



(51) МПК  
*A24F 47/00* (2006.01)  
*A61K 9/72* (2006.01)  
*A61M 15/06* (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2010102071/05, 25.06.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 25.06.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
 25.06.2007 GB 0712305.2

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2011 Бюл. № 21

(45) Опубликовано: 27.09.2012 Бюл. № 27

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: DE 10051792 A1, 08.05.2002. DE 4030257 A1, 30.04.1992. US 2004221840 A1, 11.11.2004. US 3721240 A, 20.03.1973. WO 0180672 A1, 01.11.2001. US 3705590 A, 12.12.1972. US 3789840 A, 05.02.1974. SU 1837815 A3, 30.08.1993. UA 11038 A, 25.12.1996. RU 2183418 C2, 20.06.2002.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 25.01.2010

(86) Заявка РСТ:  
 GB 2008/002175 (25.06.2008)

(87) Публикация заявки РСТ:  
 WO 2009/001078 (31.12.2008)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
 ООО "Юридическая фирма Городиский и  
 Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу, рег.№ 364

(72) Автор(ы):

**ХЕРН Алекс (GB)**

(73) Патентообладатель(и):

**КАЙНД КОНСЬЮМЕР ЛИМИТЕД (GB)**

**(54) СИСТЕМА, СОДЕРЖАЩАЯ ИМИТАЦИОННОЕ СИГАРЕТНОЕ УСТРОЙСТВО И ЗАПРАВОЧНЫЙ БЛОК**

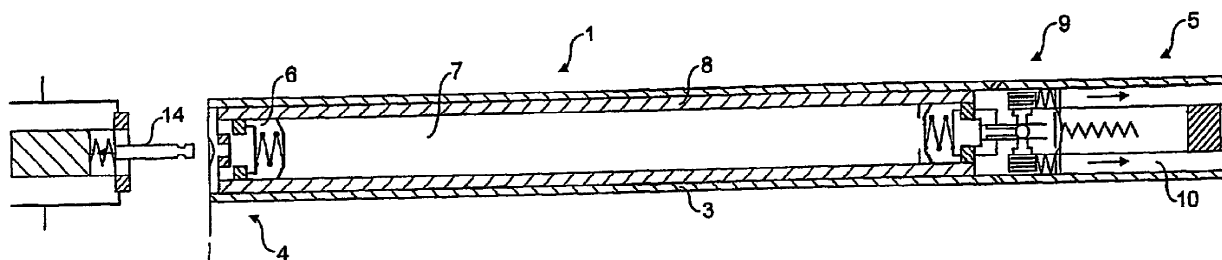
(57) Реферат:

Имитационное курительное устройство (1, 51) содержит имитационную сигарету, имеющую, по существу, цилиндрическую сигаретообразную форму, и заправочное устройство (2, 50), имеющее, по существу, прямоугольный корпус с формой, подобно пачке сигарет. Заправочное устройство (2, 50) содержит заправочный газ (32, 59) для

имитационной сигареты и средство для избирательного удержания имитационной сигареты. Имитационная сигарета может быть удержана полностью внутри корпуса (3, 52). Она может быть удержана в месте, отличном от места заправки. Может быть предусмотрен счетчик доз, чтобы давать визуальное показание о дозах в заправочном устройстве. Технический результат, достигаемый при

использовании имитационного сигаретного устройства и заправочного устройства для имитационного устройства по изобретениям,

заключается в копировании навыка курения и заправки имитационной сигареты и упрощения ее использования. 2 н. и 5 з.п. ф-лы, 15 ил.



