

(19) **KG** (11) **260** (13) **C2**(51)<sup>6</sup> **F23Q 2/16**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики

---

(21) 960319.1

(22) 27.02.1996

(31) 097685; 261527

(32) 28.07.1993, 17.06.1994

(33) US

(86) PCT/US 94/08447 (26.07.1994)

(46) 30.06.1999, Бюл. 12, 1999

(56) Патент US №5125829, кл. F23D 11/36, 1992 г.

Патент US №5165886, кл. F23D 11/36, 1992 г.

Патент US №5090893, кл. F23D 11/36, 1992 г.

WO 93/17282, кл. F23Q 2/16, 1993 г.

Патент US №5002482, кл. F23D 11/36, 1991 г.

(71)(73) Бик Корпорейшн (US)

(72) Джеймс М. Макдонох, Геральд Дж. Дойрон, Пол Х. Адамс, Крис А. Бэрн, Флойд Б. Файрбэнкс (US)

(54) **Зажигалка**

(57) Изобретение относится к устройствам для зажигания, а точнее к зажигалке. Для избежания использования зажигалки детьми изобретение предусматривает использование удерживающих средств, чтобы затруднить удаление предохранительного устройства. Кроме того, зажигалка согласно настоящему изобретению предусматривает использование тормозных элементов, чтобы предотвратить вращение блока высекающего искру колесика в тот момент, когда пользователь пытается подать горючее еще до момента вращении блока высекающего искру колесика. 5 с.п. и 30 з.п. ф-лы, 24 ил.

Изобретение относится к устройствам для зажигания, а точнее к зажигалке, снабженной встроенным предохранительным устройством.

Обычная зажигалка включает корпус, содержащий резервуар горючего, заполненный сжиженным и находящимся под давлением углеводородным горючим, рычаг исполнительного механизма клапана, высекающего искру колесико, находящийся во фрикционном контакте с высекающим искру колесиком кремнь, клапан регулирования потока горючего, который сообщается с резервуаром для горючего. После вращении высекающего искру колесика напротив кремня в результате манипуляции пальцем руки с целью образования искры происходит нажатие и утапливание рычага исполнительного механизма клапана, что дает возможность газообразному углеводородному горючему свободно вытекать из резервуара и проходить через клапан регулирования потока. После этого искры

зажигают освободившееся горючее, и образуется пламя. Подобные зажигалки хорошо известны и выпускаются серийно.

Взрослые люди легко и просто пользуются уже известными зажигалками. Однако имеется желание сделать более трудным пользование зажигалками детьми в возрасте до пяти лет. Именно с этой целью в патентной литературе описываются, а на рынке продаются самые различные зажигалки. В качестве примера можно сослаться на зажигалки, описанные в патентах США №№ 5125829, 5165886, 5090893 и в патенте PCT WO 93/17282. Общим для всех описанных в упомянутых патентах является наличие недоступного для детей приспособления, которое блокирует движение освободившееся горючее в виде газа механизма с целью блокирования срабатывания зажигалки.

Наиболее близким аналогом предложенного изобретения является Патент US №5002482, F23D 11/36, 1991 г., в котором раскрыта зажигалка, содержащая корпус, имеющий резервуар для горючего с клапаном для освобождения горючего из резервуара, образующий искру элемент, выполненный с возможностью его вращения пользователем для образования искр, направленных на клапан или на подаваемое горючее, и установленный на корпусе с обнажением, по меньшей мере, его части для манипулирования и вращения пользователем, и исполнительный механизм клапана, выполненный с возможностью его нажатия и утапливания для обеспечения срабатывания клапана и освобождения горючего.

Кроме того, в Патенте US №5002482 показана зажигалка, содержащая корпус, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремнь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, и исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями.

Далее в Патенте US №5002482 описана зажигалка, содержащая корпус с верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремнь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, и исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями.

Наконец, в Патенте US №5002482 раскрыта зажигалка, содержащая корпус с верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на оси, размещенной в отверстиях в верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремнь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу

корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью перемещения клапана между его открытым и закрытым положениями, и колпачок, установленный на корпусе и окружающий клапан.

Хотя вышеописанные конструкции зажигалок и являются труднодоступными для детей, однако существует потребность в создании еще более труднодоступных для детей, но совершенно легких в обращении для взрослых конструкций зажигалок продолжают.

В основу изобретения поставлена задача создания зажигалки, в которой за счет конструкции труднодоступного для детей и трудноразрушаемого приспособления практически исключается ее использование детьми, но которая легка в обращении для взрослых, и является легко изготавливаемой с минимальной модификацией конструкции.

Данная задача согласно одному аспекту изобретения достигается посредством зажигалки, содержащей корпус, имеющий резервуар для горючего с клапаном для освобождения горючего из резервуара, образующий искру элемент, выполненный с возможностью его вращения пользователем для образования искр, направленных на клапан, и установленный на корпусе с обнажением, по меньшей мере, его части для манипулирования и вращения пользователем, и исполнительный механизм клапана, выполненный с возможностью его нажатия и утапливания для обеспечения срабатывания клапана и освобождения горючего, которая согласно изобретению, содержит предохранительное устройство, установленное на зажигалке и проходящее вокруг, по меньшей мере, обнаженной части образующего искру элемента, причем предохранительное устройство размещено радиально наружу от образующего искру элемента и выполнено с возможностью утапливания при нажатии до позиции, обеспечивающей манипулирование образующим искру элементом.

Предпочтительно, чтобы первый конец предохранительного устройства был выполнен с возможностью его размещения в отверстии, образованном в исполнительном механизме клапана для крепления предохранительного устройства к зажигалке.

Альтернативно, предпочтительно, чтобы первый конец предохранительного устройства был выполнен с возможностью его прохождения через сквозное отверстие, образованное в исполнительном механизме клапана, и с возможностью его размещения в отверстии, образованном в корпусе зажигалки.

Целесообразно, чтобы зажигалка дополнительно содержала расположенный на корпусе зажигалки защищающий от ветра и дыхания колпачок, а предохранительное устройство одним своим концом было неподвижно соединено с колпачком.

Желательно, чтобы предохранительное устройство было выполнено за одно целое с колпачком.

Возможно, чтобы в точке, где предохранительное устройство соединяется с колпачком, была образована, по меньшей мере, одна прорезь.

Полезно, чтобы предохранительное устройство дополнительно содержало блокирующий искру элемент, расположенный между клапаном и образующим искру элементом для исключения вероятности достижения искрами клапана до момента утопления колпачка.

Допустимо, чтобы предохранительное устройство определяло отверстие вспышки, расположенное на предохранительном устройстве с возможностью перемещения этого отверстия в положение рядом с клапаном после нажатия и утапливания колпачка для прохождения искр через отверстие и для достижения ими клапана.

Предпочтительно, чтобы заданное давление, необходимое для нажатия и утапливания предохранительного устройства, было пропорционально толщине предохранительного устройства.

Целесообразно, чтобы заданное давление, необходимое для нажатия и утапливания предохранительного устройства, было частично пропорционально жесткости предохранительного устройства.

Желательно, чтобы предохранительное устройство было выполнено с возможностью утапливания давлением пальца руки.

Возможно, чтобы давление пальца руки, необходимое для утапливания предохранительного устройства и срабатывания образующего искру элемента, было выбрано достаточным для повышения уровня трудности, по сравнению с уже известными зажигалками, использования зажигалки детьми.

Данная задача согласно другому аспекту изобретения достигается посредством зажигалки, содержащей корпус, имеющий резервуар для горючего с клапаном для освобождения горючего из резервуара, образующий искру элемент, выполненный с возможностью его вращения пользователем для образования искр, направленных на подаваемое горючее, и установленный на корпусе с обнажением, по меньшей мере, его части для манипулирования и вращения пользователем, и исполнительный механизм клапана, выполненный с возможностью его нажатия и утапливания для обеспечения срабатывания клапана и освобождения горючего, которая согласно изобретению, содержит предохранительное устройство, установленное на зажигалке и проходящее вокруг, по меньшей мере, обнаженной части образующего искру элемента, причем предохранительное устройство размещено радиально наружу от образующего искру элемента на заданное расстояние для предотвращения возможности манипулирования элементом до приложения достаточного заданного усилия для эластичного деформирования предохранительного устройства до позиции, обеспечивающей манипулирование образующим искру элементом, и тормозной элемент, выполненный с возможностью взаимодействия с исполнительным механизмом клапана для предотвращения возможности вращения образующего искру элемента после нажатия исполнительного механизма клапана.

Предпочтительно, чтобы исполнительный механизм клапана содержал поворотный рычаг, выполненный с возможностью поворота вокруг точки, расположенной под образующим искру элементом, с первым концом, выполненным с возможностью утапливания его пользователем, и вторым концом, выполненным с возможностью поднятия при срабатывании клапана, причем тормозной элемент содержал, по меньшей мере, один поднимающийся вертикально вверх элемент, расположенный на поворотном рычаге между вторым концом и точкой поворота для зацепления тормозного элемента с образующим искру элементом при нажатии и утапливании первого конца.

Целесообразно, чтобы предохранительное устройство было выполнено за одно целое с колпачком, окружающим и защищающим клапан освобождения горючего.

Желательно, чтобы зажигалка дополнительно содержала удерживающее средство для повышения трудности удаления колпачка.

Возможно, чтобы удерживающее средство содержало крюк, образованный на конце предохранительного устройства и проходящий через отверстие, контуры которого определялись исполнительным механизмом клапана, причем этот крюк входил в зацепление с исполнительным механизмом клапана при поднятии предохранительного устройства.

Полезно, чтобы удерживающее средство содержало часть колпачка, сложенную внутрь для зацепления поверхности корпуса зажигалки.

