EFFECT: compact device.

9 cl, 8 dwg



Фиг.1

RU 2 3 5 3 8 8 8 C 2

RU 2 3 5 3 8 8 8 C 2

Область техники

Изобретение касается устройства управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, имеющего источник света и аккумулятор. Данное устройство и контейнер с защитным спреем можно использовать в качестве комбинированного защитного средства при самообороне, причем свет, исходящий из источника света, может помочь человеку, на которого совершено нападение, опознать лицо нападающего и/или частично его ослепить и тем самым заставить его отказаться от следующих действий, кроме того, можно использовать защитный спрей, впрыснув его в глаза нападающего, если он продолжает нападать на свою жертву.

Уровень техники

Существует ряд комбинированных устройств подобного рода. Большинство из них основывается на классической концепции ручного фонаря, скомбинированного с дубинкой, куда монтируется контейнер с защитным газом. Такая концепция присуща также, к примеру, патенту США №5086377, у которого защитное средство состоит из средней части, содержащей спрей для самообороны, и нижней части, в которую вмонтированы фонарь и акустический сигнал тревоги. Размеры такого устройства довольно большие, поэтому оно не пригодно для ношения в сумочке или кармане.

Патент США №5549220, в свою очередь, касается защитного средства в виде пистолета, оно содержит корпус для батарейки, две лампочки, излучающие в зависимости от потребности синий и белый свет, акустический источник и контейнер с защитным газом. Устройство состоит как минимум из трех специальных отделений, внутренней электро- и газопроводки, обеспечивающей соответствующие соединения между регулирующими выключателями, батареей, лампочками и газовой форсункой. Управление устройством происходит с помощью двух выключателей и спускового крючка, что при выборе правильного выключателя при внезапном нападении, да еще в темноте, может быть довольно проблематичным. Помимо того размеры настоящего устройства также значительные.

Патент США №5373427 описывает устройство в виде продолговатого классического фонаря с лампочкой, встроенной в верхнюю его часть и испускающей свет под прямым к нему углом. Под лампочкой, в держателе, помещен контейнер, содержащий защитный спрей, под контейнером в нижней части находится питающая батарея. Доступ к кнопке спрея закрыт открывающимся колпачком, который одновременно служит для управления контактом между лампочкой и батареей. Колпачок в своем закрытом положении практически полностью закрывает отверстие для доступа к кнопке спрея. При использовании этого устройства сначала требуется прихватить крышку пальцем, затем ее поднять, что, с учетом внезапности нападения, когда следует действовать быстро и уверенно, приводит к потере времени. Кроме того, человек, на которого напали, плохо ориентируется при поиске кнопки. То обстоятельство, что лампочка от батарейки отделена контейнером, вызывает затруднения при решении конструктивных вопросов соединения лампочки, батареи и выключателя. Относительно размеров устройства следует отметить их значительную величину, практически такую же, что и в предыдущих случаях.

В европейском патенте №02011133.2 описывается устройство, представляющее собой комбинацию контейнера, содержащего защитный спрей, и источника света, причем в качестве источника света использован LED-диод, а в качестве аккумулятора - кнопочная батарейка. Такое решение позволяет значительно уменьшить размеры устройства, сохранив при этом возможность использования других конструктивных вариантов. Один из таких вариантов позволяет осуществлять

позэтапное управление источником света и спрея одной и той же кнопкой. Однако при этом кнопка для спрея не защищена от непровольного нажатия, а применение данного решения для разных типов контейнеров конструктивно довольно сложное.

Сущность изобретения

5 Основная цель изобретения - создание такого устройства управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, которое позволит минимизировать размеры всего защитного устройства в целом, конструктивно приспособить его к размерам широко используемых контейнеров со спреем.

10 Другая цель изобретения - обеспечение данного устройства средствами защиты от непровольного его включения.

Третьей целью изобретения являлось обеспечение простого и быстрого функционирования как источника света, так и контейнера, содержащего спрей.

15 Согласно одному из вариантов изобретения устройство управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, кнопку управления и форсунку, имеет следующие узлы и элементы: корпус, на верхней части которого размещен источник света, а на нижней - отверстие для форсунки контейнера; обойму с верхней частью для присоединения корпуса и нижней частью для присоединения контейнера; 20 открывающийся колпачок с передней крепежной частью и свободным концом, также с внутренней полостью для помещения туда аккумулятора; элементы узла крепления открывающегося колпачка в его передней крепежной части; элементы электрической цепи для подключения аккумулятора к источнику света и элементы коммутации, посредством которых осуществляется замыкание электрической цепи.