ФИГ. 1

RU 2462164 C2

RU 2462164 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A24F 47/00* (2006.01)  
*A61K 9/72* (2006.01)  
*A61M 15/06* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010102071/05, 25.06.2008**

(24) Effective date for property rights:  
**25.06.2008**

Priority:

(30) Convention priority:  
**25.06.2007 GB 0712305.2**

(43) Application published: **27.07.2011 Bull. 21**

(45) Date of publication: **27.09.2012 Bull. 27**

(85) Commencement of national phase: **25.01.2010**

(86) PCT application:  
**GB 2008/002175 (25.06.2008)**

(87) PCT publication:  
**WO 2009/001078 (31.12.2008)**

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spaskaja, 25, str.3, OOO  
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",  
pat.pov. A.V.Mitsu, reg.№ 364**

(72) Inventor(s):

**KhERN Aleks (GB)**

(73) Proprietor(s):

**KAJND KONS'JU MER LIMITED (GB)**

**(54) SYSTEM CONTAINING IMITATIVE CIGARETTE DEVICE AND CHARGING UNIT**

(57) Abstract:

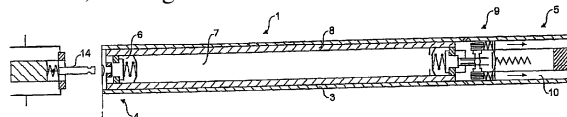
FIELD: tobacco industry.

SUBSTANCE: imitative smoking device (1,51) contains an imitative cigarette having an essentially cylindrical cigarette-like shape and a charging unit (2, 50) having an essentially rectangular body shaped like a cigarette packet. The filling device (2, 50) contains charging gas (32, 59) for the imitative cigarette and a means for elective retention of the imitative cigarette. The imitative cigarette may be completely retained inside the body (3, 52). The cigarette may be retained at a place other than the

charging place. A dose counter may be envisaged to give visual indication of doses in the charging device.

EFFECT: technical result achieved using the imitative cigarette device and the charging device for the imitative device according to the invention consists in smoking skill imitation, the imitative cigarette charging and its usage simplification.

7 cl, 15 dwg



Фиг. 1

RU 2 462 164 C2

RU 2 462 164 C2

Настоящее изобретение относится к системе, содержащей имитационное сигаретное устройство и заправочный блок.

По оценке Всемирной организации здравоохранения курение табака убивает 3-4 миллиона человек в год, при этом число курильщиков в мире растет с каждым годом. Никотинозамещающая терапия становится более широко распространенной в западных странах, но все же не имеет настолько широко распространенное влияние в побуждении курильщиков бросить курить, насколько предсказывалось многими. Кроме того, многие теперешние и бывшие курильщики не удовлетворены никотинозамещающей терапией, и 67% курильщиков не удается бросить курить, потому что они считают современные курсы лечения никотинозамещающей терапией невыполнимыми, неудовлетворяющими и непривычными (UK Government Statistics 2004). Существует растущая потребность в устройстве, которое копирует те же самые привычные особенности курения, к которым привыкли курильщики, а также копирует стиль и функциональность сигареты и пачки сигарет. Кроме того, становится все более очевидным, что существует потребность в системе, которая удовлетворяет вкусовым и сенсорным потребностям курильщика, и системе, которая в состоянии выдавать никотин в неизмеренной дозе, которую пользователь может регулировать в соответствии со своим влечением. Следовательно, одной из задач настоящего изобретения является создание неканцерогенной сигареты, которая способна удовлетворить привычную, а также физическую тягу курильщика и может быть социально приемлемой формой никотинозамещающей терапии. Дополнительной задачей настоящего изобретения является создание устройства с заправкой, которое является более удобной, доступной и привычной формой никотинозамещающей терапии и которое выдает быстрее действующий никотин и может быть легко встроено в существующие форматы розничной торговли табаком, особенно вместо изменения законодательства, которое может объявить вне закона выкладку табачных упаковок в розничных торговых точках.

При растущих ограничениях на курение сигарет в общественных местах имеется возможность для устройства, которое может копировать физический акт курения и которое является социально приемлемым, так что оно может быть использовано во всех общественных местах. Кроме того, существует потребность в устройстве, которое может быть использовано для выдачи никотина в некуримой форме, либо в качестве замены сигареты, либо направленное на никотиновую зависимость, которую ощущают курильщики, тем самым помогая им бросить курение. Могут дозироваться другие газообразные вещества, как, например, кислород, которые, как известно, оказывают благотворные действия на процесс замещения никотина.