Допустимо, чтобы удерживающее средство содержало, по меньшей мере, один фиксатор, образованный в колпачке, при этом фиксатор был выполнен с возможностью вхождения в соответствующее отверстие, контуры которого определены корпусом зажигалки, а отверстие было предназначено также для приема оси для удерживания образующего искру элемента.

Предпочтительно, чтобы удерживающее средство дополнительно содержало множество язычков, расположенных на колпачке, при этом язычки были выполнены с возможностью вхождения в соответствующее множество выемок, образованных в корпусе зажигалки.

Целесообразно, чтобы предохранительное устройство имело свободный конец, подходящий по направлению к корпусу зажигалки и на котором был образован крюк, причем крюк был расположен позади части зажигалки с возможностью вхождения крюка в рабочее зацепление с частью зажигалки при подъеме предохранительного устройства для предотвращения подъема предохранительного устройства.

Данная задача согласно еще одному аспекту изобретения достигается посредством зажигалки, содержащей корпус, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, и исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями, которая согласно изобретению, содержит колпачок, установленный на корпусе и содержащий дугообразное предохранительное устройство, проходящее вокруг части искровысекателя, приподнятое над, по меньшей мере, одним поворотным колесиком, и выполненное с возможностью утапливания для обнажения, по меньшей мере, одного поворотного колесика, и упорный элемент, расположенный на корпусе зажигалки на заданном расстоянии от предохранительного устройства, для ограничения движения предохранительного устройства при его утапливании.

Предпочтительно, чтобы зажигалка дополнительно содержала, по меньшей мере, один тормозной элемент, расположенный на исполнительном механизме клапана и выполненный с возможностью вхождения в рабочее зацепление с блоком высекающего искру колесика после нажатия и утапливания исполнительного механизма клапана и перемещения клапана в свою открытую позицию для прекращения вращения блока, высекающего искру колесика.

Целесообразно, чтобы тормозной элемент содержал захватывающее средство для зацепления блока, высекающего искру колесика.

Желательно, чтобы колпачок содержал множество удерживающих элементов для затруднения удаления колпачка с корпуса зажигалки.

Возможно, чтобы множество удерживающих элементов содержало пару языков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, и пару фланцев на колпачке, причем фланцы были выполнены с возможностью вхождения в зацепление с первой кромкой верхнего конца.

Полезно, чтобы множество удерживающих элементов дополнительно содержало пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в пару соответствующих отверстий, контуры которых определяются корпусом зажигалки.

Данная задача согласно следующему аспекту изобретения достигается посредством зажигалки, содержащей корпус с верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, и исполнительный

механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями, в которой согласно изобретению, исполнительный механизм клапана содержит, по меньшей мере, один тормозной элемент, снабженный захватывающим элементом, причем при утапливании исполнительного механизма клапана и при перемещении клапана в открытое положение захватывающий элемент размещен с возможностью прекращения вращения блока высекающего искру колесика.

Предпочтительно, чтобы зажигалка дополнительно содержала защищающий от ветра и дыхания колпачок, установленный на корпусе зажигалки и включающий предохранительный элемент для ограничения работы зажигалки, при этом колпачок включал множество удерживающих элементов для затруднения и полного предотвращения удаления колпачка с корпуса зажигалки.

Целесообразно, чтобы множество удерживающих элементов содержало пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, образованных на верхнем конце корпуса зажигалки, и пару фланцев на колпачке, выполненных с возможностью зацепления первой кромки верхнего конца.

Желательно, чтобы множество удерживающих элементов дополнительно содержало пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в пару соответствующих отверстий, контур которых определяется верхним концом.

Данная задача согласно последнему аспекту изобретения достигается посредством зажигалки, содержащей корпус верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на оси, размещенной в отверстиях в верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положения, исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью перемещения клапана между его открытым и закрытым положениями, и колпачок, установленный на корпусе и окружающий клапан, в которой согласно изобретению, колпачок содержит элемент безопасности для ограничения работы зажигалки, и имеется удерживающее устройство, расположенное на колпачке, для повышения трудности удаления колпачка и элемента безопасности с корпуса зажигалки.

Предпочтительно, чтобы удерживающее средство содержало пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, причем язычки были выполнены с возможностью вхождения в выемки, и пару фланцев на колпачке, выполненных с возможностью вхождения в рабочее зацепление с кромкой верхнего конца.

Целесообразно, чтобы удерживающее средство содержало пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в соответствующие отверстия, контуры которых определены корпусом зажигалки, и пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, при этом язычки были выполнены с возможностью вхождения в выемки.

Желательно, чтобы предохранительное устройство содержало крышку, включающую дугообразное предохранительное устройство, расположенное над вращающимся искровысекателем и приподнятое над, по меньшей мере, одним поворотным колесиком, при этом крышка и предохранительное устройство были выполнены за одно целое с

колпачком с возможностью утапливания дугообразного предохранительного устройства до позиции, выбранной с возможностью манипулирования, по меньшей мере, одним поворотным колесиком.

Таким образом, снабженная описанным выше предохранительным устройством зажигалка исключает возможность использования этой зажигалки детьми для образования пламени или сильно затрудняет образование пламени детьми на период, достаточный для вмешательства взрослых. С другой стороны, наличие на крышке удерживающих элементов обеспечивает более высокий уровень противодействия против нежелательного удаления колпачка.

Фиг. 1 - вид в изометрии зажигалки согласно изобретению; фиг. 2 - поперечный разрез зажигалки согласно изобретению; фиг. 3 - частичный поперечный разрез сзади зажигалки согласно изобретению; фиг. 4 - вид сверху зажигалки согласно изобретению; фиг. 5 - вид сверху в плане исполнительного механизма клапана согласно изобретению; фиг. 6 - поперечный разрез исполнительного механизма клапана согласно изобретению по линии 6-6 фиг. 5; фиг. 7 - поперечный разрез исполнительного механизма клапана согласно изобретению по линии 7-7 фиг. 6; фиг. 8 - вид в плане сверху колпачка и предохранительного устройства согласно изобретению; фиг. 9 - поперечный разрез сбоку колпачка и предохранительного устройства согласно изобретению по линии 9-9 фиг. 8; фиг. 10 - вид сбоку корпуса зажигалки согласно изобретению; фиг. 11 - поперечный разрез корпуса зажигалки согласно изобретению по линии 11-11 фиг. 10; фиг. 12 - вид сбоку другого варианта осуществления изобретения; фиг. 13 - частичное изображение сзади некоторых деталей зажигалки по фиг. 12; фиг. 14 - вид сбоку другого дугообразного предохранительного устройства зажигалки, показанного на фиг. 13; фиг. 15 - частичный вид сзади зажигалки, показанной на фиг. 12 с частичным вырывом; фиг. 16 - частичный вид сзади зажигалки, показанной на фиг. 15, с нажатым и утопленным дугообразным предохранительным устройством; фиг. 17 - частичный вид сбоку зажигалки, показанной на фиг. 15; фиг. 18 - частичный вид сбоку зажигалки, показанной на фиг. 16; фиг. 19 - частичный вид сбоку другого предохранительного устройства зажигалки согласно настоящему изобретению; фиг. 20 - частичный вид спереди зажигалки, показанной на фиг. 19; фиг. 21 - вид спереди другого предохранительного устройства согласно изобретению; фиг. 22 - вид сбоку предохранительного устройства, показанного на фиг. 21; фиг. 23 - частичный вид сбоку зажигалки согласно изобретению, снабженной показанным на фиг. 21 и 22 предохранительным устройством; фиг. 24 - частичный вид сбоку зажигалки, показанной на фиг. 23, с утопленным предохранительным устройством.

Теперь обратимся к чертежам, на которых одинаковые ссылочные позиции обозначают одинаковые части. В частности, на фиг. 1 показана зажигалка 10 согласно изобретению, снабженная предохранительным устройством 60, расположенным выше блока высекающего искру колесика.

На фиг. 2 и 3 видно, что зажигалка 10 имеет корпус 12 вместе с блоком высекающего искру колесика 14, который установлен с возможностью вращения между опорами высекающего искру колесика 15 (они частично показаны на фиг. 2) через ось 16. Блок высекающего искру колесика 14 расположен на верхнем конце корпуса 12 и содержит поворотные колесики 18, расположенные на каждой стороне вращающегося искровысекателя 20. Два поворотных колесика 18 и искровысекатель 20 соединены друг с другом и установлены соосно на оси 16. Корпус 12 определяет контуры цилиндрической полости 22, расположенной продольно по центру внутри корпуса 12. Внутри полости 22 расположен кремь 24, который принудительным образом входит во фрикционный контакт с вращающимся искровысекателем 20 с помощью пружины 26.

Зажигалка 10 дополнительно содержит исполнительный механизм клапана 28, который с помощью расположенных ниже оси 16 шпонок 30 может шарнирно устанавливаться на корпусе 12. Как это ясно видно на фиг. 5-7, исполнительный механизм клапана 28 определяет контуры прорези 32 на одном конце. На другом конце исполни-

тельного механизма клапана 28 расположена подушечка для большого пальца руки 36. При нахождении в своей средней позиции исполнительный механизм клапана 28 определяет контуры отверстия 37, которое дает возможность кремнию 24 выходить за пределы корпуса зажигалки 12 через исполнительный механизм клапана 28 и достигать вращающегося искровысекаателя 20.