25 Согласно другим вариантам изобретения верхняя часть обоймы имеет выемку для подсоединения нижней части корпуса и паз напротив выемки для доступа к кнопке управления контейнера. Нижняя часть обоймы снабжена фланцем для крепления к контейнеру, либо имеет форму футляра для помещения в нее контейнера.

30 Кроме того, по этим вариантам изобретения открывающийся колпачок в своем закрытом положении располагается по отношению к продольной оси контейнера строго в перпендикулярной плоскости, а его свободный конец снизу скошен относительно паза в обойме.

35 Для включения источника света посредством поднятием колпачка источник света имеет первый и второй питающие проводники, жестко закрепленные в корпусе, сам колпачок крепится на корпусе с помощью полой оси, содержащей две внутренние пружины для поднятия колпачка относительно паза в обойме, и имеющие внешние и 40 внутренние клеммы, выступающие из полой оси. Таким образом, первая клемма образует жесткий контакт с первым питающим проводником источника света, а вторая внешняя клемма образует подвижный контакт со вторым питающим проводником источника света, внутренние клеммы служат для жесткого контакта с аккумулятором. Конструктивно корпус и обойма могут быть выполнены как одно 45 целое. В качестве источника света предпочтительнее использовать LED-диод, а в качестве аккумулятора - кнопочную батарейку.

Краткое описание чертежей

Остальные признаки и цели изобретения будут ясны из описания предпочтительных вариантов, изображенных на следующих чертежах:

50 Фиг.1 - общий вид устройства управления источником света;

Фиг.2 - общий вид устройства управления источником света с обоймой в виде футляра для контейнера;

Фиг.3 - поперечное сечение устройства управления источником света по Фиг.2;

Фиг.4 - поперечное сечение устройства управления источником света по Фиг.1;

Фиг.5 - электрическая цепь источника света и аккумулятора (в деталях);

Фиг.6 - расположение контактов для замыкания электроцепи 9 (в деталях);

5 Фиг.7 - поперечное сечение устройства управления источником света по Фиг.2, где корпус и обойма составляют одно целое;

Фиг.8 - поперечное сечение устройства управления источником света по Фиг.1, где корпус и обойма составляют одно целое.

Осуществление изобретения (варианты)

10 Согласно вариантам, показанным на Фиг.3 и 4, устройство управления источником света в соответствии с изобретением содержит корпус 1 для источника света 5, имеющего нижнюю часть 13 (см. Фиг.1 и Фиг.2), обойму 3, служащую для крепления корпуса 1 к контейнеру 4, содержащему защитный спрей, и открывающийся колпачок 2 с передней крепежной частью и свободным концом 23, в который помещен
15 аккумулятор 6. Совместно с контейнером, содержащим спрей, устройство образует комбинированное защитное устройство с источником света и спреем.

Открывающийся колпачок 2 на своей передней крепежной части присоединяется к корпусу 1, свободный конец 23 содержит внутреннюю полость 20 для помещения в нее
20 аккумулятора 6, который в данном варианте представлен кнопочной батарейкой. Полость 20 закрывается крышкой 21.

На своей передней стенке обоймы 3 имеет выемку 31, а на противоположной задней - паз 32. Нижняя часть 13 корпуса 1 выполнена как основа 33 для крепления
25 корпуса к обойме 3. В варианте, показанном на Фиг.2 и Фиг.3, обойма 3 переходит в футляр 34 для помещения туда контейнера 4. Контейнер 4 стандартной формы и конструкции имеет верхний крепежный ободок, внутренний клапан, трубку 41 и кнопку управления 42 с форсункой 44. Футляр 34 одновременно служит держателем защитного устройства и имеет внутренние ребра 36, обеспечивающие правильное
30 положение контейнера 4 в футляре 34. В варианте по Фиг.1 и Фиг.4 нижний конец обоймы 3 имеет фланец для фиксации обоймы 3 на крепежном ободке контейнера 4.

Корпус 1 включает в себя верхнее ребро 12 и полую ось 22, проходящую через прямоугольную выемку 16 и закрепленную на ребре 12, образуя тем самым шарнир для открывающегося колпачка 2. Для обеспечения прохода струи спрея параллельно
35 лучу света нижняя часть корпуса имеет отверстие 14 для форсунки 44. Источник света 5 в данном варианте представлен LED-диодом. Источник света имеет первый питающий проводник 55 и второй питающий проводник 57, которые закреплены в корпусе 1.