Из уровня техники известен ряд имитационных сигаретных устройств, например из US3631856, 3721240 и DE 4030257. Все эти устройства являются заправляемыми из заправочного контейнера.

В публикации W0 01/49349 описывается устройство для выдачи кислорода, в котором кислород хранится в баллоне, который затем извлекают из устройства и либо заправляют, либо заменяют. Однако не дается никакого указания о том, как на практике осуществляется заправка.

US 3045671 описывается переносной ингалятор, имеющий камеру, которая может быть заправлена навинчиванием картриджного держателя, имеющего в общем цилиндрическую капсулу на конец устройства, который сообщается с камерой через заправочный клапан. Ингалятор предназначен обеспечить неотложную подачу кислорода для медицинских целей и не выполнен как имитационное сигаретное

устройство.

В US 417100 описывается имитационное сигаретное устройство, имеющее камеру, наполненную волокнистым хранящимся веществом. Цилиндрический сосуд под давлением, содержащий вдыхаемую смесь, является передвижным по направлению к этой камере для дозирования материала из сосуда под давлением на хранящееся вещество, что позволяет вдыхать его пользователем.

Согласно настоящему изобретению предлагается имитационное курительное устройство, содержащее имитационную сигарету, имеющую, по существу, цилиндрическую сигаретообразную форму, и заправочное устройство, имеющее, по существу, прямоугольный корпус с формой, подобной пачке сигарет, содержащий заправочный газ для имитационной сигареты, и имеющее средство для избирательного удержания имитационной сигареты.

Благодаря выполнению имитационной сигареты подобно сигарете и заправочного устройства подобно пачке сигарет настоящее изобретение близко копирует навык курения. Следовательно, пользователю сигареты, вероятно, удобнее покупать изделие, которое имеет внешний вид сигареты и пачки сигарет. Кроме того, изобретение позволяет им копировать ритуал извлечения сигареты из пачки и вдыхания из сигареты. Оно также позволяет пользователю выполнять ритуал заправки, который является сходным по процессу, привычке и действию с зажиганием зажигалкой обычной табачной сигареты. Следовательно, имитационное сигаретное устройство согласно настоящему изобретению, вероятнее, получит одобрение от курильщиков как заслуживающий доверия курительный заменитель и, кроме того, может быть легко адаптировано для продажи по каналам розничной торговли в местах продажи, которые являются обычными для табака.

Заправочный корпус предпочтительно имеет высоту от 44 до 176 мм, ширину от 21 мм до 112 мм и глубину от 8 до 60 мм. Более предпочтительно он имеет высоту от 80 до 120 мм, ширину от 20 до 60 мм и глубину от 15 до 30 мм. Оптимально он имеет высоту 88 мм, ширину 56 мм и глубину 24, чтобы соответствовать стандартной пачке с двадцатью сигаретами, продаваемой через торговые автоматы.

Имитационное сигаретное устройство предпочтительно содержит удлиненный корпус, имеющий выход для вдыхания на одном конце и вход для заправки, резервуар, простирающийся по значительной части корпуса и имеющий заправочный клапан вблизи входа для заправки и выпускной клапан вблизи выхода для вдыхания, который может срабатывать, чтобы позволить газу из резервуара проходить от резервуара и наружу выхода для вдыхания.

Заправочное устройство предпочтительно содержит газовый резервуар, имеющий выпускное отверстие и сопряженный выпускной клапан резервуара, при этом заправочный клапан сигаретного устройства выполнен с возможностью взаимодействовать с выпускным клапаном резервуара для открывания пути потока от резервуара заправочного устройства к резервуару сигаретного устройства.