Клапан 40 регулирует освобождение горючего из резервуара 42. По предпочтительному варианту осуществления изобретения, клапан 40 представлен обычно открытым клапаном, который открывается принудительным образом под давлением находящегося внутри резервуара 42 горючего. По этому варианту осуществления изобретения (см. фиг. 2), исполнительный механизм клапана 28 воздействует на клапан 40 для удерживания его в закрытой позиции. Работая на сжатие пружина 44 надавливает на первый конец исполнительного механизма клапана 28, вынуждая тем самым второй противоположный конец воздействовать на клапан 40 по направлению вниз, где он будет выходить через прорезь 32. Это давление удерживает клапан в закрытой позиции до тех пор, пока подушечка для большого пальца руки 36 не будет утоплена на достаточное расстояние, допускающее поднятие сопла 34 клапана 40, а, следовательно, и освобождение горючего. Вторая работающая на сжатие пружина 38 действует между исполнительным механизмом клапана и стержнем клапана, чтобы предотвратить возможность освобождения горючего до момента нажатия на подушечку для большого пальца и занятия ею своей рабочей позиции. Следует иметь в виду, что в данном случае можно использовать и другие приемлемые конфигурации клапана. Например, можно использовать обычно закрытый клапан, который принудительным образом открывается в результате поднятия второго конца исполнительного механизма клапана в связи с утоплением подушечки для большого пальца руки.

Исполнительный механизм клапана 28 дополнительно содержит два тормозных элемента 46, которые хорошо показаны на фиг. 5-7. Является предпочтительным, чтобы каждый тормозной элемент 46 имел по существу изогнутую под углом поверхность с множеством зубьев 48 на одной стороне тормозного элемента. Зубья 48 ориентированы в сторону поворотных колесиков 18. Два тормозных элемента 46 взаимодействуют с двумя поворотными колесиками 18 для прекращения вращения блока высекающего искру колесика. Можно использовать и другие конфигурации, например, изогнутую поверхность напротив поворотных колесиков, чтобы захватывать или зацеплять каким-либо иным образом поворотные колесики или другие части блока, высекающего искру колесика, или же использовать квадратный элемент с кромкой, которая зацепляется на поворотном колесике. Любой обычный специалист в данной области техники может выбрать приемлемую конфигурацию для прекращения вращения блока, высекающего искру колесика, используя при этом концепцию настоящего изобретения. После нажатия и перемещения в соответствующую рабочую позицию исполнительного механизма клапана 28 два тормозных элемента будут перемещаться по направлению к блоку высекающего искру колесика и входить в зацепление с поворотными колесиками таким образом, чтобы зубья 48 входили в зацепление с зубьями 49 на поворотных колесиках 18 и прекращали любое дальнейшее вращение блока высекающего искру колесика 14.

Зажигалка 10 имеет также защищающий от ветра и дыхания колпачок 50, установленный в верхней части корпуса 12, и который закрывает собой опоры высекающего искру колесика 15 и окружает клапан 40, что хорошо видно на фиг. 2. Колпачок 50 помогает в образовании и поддержании пламени. Теперь обратимся к фиг. 8-9, на которых видно, что колпачок 50 состоит из части корпуса 52 и части крышки 54, которая включает головную часть 58 и дугообразное предохранительное устройство 60. Крышка 54 неподвижно прикреплена к части корпуса 52 на шейке 56; является предпочтительным выполнять их за одно целое, как и показано на чертежах. Головная часть 58 определяет контуры отверстия для пламени, которое расположено непосредственно над клапаном 40. Является предпочтительным, чтобы предохранительное устройство 60 выполнялось за одно целое с



головной частью 58. С другой стороны, вместо того, чтобы быть составной частью головной части 58, дугообразное предохранительное устройство 60 можно выполнять индивидуально, а затем соединять его любым механическим способом с головной частью 58, как это показано на фиг. 19 и 20, на которых иллюстрируется слегка модифицированная конструкция зажигалки 10. По этому варианту осуществления изобретения головная часть 58 может быть интегральной или составной частью колпачка 50. Чтобы повысить эластичность предохранительного устройства 60, в точке соединения предохранительного устройства 60 с головной частью 58 образованы прорезы 59 (см. фиг. 20).

Предохранительное устройство 60 можно изготавливать отдельно и устанавливать его выше или ниже колпачка и над вращающимся искровысекателем. Образец подобного дугообразного предохранительного устройства показан на фиг. 13 и 14. На этих чертежах видно, что предохранительное устройство 60 содержит, по меньшей мере, один стопорный элемент 61 и один конец 63 имеет уменьшенную ширину. Конец 63 вставляется в полость или отверстие 33, образованное в исполнительном механизме 28 (см. фиг. 12 и 23). Стопорный элемент 61 на противоположном конце предохранительного устройства устанавливается под колпачком 50, чтобы предохранительное устройство 60 надавливало на вращающийся искровысекатель, что и показано на фиг. 12 и 15.

Альтернативно, конец 63 можно вставлять в отверстие 37 исполнительного механизма клапана 28 и проталкивать его до тех пор, пока конец 63 не войдет в контакт с какой-либо частью корпуса зажигалки 12, например, с упорным элементом 66, который показан на фиг. 2. Следовательно, конец 63 можно вставлять в отверстие в корпусе зажигалки, а не в отверстие в исполнительном механизме клапана.

Кроме того, в описываемом варианте осуществления изобретения, предохранительное устройство 60 может также иметь элемент блокирования искры 65, расположенный под стопорным элементом 61 (см. фиг. 22). Теперь обратимся к фиг. 23, где ясно видно, что элемент блокирования искры 65 расположен между блоком высекающего искру колесика 14 и клапаном для горючего 40, чтобы в случае, когда предохранительное устройство не находится в нажатом или утопленном положении, элемент блокирования искры 65 исключал бы вероятность образования любой искры, которая может быть образована в результате зажигания горючего, выходящего из клапана для горючего 40. Предохранительное устройство 60 также определяет контур, отверстия для искры 67, расположенного между элементом блокирования искры 65 и стопорным элементом 61, как показано на фиг. 21 и 22, чтобы после утапливания предохранительного устройства отверстие для искры 67 располагалось между блоком высекающего искру колесиком и клапаном для горючего, как показано на фиг. 24, и чтобы элемент блокирования искры 65 опускался вниз.

Как показано на фиг. 2, 3 и 4 предохранительное устройство 60 имеет такую форму и размеры, которые допускают его установку поверх вращающегося искровысекателя 20, а в радиальном плане вне и выше поворотных колесиков 18. И тем не менее, ширина предохранительного устройства 60 будет таковой, что оно располагается между, но предпочтительно не под колесиками 18. Является предпочтительным, чтобы предохранительное устройство 60 приподнималось над поверхностями поворотных колесиков 18 и еще до момента возможного вращения поворотных колесиков 18. Является также предпочтительным, чтобы предохранительное устройство 60 заканчивалось на противоположном конце изогнутым крюком или закраиной 64 (см. фиг. 9).

После сборки зажигалки 10 изогнутая закраина 64 проходит через отверстие 37 в исполнительном механизме клапана 28 и устанавливается на заданном расстоянии выше упорного элемента 66 (см. фиг. 2). Упорный элемент 66 можно выполнить в виде выступа на внешней стенке цилиндрической полости 22. Как уже упоминалось выше, для образования пламени пользователь должен нажать и утопить предохранительное устройство 60. В ответ на приложенное на предохранительное устройство 60 давление происходит деформирование крышки 54, обычно в области шейки 56, с последующим образованием

эластичного прогибания вокруг шейки 56 (см. фиг. 2). Предохранительное устройство 60 смещается на часть или на все заданное расстояние между изогнутой закраиной 64 и упорным элементом 66. Упорный элемент 66 предотвращает избыточное прогибание крышки 54, чтобы защитить эластичность шейки 56. Помимо эластичного прогибания вокруг шейки 56, дугообразное предохранительное устройство 60 может также эластично деформироваться в ответ на приложенное на предохранительное устройство 60 давление. После снятия приложенного давления шейка 56 и предохранительное устройство 60 будут принимать свои первоначальные формы, и занимать первоначальные позиции.

Чтобы обеспечить срабатывание зажигалки согласно изобретению, пользователь прилагает давление, которое будет несколько больше заданного давления, необходимого для деформирования предохранительного устройства 60 и/или для деформирования шейки 56, чтобы предохранительное устройство 60, по меньшей мере, частично переместилось бы в позицию ближе к поворотным колесикам 18 или в позицию между поворотными колесиками 18, чтобы палец пользователя мог свободно вращать колесики, что и показано на фиг. 15, 16, 17 и 18. На фиг. 15 и 17 показан момент нахождения предохранительного устройства 60 в не нажатом положении. Теперь обратимся к фиг. 16 и 18, на которых F1 обозначает первое приложение усилия на предохранительное устройство 60 с целью частичного его перемещения к позиции, где можно будет манипулировать поворотными колесиками 18. Затем прилагается усилие F2, чтобы обеспечить вращение поворотных колесиков 18 с целью образования искры. После этого прикладывается усилие F3, чтобы нажать и утопить подушечку для большого пальца руки 36 исполнительного механизма клапана 28 и обеспечить срабатывание клапана 40 с последующим освобождением горючего, которое будет воспламеняться с помощью образованной искры.

Альтернативно, нет необходимости в деформировании предохранительного устройства 60 или в изгибании шейки 56. Если предохранительное устройство 60 устанавливается таким образом, что мягкой части пальца руки взрослого пользователя будет вполне достаточно для охвата предохранительного устройства 60, то в этом случае палец взрослого пользователя может контактировать с поворотными колесиками 18 и осуществить их вращение без описанной выше деформации. Является предпочтительным, чтобы вращение поворотных колесиков было бы результатом какой-либо комбинации двух типов действия, т.е. деформации предохранительного устройства и шейки и частичного охвата пальцем взрослого пользователя самого предохранительного устройства. Было установлено, что удовлетворительные результаты гарантируются в том случае, если колпачок и предохранительное устройство изготавливают из холоднокатаной стали марки 1050, закаленной в результате тепловой обработки до твердости, равной твердости C-40 по Роквеллу, и имеющей толщину примерно в 0.020 дюйма (5 мм). Для специалистов в данной области совершенно очевидно, что можно использовать и другие материалы, твердости и другую толщину. Для специалистов также очевидно, что они могут использовать изложенную выше суть настоящего изобретения по своему усмотрению.