40 Свободный конец 23 открывающегося колпачка 2 снизу скошен по отношению к выступающим вверх краям паза 32 обоймы 3. Внутренние клеммы 26, 29 пружин 24, 27 жестко закреплены в свободном конце 23 колпачка 2 и служат фиксированными контактами с аккумулятором 6, что детально показано на Фиг.5. Пружины 24 и 27 имеют внешние клеммы 25 и 28. Первая внешняя клемма 25 пружины 24 жестко
45 крепится в корпусе 1, а вторая внешняя клемма 28 пружины 27 является подвижным контактом для замыкания или размыкания электрической цепи между вторым питающим проводником 57 источника света 5 и аккумулятором 6.

На Фиг.4 открывающийся колпачок 2 показан в своей открытой позиции, при которой осуществляется подвижный контакт второй внешней клеммы 28 пружины 27 со вторым питающим проводником 57 источника света 5. Таким образом,
50 электрическая цепь замыкается, и источник света 5 включается.

На Фиг.6 детально представлено устройство подвижного контакта и способ

работы второго питающего проводника 57. Полая ось 22 на одном своем конце имеет выемку с верхней гранью 222 и нижней 221. Пружина 27 заставляет вторую внешнюю клемму 28 прилегать к верхней грани 222. Подвижный контакт происходит после поднятия колпачка 2 в верхнее открытое положение (см. направление стрелки на Фиг.6), когда вторая внешняя клемма 28 начинает касаться второго питающего проводника 57 и при этом перестает касаться верхней грани 222. Движение колпачка 2 вверх прекращается, когда нижняя грань 221 примыкает ко второй внешней клемме 28.

Управление настоящим устройством можно производить одним пальцем.

Колпачок 2 легко откроется, если подцепить его пальцем в пазу 32 обоймы 3 (см. Фиг.4). Таким образом осуществляется доступ к кнопке 42 контейнера 4, содержащего защитный спрей. Электрическая цепь автоматически замыкается, и источник света включается, как это было описано выше. Нажатием кнопки 42 активируется клапан, выпускающий спрей из форсунки 44 в направлении луча из источника света.

На Фиг.7 и 8 изображены другие варианты изобретения, где корпус 1 и обойма 3 выполнены как единое целое. Кроме этой особенности конструкция и функциональное назначение всех остальных элементов и деталей данного варианта аналогичны описанному выше, поэтому нет необходимости описывать все еще раз. На всех рисунках аналогичные элементы имеют одинаковое обозначение.

Промышленная применимость

Устройство управления источником света в соответствии с изобретением можно использовать в качестве эффективного оборонного средства, которое благодаря своим малым размерам и простому обращению представляет собой доступное и легкое в применении защитное устройство для широкого его использования.

Формула изобретения

1. Устройство управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, кнопку управления и форсунку, отличающееся тем, что содержит корпус источника света с источником света, расположенный в его верхней части, и отверстие для форсунки контейнера, расположенной в его нижней части, обойму, включающую верхнюю часть для присоединения корпуса и нижнюю часть для присоединения к контейнеру, открывающийся колпачок, имеющий переднюю крепежную часть и свободный конец, и внутреннюю полость для размещения аккумулятора, элементы узла крепления открывающегося колпачка на корпусе, расположенные в передней крепежной части колпачка, элементы электрической цепи для подключения источника света к аккумулятору, элементы коммутации, входящие в состав корпуса и открывающегося колпачка, посредством которых осуществляется замыкание и размыкание электрической цепи.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в верхней части обоймы имеется выемка для присоединения нижней части корпуса и паз, расположенный напротив ее, обеспечивающий доступ к кнопке управления контейнера.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нижней части обоймы имеется фланец для присоединения контейнера.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что обойма имеет форму футляра для помещения внутрь него контейнера.

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что открывающийся колпачок в своей закрытой позиции расположен строго перпендикулярно к продольной оси контейнера, а его свободный конец скошен внизу относительно паза в обойме.

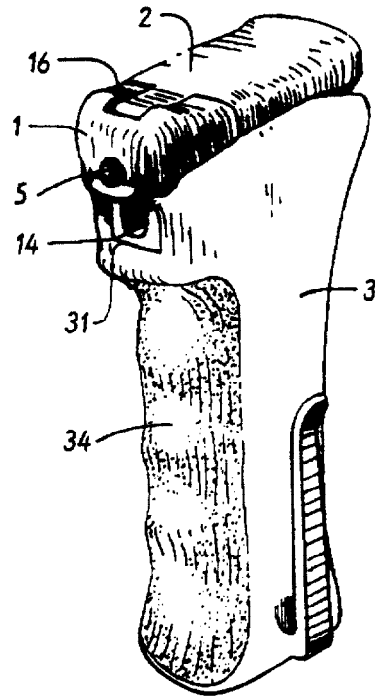
6. Устройство по п.1, отличающееся тем, что источник света имеет первый и второй

питающие проводники, неподвижно закрепленные в корпусе, а открывающийся колпачок закреплен на корпусе посредством полой оси, включающей две внутренние пружины для поднятия колпачка над пазом в обойме, имеющие внешние и внутренние клеммы, выступающие из полой оси и выполненные с возможностью осуществления жесткого электрического контакта первой внешней клеммы с первым питающим проводником источника света, подвижного электрического контакта второй внешней клеммы со вторым питающим проводником источника света, а также жестких электрических контактов внутренних клемм с аккумулятором.