Комбинация из устройства и заправочного блока может иметь достаточную емкость, чтобы ее хватало в течение ряда дней - в зависимости от характера использования - нормального применения до того, как потребуются заправка или замена заправочного блока. Резервуаром, из которого заправляют сам заправочный блок, мог быть, например, торговый автомат или баллон с более высоким давлением, который пользователь может хранить дома или в своем автомобиле, так что он не должен всегда носить его с собой. Однако теперешнее предпочтение отдается продаже сменных заправочных блоков, а не изготовлению блоков, годных для их повторной

заправки.

Резервуар имеет объем предпочтительно от 500 мм<sup>3</sup> до 10000 мм<sup>3</sup> и предпочтительнее от 2200 мм<sup>3</sup> до 2600 мм<sup>3</sup>. Стандартный, находящийся под давлением раствор, содержащий никотин, растворитель, пропеллент и кислород, находится по 5 давлением предпочтительно 2-150 бар (0,2-15 МПа), предпочтительнее 5-20 бар (0,5-2 МПа) и оптимально 6 бар (0,6 МПа) Раствор с высоким процентным содержанием кислорода находится под давлением предпочтительно от 5 до 150 бар (от 0,5 до 15 Мпа) и предпочтительнее от 20 до 25 бар (от 2 до 2,5 МПа).

10 Устройство обычно может обеспечить от 8 до 24 затяжек до того, как потребуется заправка резервуара.

Заправочный блок имеет объем предпочтительно от 10000 мм<sup>3</sup> до 100000 мм<sup>3</sup> и предпочтительнее от 40000 мм<sup>3</sup> до 50000 мм<sup>3</sup>.

15 Стандартный заправочный раствор находится под давлением 2-150 бар (0,2-15 МПа), предпочтительно 5-20 бар (0,5-2 МПа) и оптимально 6-8 бар (0,6-0,8 МПа). Раствор с высоким процентным содержанием кислорода находится под давлением предпочтительно от 5 до 150 бар (от 0,5 до 15 МПа) и предпочтительнее от 20 до 30 бар (от 2 до 3 МПа).

20 Заправочный блок может обеспечить обычно от 80 до 1000 затяжек и предпочтительнее от 120 до 200 затяжек до того, как потребуется его заправка.

Композиция предпочтительно содержит кислород, никотин или его производное или соль, антиоксидант, ароматический и/или вкусовой компонент, пропеллент, 25 растворитель. Кроме того, он может содержать избирательную усиливающую добавку. Подробности этой композиции приведены в находящейся одновременно на рассмотрении заявке GB 0712308.6.

Кроме того, резервуар может быть снабжен ручным насосом, так что 30 нагнетательный насос, приводимый в действие рычажком или нажимной кнопкой, расположенной наверху или сбоку заправочного блока, наполняет почти так же, как ручное устройство, связанное с сигаретной зажигалкой. Это служит для заполнения и регулирования резервуара, а также для создания повышенного давления в нем, с тем чтобы поддерживать постоянное давление и выдавать постоянную дозу.

35 Заправочный блок предпочтительно снабжен счетчиком доз, чтобы регистрировать число раз заправок имитационной сигареты и показывать это пользователю. Это дает ясное видимое указание о том, что заправочный блок израсходовал полностью свой запас газа, с тем чтобы пользователь не предпринимал попытки заправить имитационную сигарету из пустого заправочного блока. Кроме того, это позволяет 40 пользователю располагать временем для покупки нового заправочного блока до того, как существующий заправочный блок израсходуется полностью свой запас газа.

Это образует независимый аспект настоящего изобретения, который в самых широких чертах может быть определен как имитационное курительное устройство, 45 содержащее имитационную сигарету и заправочное устройство, содержащее заправочный газ и средство для избирательного удержания имитационной сигареты, при этом заправочное устройство дополнительно содержит счетчик доз, чтобы регистрировать число раз заправки имитационной сигареты и показывать пользователю.