Вращение поворотных колесиков 18 обеспечивает образование искры обычным способом. После образования искры в результате вращения поворотных колесиков 18 палец пользователя нажимает подушечку для большого пальца руки 36, расположенную на исполнительном механизме клапана 28, чтобы инициировать выход горючего из клапана 40. Это действие происходит после образования искры (см. фиг. 18). При вращении с достаточным усилием взрослого пользователя образованная искра будет достаточно интенсивной, чтобы зажечь горючее даже в том случае, если после образования искры выход горючего задерживается на какое-то мгновение.

Описанная выше зажигалка является труднодоступной для детей хотя бы по той причине, что дети в возрасте до пяти лет не обладают достаточной координацией, достаточным размером пальца руки и достаточным усилием, чтобы пользоваться зажигалкой согласно изобретению. Чтобы затруднить использование зажигалки двумя руками, предусмотрены уже описанные выше тормозные элементы 46. Тормозные элементы 46 зацеп-

ляют поворотные колесики 18, чтобы предотвратить их вращение после нажатия на и утапливания исполнительного механизма клапана. Таким образом, если пользователь пытается зажечь зажигалку с помощью первого нажатия и утапливания исполнительного механизма клапана 28 одной рукой, а затем вращает поворотные колесики 18 другой рукой, то в этом случае тормозные элементы 46 входят в зацепление с поворотными колесиками 18 с целью предотвращения их вращения, а, следовательно, и предотвращает образование искры. Является предпочтительным, чтобы работающая на растяжение пружина 38 предотвращала освобождение горючего из клапана 40 до тех пор, пока подушечка для большого пальца руки 36 не будет утоплена до позиции, в которой тормозные элементы зацепляют поворотные колесики.

Поскольку предохранительное устройство 60 образует часть недоступности (для детей) зажигалки согласно изобретению, то рекомендуется сделать более трудным или невозможным удаление предохранительного устройства 60. Именно поэтому настоящее изобретение предусматривает использование системы удерживания, которая предназначена для более трудного удаления колпачка 50, чем это имеет место с колпачками уже известных зажигалок. Система удерживания функционирует совместно с опорами высекающих искры колесиков 15, расположенными на верхнем конце корпуса зажигалки 12 и с исполнительным механизмом 28 с целью прочного удерживания на месте колпачка 50. По предпочтительному варианту осуществления изобретения система удерживания содержит ряд удерживающих средств, образованных в колпачке 50, включая крюк 64 на конце предохранительного устройства 60, язычки 68, фиксаторы 70 и фланцы 80. В различных комбинациях могут использоваться различные средства или все вместе.

На фиг. 9 четко показано образование крюка 64 на конце предохранительного устройства 60. На фиг. 8 показаны другие удерживающие средства. Язычки 68 проходят внутрь на внутренней стороне части корпуса 52 колпачка 50. По предпочтительному варианту осуществления изобретения язычки штампуются из материала колпачка. Фиксаторы 70 также образованы на стороне корпуса 52 и в данном случае является предпочтительным, чтобы штамповались и проходили внутрь. Фланцы 80 образуются штампованием и сгибанием на какой-либо части корпуса 52, которая также образует вентиляционные отверстия для воздуха 82. Следовательно, фланцы 80 содержат часть корпуса 52, сложенную внутрь с целью образования простирающихся вертикально и внутрь фланцев.

После установки на корпусе зажигалки 12 колпачка 50 описанные выше средства удерживания прочно удерживают колпачок на месте и увеличивают трудность его удаления. Язычки 68 входят в соответствующие выемки 74 на опорах высекающих искру колесиков 15, которые показаны на фиг. 10 и 11. Фиксаторы 70 входят в наружные или внешние концы отверстий 79 (см. фиг. 10 и 11), в которых также расположена ось высекающих искру колесиков 16. Крюк 64 на конце предохранительного устройства 60 проходит через отверстие 37 в исполнительном механизме клапана 28 и зацепляется под выемкой 39 (см. фиг. 6) исполнительного механизма клапана 28. Фланцы 80 блокируются напротив вертикальной поверхности 84 каждой опоры высекающего искры колесика 15 (см. фиг. 2, 10 и 11). Подобная комбинация удерживающих средств и повышенная жесткость колпачка, достигаемая, например, за счет тепловой обработки, о чем упомянуто выше, увеличивает трудность передвижения колпачка вперед-назад или вверх-вниз, а, следовательно, увеличивает трудность удаления предохранительного устройства 60. Эти удерживающие средства можно использовать также с предохранительными элементами (а не с предохранительным устройством 60), которые могут устанавливаться на защищающем от ветра и дыхания колпачке зажигалки.

Хотя выше были описаны различные варианты осуществления изобретения, однако следует иметь в виду, что различные признаки настоящего изобретения можно использовать по отдельности или в любой их комбинации. Следовательно, настоящее изобретение не ограничивается лишь описанными выше предпочтительными вариантами его осуществления.

### Формула изобретения

1. Зажигалка, содержащая корпус, имеющий резервуар для горючего с клапаном для освобождения горючего из резервуара, образующий искру элемент, выполненный с возможностью его вращения пользователем для образования искр, направленных на клапан, и установленный на корпусе с обнажением, по меньшей мере, его части для манипулирования и вращения пользователем, и исполнительный механизм клапана, выполненный с возможностью его нажатия и утапливания для обеспечения срабатывания клапана и освобождения горючего, отличающаяся тем, что она содержит предохранительное устройство, установленное на зажигалке и проходящее вокруг, по меньшей мере, обнаженной части образующего искру элемента, причем предохранительное устройство размещено радиально наружу от образующего искру элемента и выполнено с возможностью утапливания при нажатии до позиции, обеспечивающей манипулирование образующим искру элементом.

2. Зажигалка по п. 1, отличающаяся тем, что первый конец предохранительного устройства выполнен с возможностью его размещения в отверстии, образованном в исполнительном механизме клапана для крепления предохранительного устройства к зажигалке.

3. Зажигалка по п. 1, отличающаяся тем, что первый конец предохранительного устройства выполнен с возможностью его прохождения через сквозное отверстие, образованное в исполнительном механизме клапана, и с возможностью его размещения в отверстии, образованном в корпусе зажигалки.

4. Зажигалка по п. 1, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит расположенный на корпусе зажигалки защищающий от ветра и дыхания колпачок, а предохранительное устройство одним своим концом неподвижно соединено с колпачком.

5. Зажигалка по п. 4, отличающаяся тем, что предохранительное устройство выполнено за одно целое с колпачком.

6. Зажигалка по любому из пп. 4, 5, отличающаяся тем, что в точке, где предохранительное устройство соединяется с колпачком, образована, по меньшей мере, одна прорезь.

7. Зажигалка по любому из пп. 1, 2, отличающаяся тем, что предохранительное устройство дополнительно содержит блокирующий искру элемент, расположенный между клапаном и образующим искру элементом для исключения вероятности достижения искрами клапана до момента утопления колпачка.

8. Зажигалка по п. 7, отличающаяся тем, что предохранительное устройство определяет отверстие вспышки, расположенное на предохранительном устройстве с возможностью перемещения этого отверстия в положение рядом с клапаном после нажатия и утапливания колпачка для прохождения искр через отверстие и для достижения ими клапана.

9. Зажигалка по любому из пп. 1-8, отличающаяся тем, что заданное давление, необходимое для нажатия и утапливания предохранительного устройства, пропорционально толщине предохранительного устройства.

10. Зажигалка по п. 9, отличающаяся тем, что заданное давление, необходимое для нажатия и утапливания предохранительного устройства, частично пропорционально жесткости предохранительного устройства.

11. Зажигалка по любому из пп. 1-10, отличающаяся тем, что предохранительное устройство выполнено с возможностью утапливания давлением пальца руки.

12. Зажигалка по п. 11, отличающаяся тем, что давление пальца руки, необходимое для утапливания предохранительного устройства и срабатывания образующего искру элемента, выбрано достаточным для повышения уровня трудности, по сравнению с уже известными зажигалками, использования зажигалки детьми.

13. Зажигалка, содержащая корпус, имеющий резервуар для горючего с клапаном для освобождения горючего из резервуара, образующий искру элемент, выполненный с возможностью его вращения пользователем для образования искр, направленных на подаваемое горючее, и установленный на корпусе с обнажением, по меньшей мере, его части для манипулирования и вращения пользователем, и исполнительный механизм клапана, выполненный с возможностью его нажатия и утапливания для обеспечения срабатывания клапана и освобождения горючего, отличающаяся тем, что она содержит предохранительное устройство, установленное на зажигалке и проходящее вокруг, по меньшей мере, обнаженной части образующего искру элемента, причем предохранительное устройство размещено радиально наружу от образующего искру элемента на заданное расстояние для предотвращения возможности манипулирования элементом до приложения достаточного заданного усилия для эластичного деформирования предохранительного устройства до позиции, обеспечивающей манипулирование образующим искру элементом, и тормозной элемент, выполненный с возможностью взаимодействия с исполнительным механизмом клапана для предотвращения возможности вращения образующего искру элемента после нажатия исполнительного механизма клапана.

14. Зажигалка по п. 13, отличающаяся тем, что исполнительный механизм клапана содержит поворотный рычаг, выполненный с возможностью поворота вокруг точки, расположенной под образующим искру элементом, с первым концом, выполненным с возможностью утапливания его пользователем, и вторым концом, выполненным с возможностью поднятия при срабатывании клапана, причем тормозной элемент содержит, по меньшей мере, один поднимающийся вертикально вверх элемент, расположенный на поворотном рычаге между вторым концом и точкой поворота для зацепления тормозного элемента с образующим искру элементом при нажатии и утапливании первого конца.