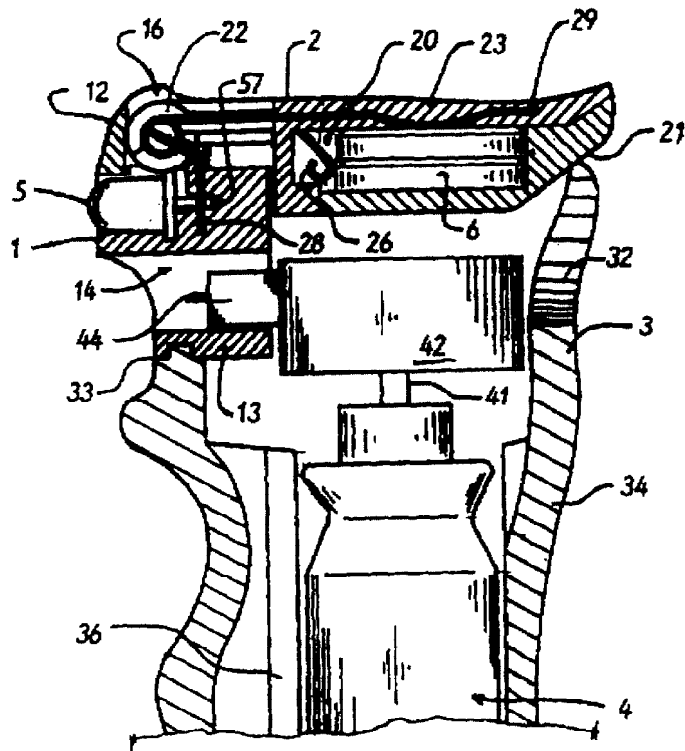
7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что корпус и обойма выполнены как единое целое.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что источником света является LED-диод, а аккумулятором является кнопочная батарейка.

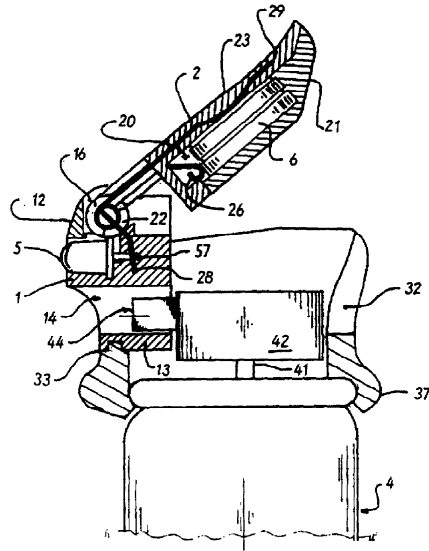
9. Устройство управления источником света для контейнера, содержащего защитный спрей, кнопку управления и форсунку, отличающееся тем, что содержит корпус источника света, содержащий источник света, расположенный в его верхней части, отверстие для форсунки контейнера, расположенной в его нижней части, обойму, включающую верхнюю часть для присоединения корпуса и нижнюю часть для присоединения к контейнеру, открывающийся колпачок, имеющий переднюю крепежную часть и свободный конец, внутреннюю полость для помещения туда аккумулятора, и расположенный в плоскости строго перпендикулярной к продольной оси контейнера, питающие проводники источника света, жестко зафиксированные на корпусе, полую ось, служащую для присоединения к корпусу открывающегося колпачка, пружины, расположенные в полой оси, для поднятия колпачка над обоймой, клеммы пружин, выступающие из оси и служащие с одной стороны для жесткого контакта с аккумулятором, а с другой стороны - для подвижного контакта с питающими проводниками.