50 Устройство может быть выполнено так, что средство для избирательного удержания имитационной сигареты удерживает сигарету в положении заправки. Однако средство для избирательного удержания имитационной сигареты предпочтительно выполнено с возможностью удерживать имитационную сигарету в

положении, которое отличается от положения, в котором заправляют имитационную сигарету.

Отделение положения, в котором хранится имитационная сигарета, от положения, в котором ее заправляют, предоставляет конструктору свободу в выборе способа хранения сигареты для легкости доступа, при этом одновременно позволяя также удобно расположить выпускное отверстие из заправочного устройства. Кроме того, это позволяет ближе копировать впечатление применения настоящих сигареты и пачки.

Это образует независимый аспект настоящего изобретения, который в самом широком смысле может быть определен как курительное устройство, содержащее имитационную сигарету и заправочное устройство, содержащее заправочный газ для имитационного сигаретного устройства и имеющее средство для избирательного удержания имитационной сигареты, выполненное с возможностью удерживать сигаретное устройство в положении, которое отличается от положения, в котором заправляют имитационную сигарету.

Средство для избирательного удержания имитационной сигареты предпочтительно выполнено с возможностью полностью вмещать имитационную сигарету внутри корпуса.

Удержание имитационной сигареты полностью внутри корпуса обеспечивает расположение, очень похожее на традиционную пачку сигарет.

Это образует независимый аспект настоящего изобретения, который в самом широком смысле может быть определен как имитационное курительное устройство, содержащее имитационную сигарету и заправочное устройство, имеющее корпус, содержащий заправочный газ для имитационной сигареты, и имеющее средство для избирательного удержания имитационной сигареты полностью внутри корпуса.

Кроме того, настоящее изобретение распространяется на заправочное устройство для использования с имитационным курительным устройством согласно любому из вышеописанных аспектов изобретения.

Кроме того, предпочтительные признаки одного аспекта изобретения в равной степени применимы к другим аспектам изобретения.

Заправочный блок может предпочтительно содержать один газовый баллон, но может также содержать по меньшей мере два баллона, так как это позволяет вмещать больше газа в упаковку удобного размера.

В случае использования двух баллонов они могут быть полностью разделены, так что пользователь заправляет сигаретное устройство из того или иного баллона. Один баллон может быть доступен снаружи заправочного блока, а другой баллон может быть доступен изнутри. Баллоны могут иметь одинаковую ориентацию или могут быть перевернуты относительно друг друга. Однако предпочтительно имеется трубопроводная и клапанная система, так что сигаретное устройство выполнено с возможностью заправки одновременно из обоих баллонов.

Заправочный блок может быть снабжен первой газовой линией, по которой наполняют сигаретное устройство, и второй газовой линией, по которой заправляют заправочный блок. Однако сигаретное устройство предпочтительно наполняют по той же самой газовой линии, которая используется для заправки заправочного блока.

Сигаретное устройство с кислородом образует предмет находящихся одновременно на рассмотрении заявок GB 0712304.5 и 0712306.0.

Теперь будет описан пример устройства и системы согласно настоящему изобретению со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых:

фиг.1 - схематический вид в разрезе устройства, кроме того, показывающий заправочное сопло;

фиг.2А - схематическим вид в разрезе дистального конца устройства с заправочным клапаном в закрытом положении;

5 фиг.2В - вид, сходный с видом на фиг.2А и показывающий клапан в открытом положении;

фиг.3 - схематический вид в разрезе, показывающий срабатывающий при вдохе клапан на проксимальном конце;

10 фиг.4 - вид, сходный с видом на фиг.3 и показывающий альтернативную конструкцию срабатывающего при вдохе клапана;

фиг.5 - вид в разрезе по линии V-V на фиг.4;

фиг.6 - схематический вид в разрезе первого заправочного блока;

15 фиг.7 - схематический вид, сходный с видом на фиг.6 и показывающий второй заправочный блок;

фиг.8 - схематический вид в разрезе, показывающий третий заправочный блок;

фиг.9А - схематический вид в разрезе, показывающий четвертый заправочный блок с имитационным сигаретным устройством в исходном положении;

20 фиг.9В - вид, сходный с видом на фиг.9А и показывающий заправочный блок с имитационной сигаретой в положении заправки;

фиг.10 - перспективный вид счетчика доз с пространственным разделением деталей и  
фиг.11А-11С - схематические виды в разрезе счетчика доз в различных стадиях работы.