15. Зажигалка по п. 13, отличающаяся тем, что предохранительное устройство выполнено за одно целое с колпачком, окружающим и защищающим клапан освобождения горючего.

16. Зажигалка по п. 15, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит удерживающее средство для повышения трудности удаления колпачка.

17. Зажигалка по п. 16, отличающаяся тем, что удерживающее средство содержит крюк, образованный на конце предохранительного устройства и проходящей через отверстие, контуры которого определяются исполнительным механизмом клапана, причем этот крюк входит в зацепление с исполнительным механизмом клапана при поднятии предохранительного устройства.

18. Зажигалка по п. 16, отличающаяся тем, что удерживающее средство содержит часть колпачка, сложенную внутрь для зацепления поверхности корпуса зажигалки.

19. Зажигалка по п. 16, отличающаяся тем, что удерживающее средство содержит, по меньшей мере, один фиксатор, образованный в колпачке, при этом фиксатор выполнен с возможностью вхождения в соответствующее отверстие, контуры которого определены корпусом зажигалки, а отверстие предназначено также для приема оси для удерживания образующего искру элемента.

20. Зажигалка по п. 19, отличающаяся тем, что удерживающее средство дополнительно содержит множество язычков, расположенных на колпачке, при этом язычки выполнены с возможностью вхождения в соответствующее множество выемок, образованных в корпусе зажигалки.

21. Зажигалка по п. 13, отличающаяся тем, что предохранительное устройство имеет свободный конец, подходящий по направлению к корпусу зажигалки и на котором образован крюк, причем крюк расположен позади части зажигалки с возможностью вхождения крюка в рабочее зацепление с частью зажигалки при подъеме предохранительного устройства для предотвращения подъема предохранительного устройства.

22. Зажигалка, содержащая корпус, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положение, и исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями, отличающаяся тем, что она содержит колпачок, установленный на корпусе и содержащий дугообразное предохранительное устройство, проходящее вокруг части искровысекателя, приподнятое над, по меньшей мере, одним поворотным колесиком, и выполненное с возможностью утапливания для обнажения, по меньшей мере, одного поворотного колесика, и упорный элемент, расположенный на корпусе зажигалки на заданном расстоянии от предохранительного устройства, для ограничения движения предохранительного устройства при его утапливании.

23. Зажигалка по п. 22, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит, по меньшей мере, один тормозной элемент, расположенный на исполнительном механизме клапана и выполненный с возможностью вхождения в рабочее зацепление с блоком высекающего искру колесика после нажатия и утапливания исполнительного механизма клапана и перемещения клапана в свою открытую позицию для прекращения вращения блока, высекающего искру колесика.

24. Зажигалка по п. 23, отличающаяся тем, что тормозной элемент содержит захватывающее средство для зацепления блока, высекающего искру колесика.

25. Зажигалка по п. 22, отличающаяся тем, что колпачок содержит множество удерживающих элементов для затруднения удаления колпачка с корпуса зажигалки.

26. Зажигалка по п. 25, отличающаяся тем, что множество удерживающих элементов содержит пару языков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, и пару фланцев на колпачке, причем фланцы выполнены с возможностью вхождения в зацепление с первой кромкой верхнего конца.

27. Зажигалка по п. 26, отличающаяся тем, что множество удерживающих элементов дополнительно содержит пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в пару соответствующих отверстий, контуры которых определяются корпусом зажигалки.

28. Зажигалка, содержащая корпус с верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положение, и исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью регулирования движения клапана между его открытым и закрытым положениями, отличающаяся тем, что исполнительный механизм клапана содержит, по меньшей мере, один тормозной элемент, снабженный захватывающим элементом, причем при утапливании исполнительного механизма клапана и при перемещении клапана в

открытое положение захватывающий элемент размещен с возможностью прекращения вращения блока высекающего искру колесика.

29. Зажигалка по п. 28, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит защищающий от ветра и дыхания колпачок, установленный на корпусе зажигалки и включающий предохранительный элемент для ограничения работы зажигалки, при этом колпачок включает множество удерживающих элементов для затруднения и полного предотвращения удаления колпачка с корпуса зажигалки.

30. Зажигалка по п. 29, отличающаяся тем, что множество удерживающих элементов содержит пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, образованных на верхнем конце конуса зажигалки, и пару фланцев на колпачке, выполненных с возможностью зацепления первой кромки верхнего конца.

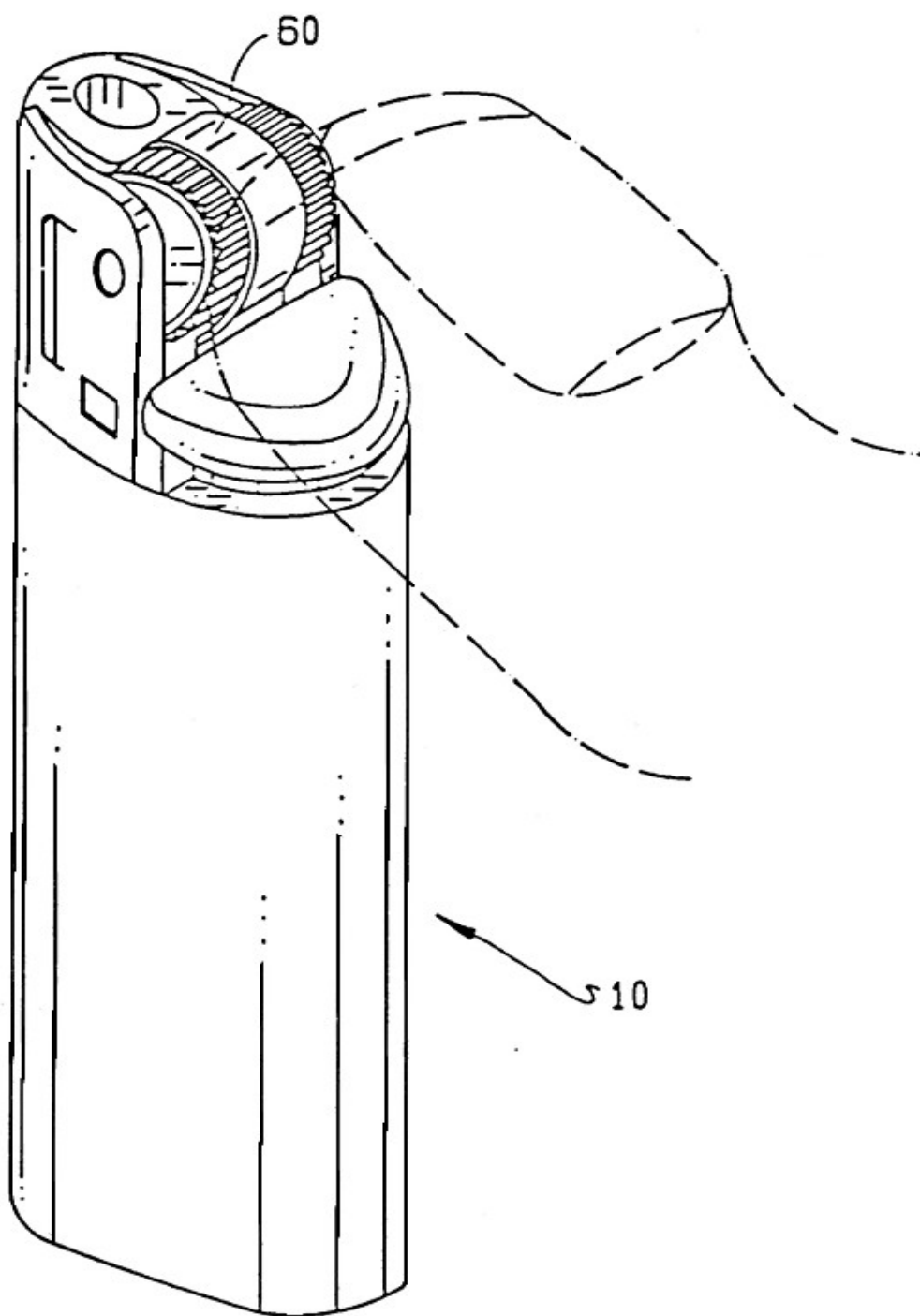
31. Зажигалка по п. 30, отличающаяся тем, что множество удерживающих элементов дополнительно содержит пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в пару соответствующих отверстий, контур которых определяется верхним концом.

32. Зажигалка, содержащая корпус с верхним концом, имеющий резервуар для горючего и определяющий контур центральной цилиндрической полости, блок высекающего искру колесика, установленный с возможностью вращения на оси, размещенной в отверстиях в верхнем конце корпуса и содержащий вращающийся искровысекатель и, по меньшей мере, одно поворотное колесико, установленное соосно с вращающимся искровысекателем, кремнь, расположенный внутри цилиндрической полости и находящийся во фрикционном контакте с вращающимся искровысекателем с возможностью образования искр при вращении вращающегося искровысекателя напротив кремня, клапан для освобождения горючего из резервуара наружу корпуса зажигалки, имеющий открытое и закрытое положение, исполнительный механизм клапана, шарнирно прикрепленный к корпусу, и выполненный с возможностью перемещения клапана между его открытым и закрытым положениями, и колпачок, установленный на корпусе и окружающий клапан, отличающаяся тем, что колпачок содержит элемент безопасности для ограничения работы зажигалки, и имеется удерживающее устройство, расположенное на колпачке, для повышения трудности удаления колпачка и элемента безопасности с корпуса зажигалки.

33. Зажигалка по п. 32, отличающаяся тем, что удерживающее средство содержит пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, причем язычки выполнены с возможностью вхождения в выемки, и пару фланцев на колпачке, выполненных с возможностью вхождения в рабочее зацепление с кромкой верхнего конца.