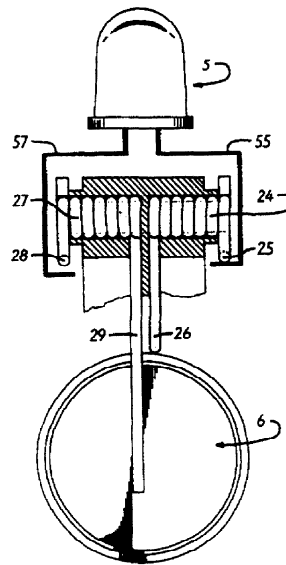
Фиг. 2



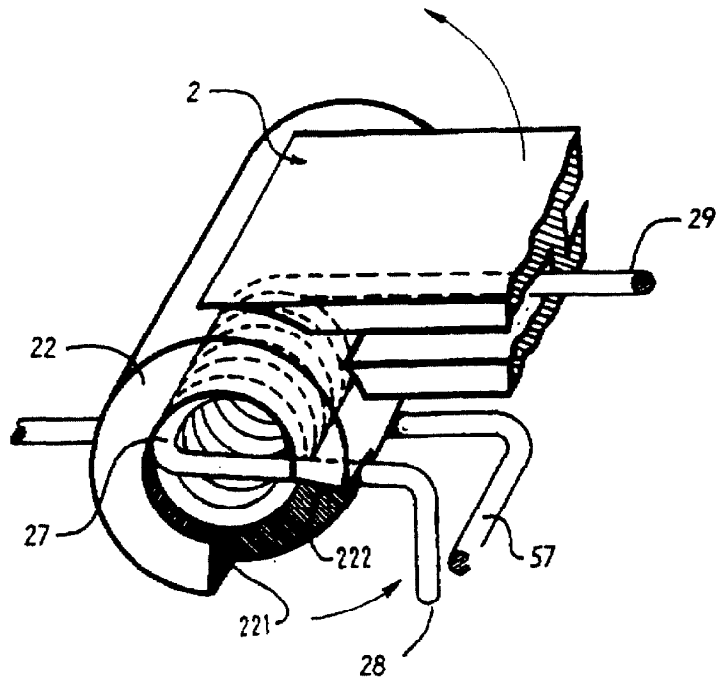
Фиг. 3



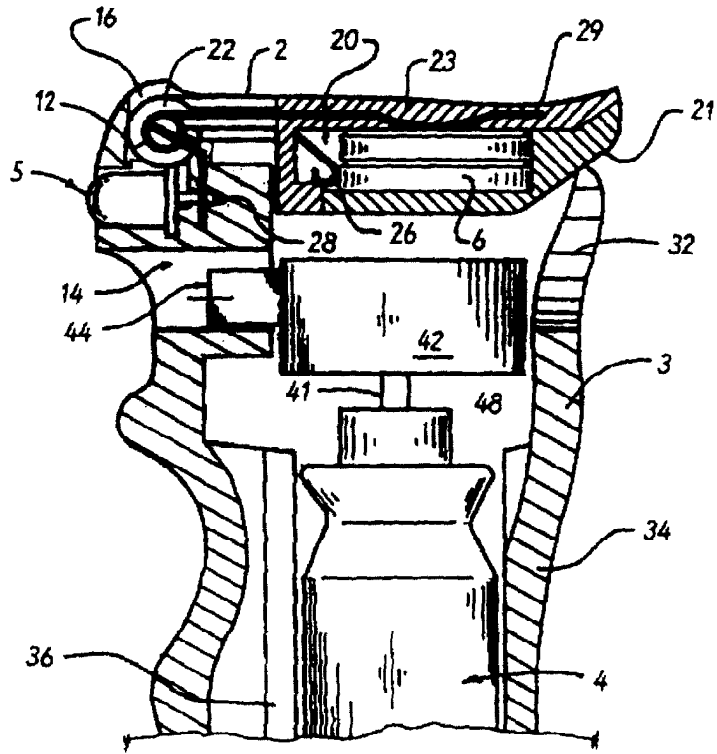
Фиг.4



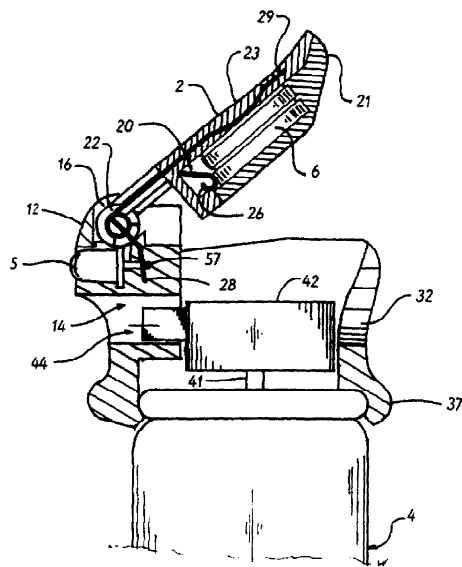
Фиг.5



Фиг.6



Фиг. 7



Фиг. 8