25 Система содержит две главные составные части, а именно имитационное сигаретное устройство 1, показанное на фиг.1-5, и заправочный блок 2, показанный на фиг.6-8.

Вначале будет описано имитационное сигаретное устройство 1. Оно содержит удлиненный полый цилиндрический корпус 3. Один конец этого корпуса является заправочным концом 4, а противоположный конец - вдыхательным концом 5. На заправочном конце имеется обратный клапан 6, который подробнее описывается ниже. Он ведет к резервуару 7, который продолжается по значительной части длины устройства. Как показано на фиг.1, резервуар ограничен цилиндрической втулкой 8, плотно вставленной внутри цилиндрического корпуса 3. Однако он мог быть ограничен самим цилиндрическим корпусом 3. На конце резервуара 7, противоположном заправочному концу 4, и на расстоянии около трех четвертей длины устройства от него расположен срабатывающий при вдохе клапан 9, который подробнее описывается ниже. Он ведет к выпускному отверстию на вдыхательном конце 5. Резервуар 7 периодически заполняют газом через обратный клапан 6. Затем пользователь всасывает на вдыхательном конце 5, периодически открывая срабатывающий при вдохе клапан 9 для втягивания доз газа из резервуара 7.

Теперь будет подробнее описан обратный клапан 6 со ссылкой на фиг.2А и 2В. Этот обратный клапан содержит запорный элемент 11, который пружиной 13 поджат к седлу 12 клапана. Пружина 13 на своем противоположном конце поддерживается опорой 14 пружины, которая открыта, чтобы позволить прохождение газа. Кроме того, заправочный конец 4 впереди по ходу запорного элемента 11 имеет седло 15, используемое при заправке. Для того чтобы заправить резервуар, вставляют заправочное сопло 14 в заправочный конец 4 устройства 1. Заправочное сопло 14 надавливает на запорный элемент 11 для его поднятия с его седла, при этом конец сопла плотно садится на седло 15 сопла, уплотняя конец резервуара во время операций заправки. Как показано на фиг.1, заправочное сопло 14 подпружинено, так

что оно автоматически выдает газ при надавливании на запорный элемент 11. С другой стороны, для заправки может быть предусмотрено независимое газовыпускное устройство.

При отводе сопла пружина 13 отжимает запорный элемент назад на его седло для уплотнения конца резервуара.

Теперь будет описан срабатывающий при вдохе клапан 9 со ссылкой на фиг.3. Он содержит запорный элемент 16 в виде удлиненного стержня со сквозным отверстием 17. Это сквозное отверстие 17 расположено в трубчатом выпускном отверстии 18, ведущем к резервуару 7. В положении, показанном на фиг.3, сквозное отверстие 17 перпендикулярно к трубчатому выпускному отверстию 18, тем самым преграждая поток через трубчатое выпускное отверстие 18. При повороте запорного элемента 16 на 90°, сквозное отверстие 17 оказывается вровень с трубчатым выпускным отверстием 18, позволяя поток из резервуара 7.

Запорный элемент 16 удерживается в закрытом положении, показанном на фиг.3, посредством пары поджимающих пружин 19. На каждом конце запорного элемента 16 имеется лопастная система 20. Впереди по ходу лопастной системы 20 расположена пара наклонных впускных отверстий 21. Они расположены и ориентированы так, что воздух, втекающий через впускное отверстие, ударяет о лопастную систему 20 таким образом, чтобы вызвать поворот запорного элемента к открытому положению против действия поджимающих пружин 19, тем самым открывая клапан. Таким образом, клапан срабатывает под действием всасывания пользователем на вдыхательном конце устройства. При прекращении всасывания поджимающие пружины 19 заставляют клапан закрываться.