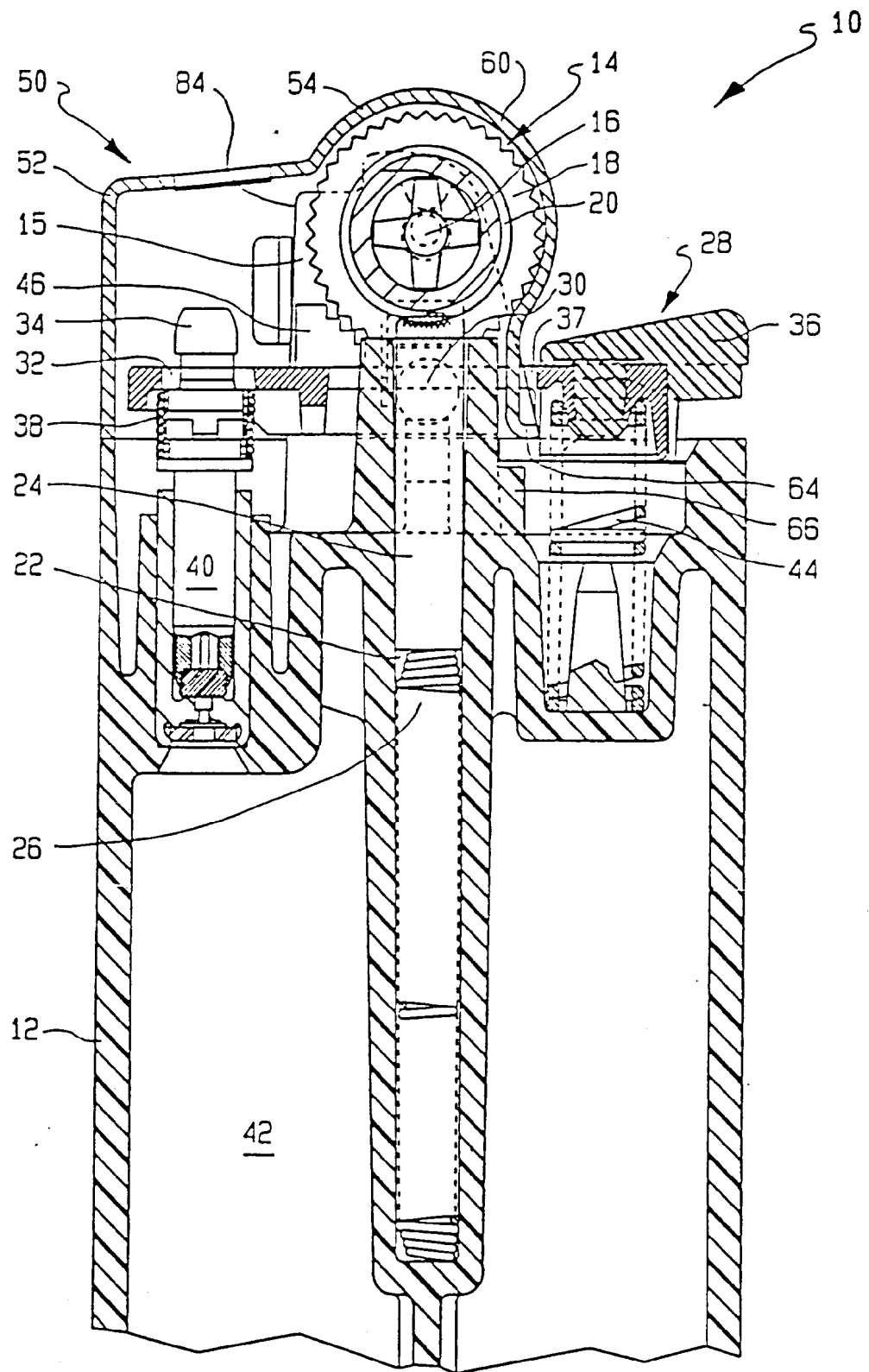
34. Зажигалка по п. 32, отличающаяся тем, что удерживающее средство содержит пару фиксаторов, расположенных на колпачке и выполненных с возможностью вхождения в соответствующие отверстия, контуры которых определены корпусом зажигалки, и пару язычков, расположенных на колпачке, и пару соответствующих выемок, расположенных на верхнем конце корпуса зажигалки, при этом язычки выполнены с возможностью вхождения в выемки.

35. Зажигалка по п. 34, отличающаяся тем, что предохранительное устройство содержит крышку, включающую дугообразное предохранительное устройство, расположенное над вращающимся искровысекателем и приподнятое над, по меньшей мере, одним поворотным колесиком, при этом крышка и предохранительное устройство выполнены за одно целое с колпачком с возможностью утапливания дугообразного предохранительного устройства до позиции, выбранной с возможностью манипулирования, по меньшей мере, одним поворотным колесиком.

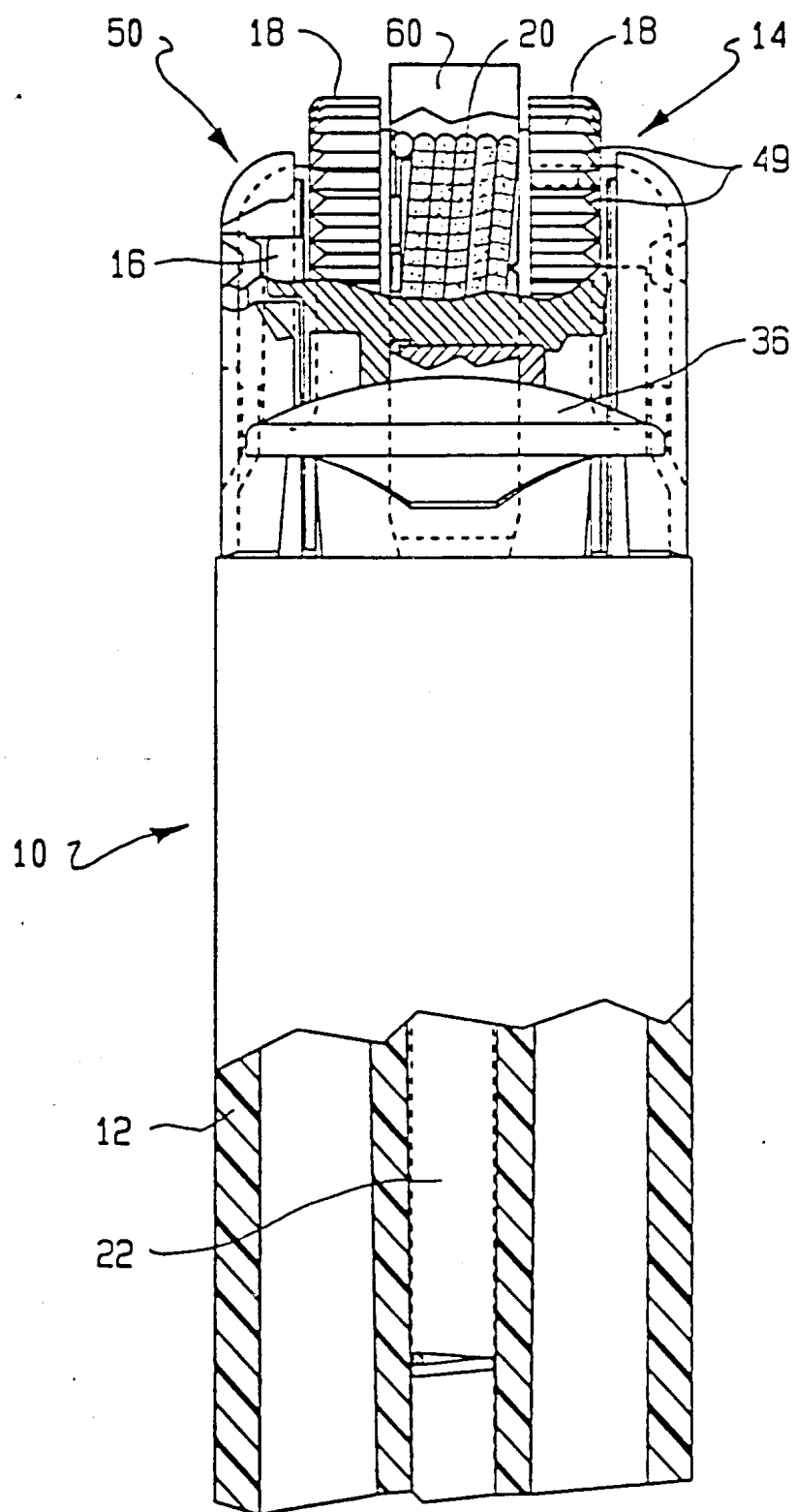


Фиг. 1

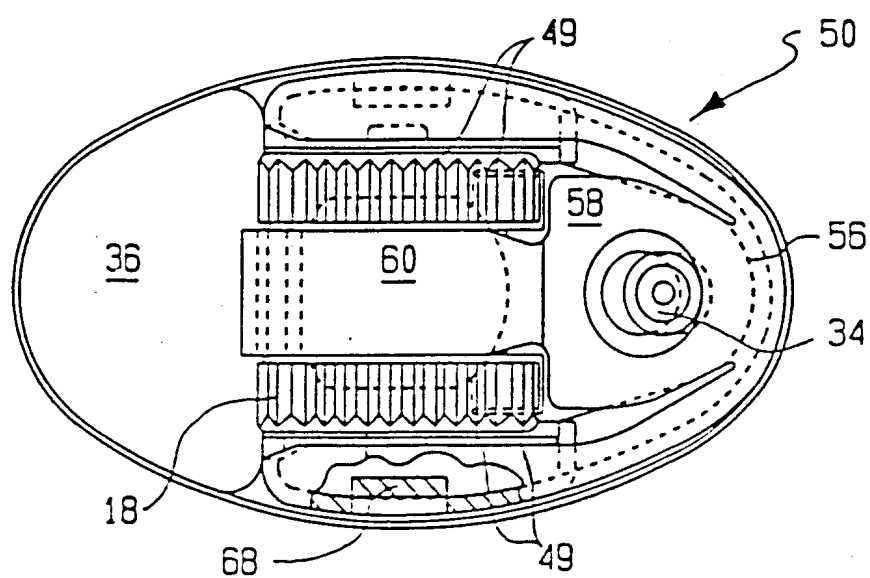




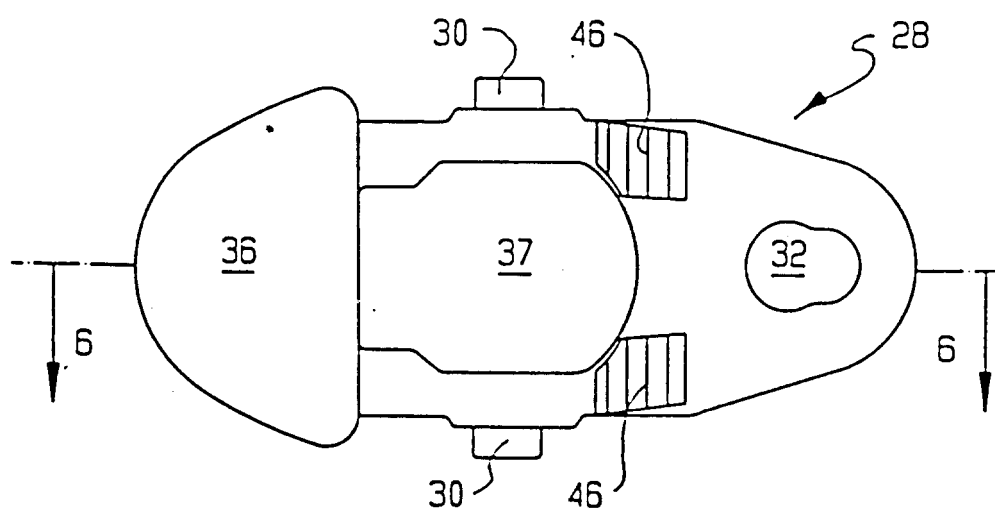
Фиг. 2



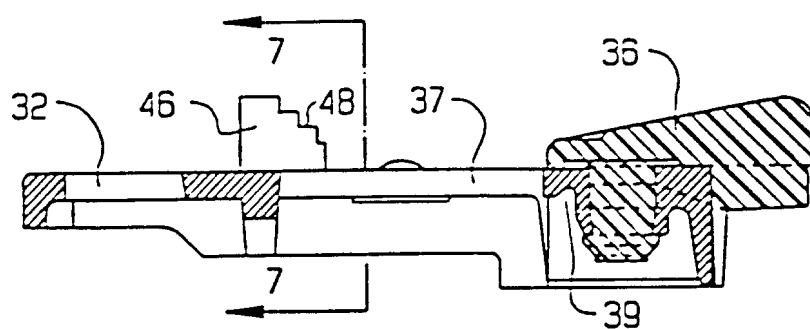
Фиг. 3



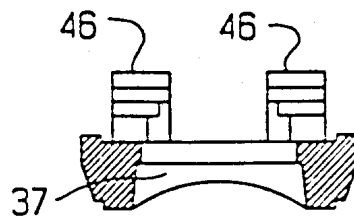
Фиг. 4



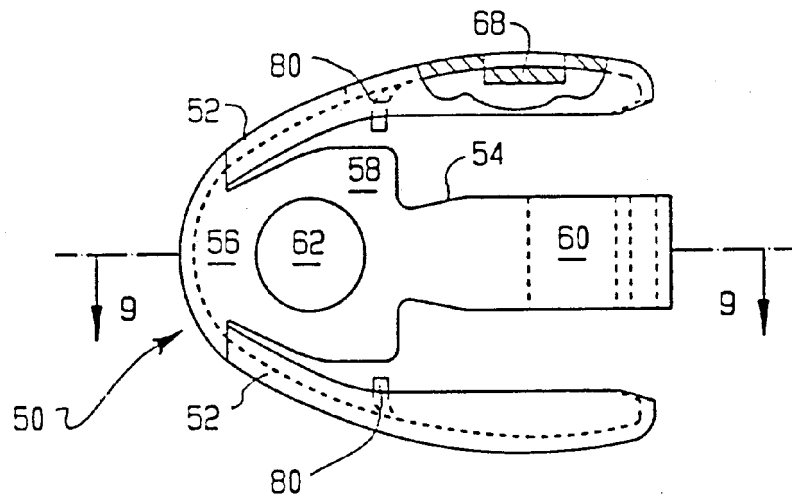
Фиг. 5



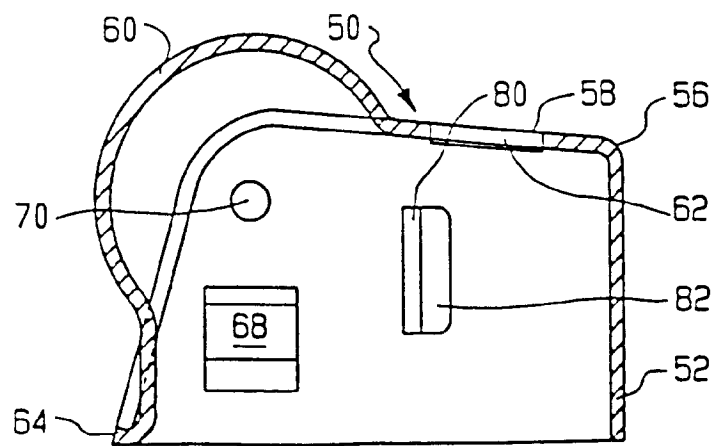
Фиг. 6



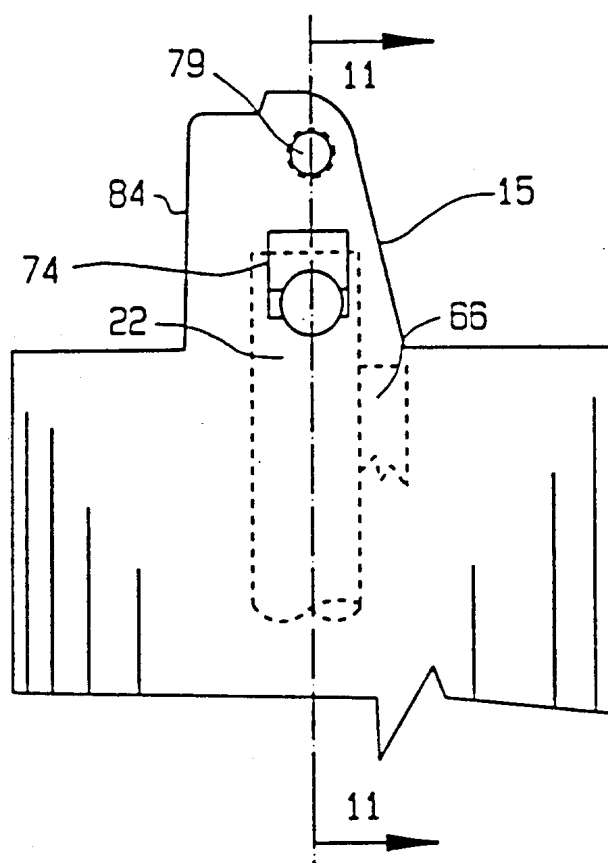
Фиг. 7



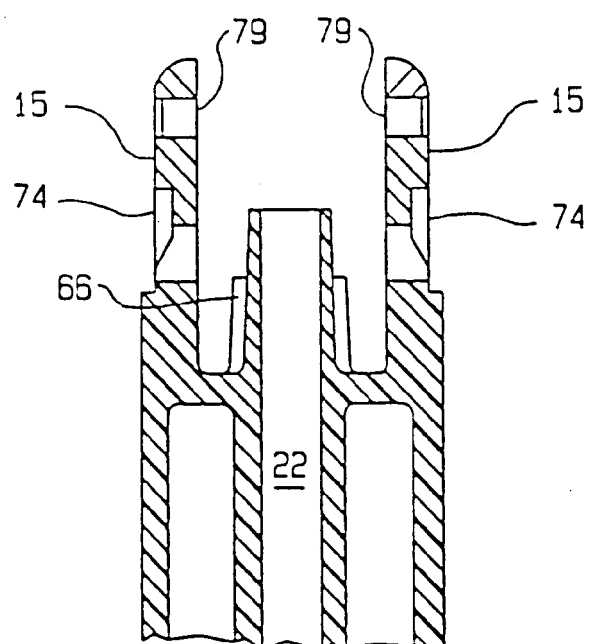
Фиг. 8



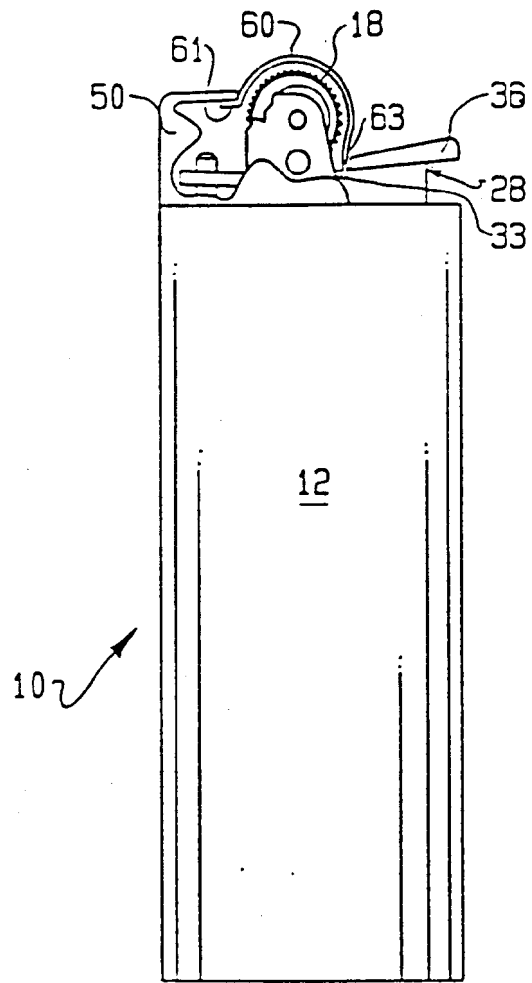
Фиг. 9



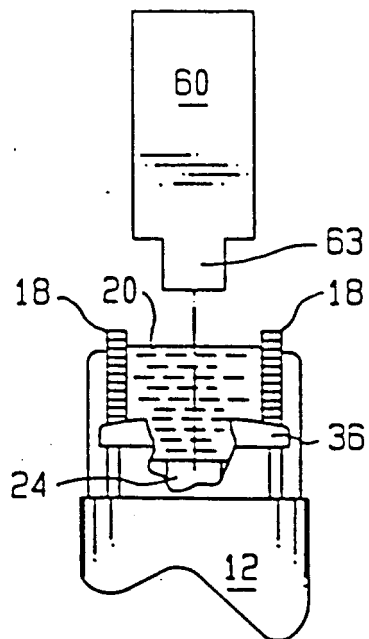
Фиг. 10



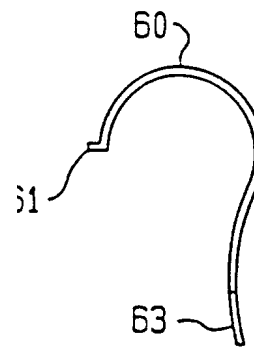
Фиг. 11



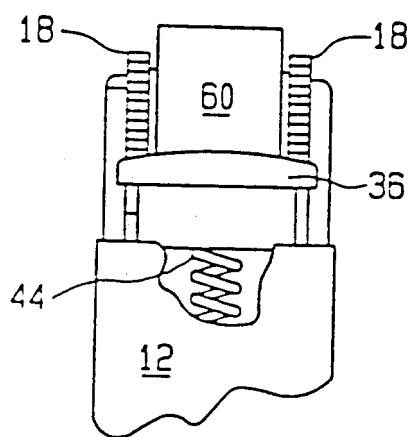
Фиг. 12



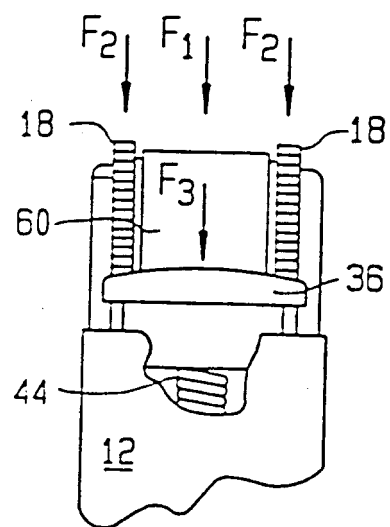
Фиг. 13



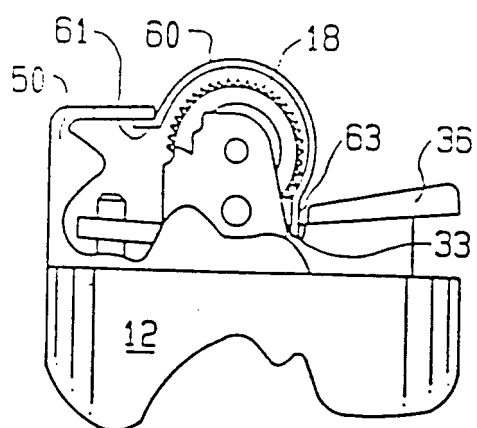
Фиг. 14



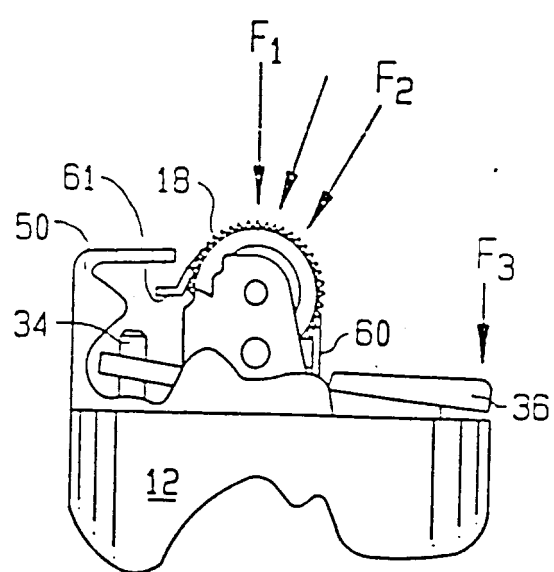
Фиг. 15



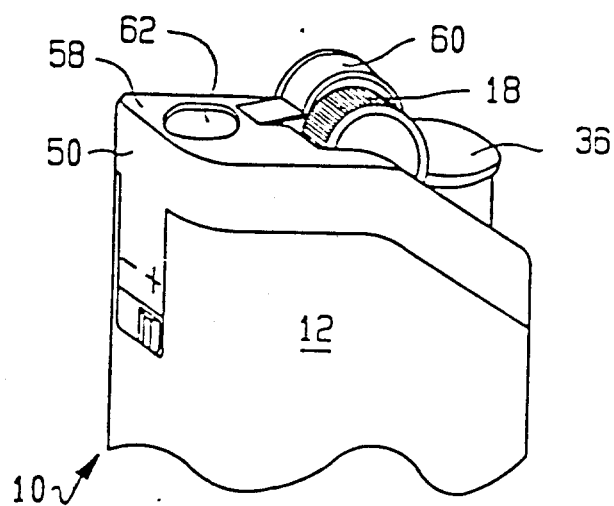
Фиг. 16



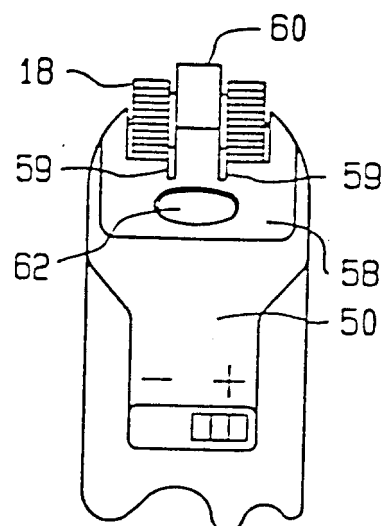
Фиг. 17



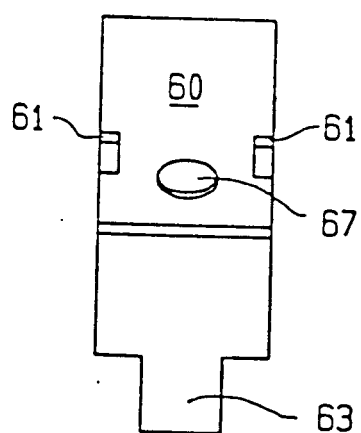
Фиг. 18



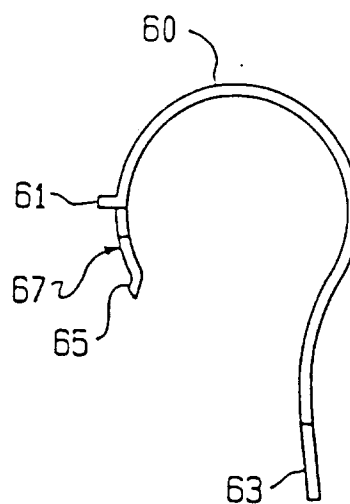
Фиг. 19



Фиг. 20

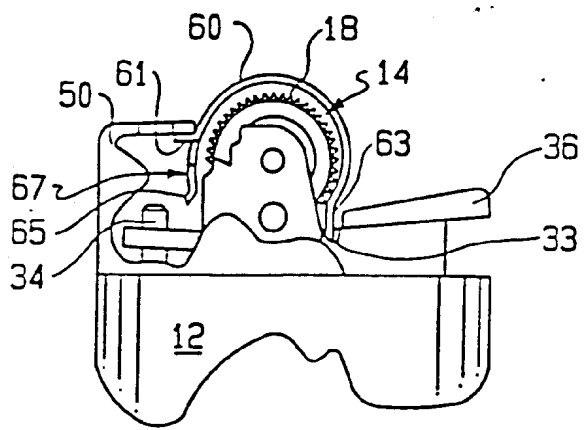


Фиг. 21

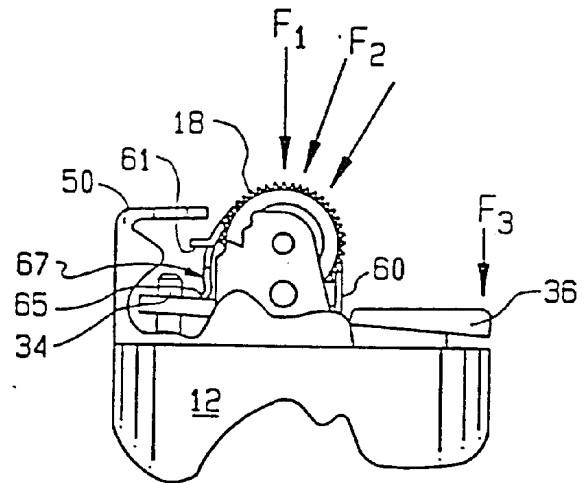


Фиг. 22





Фиг. 23



Фиг. 24

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Суртаева Э.Р.  
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03