Как можно видеть на фиг.3, имеются два потока, протекающих по направлению к вдыхательному концу 5. Имеются поток окружающего воздуха из наклонных отверстий 27, обозначенный стрелками 22, и поток из резервуара 7, который прошел через сквозное отверстие 17 и обозначен позицией 23, при этом пара отводных отверстий 24 отводит часть потока 22 окружающего воздуха в поток 23 и наклонно направляет его, с тем чтобы способствовать потоку по направлению к вдыхательному концу 5. Это сделано потому, что газ из резервуара может быть очень холодным, и его, следовательно, разбавляют окружающим воздухом из потоков 20. На вдыхательном конце расположена сетка 25, которая удерживает на месте кольцевой фильтрующий элемент 26 для канала с внешним потоком и центральный фильтрующий элемент 27 для потока из резервуара. Они предотвращают проникновение наружных загрязнений в устройство.

Теперь будет описано альтернативное выполнение срабатывающего при вдохе клапана со ссылкой на фиг.4 и 5.

Большинство элементов на вдыхательном конце 5 являются такими же, как и ранее описанные элементы, и обозначены одинаковыми позициями. Отличается только сам механизм клапана. Он содержит пару пластин 28, которые поворотны установлены и поджаты в первое положение, показанное на фиг.4, посредством соответствующей уравнивающей пружины 29. От каждой пластины 28 в общем перпендикулярно проходят уплотнительные элементы 30. Уплотнительные элементы 30 предпочтительно изготовлены из материала с некоторой степенью упругости, например эластомера, или могут быть из жесткого материала с упругой кромкой на краю для обеспечения уплотнения. Уплотнительные элементы сходятся в середине трубчатого выпускного отверстия 18 для того, чтобы герметически перекрывать путь потока через это выпускное отверстие. В устройстве воздух из наклонных впускных

отверстий 21 ударяется о пластины 28, вызывая их поворот вниз от положения, показанного на фиг.4, тем самым разделяя уплотнительные элементы 30 и позволяя прохождение потока из резервуара 7. При прекращении всасывания пластины 28 поджимаются назад к исходному положению, показанному на фиг.4, и трубчатое

5 выпускное отверстие 18 снова герметично закрывается.

Теперь будет описан первый пример заправочного блока со ссылкой на фиг.6.

Заправочный блок имеет приблизительно такие же размер и форму, как и у пачки с сигаретами. Этот блок имеет, по существу, прямоугольную конфигурацию. Понятно, что может быть допущено некоторое отклонение от строгой прямоугольной формы, при этом все же обеспечивая, по существу, прямоугольную форму. Например, края могут быть закругленными или блок может иметь слегка изогнутую конфигурацию, позволяющую легче вставлять его в карман пользователя. Такие изменения, среди прочего, рассматриваются как находящиеся в пределах требований для, по существу, 10 прямоугольной формы, похожей на форму пачки с сигаретами. Заправочный блок снабжен углублением 31, в котором можно хранить сигаретное устройство 1, когда оно не используется. Заправочный блок содержит пару газовых баллонов 32, расположенных с каждой стороны углубления 31.

Каждый баллон 32 имеет одинаковую конструкцию. Каждый баллон имеет 20 впускной/выпускной клапан, содержащий запорный элемент 33, который поджат к седлу 34 клапана поджимающей пружиной 35, поддерживаемой на опоре 36 пружины.

Для того чтобы заполнить сигаретное устройство 1 из заправочного блока 2, и для того, чтобы заправить сам заправочный блок 2, предусмотрена проводная система 25 для обеспечения гидравлического сообщения между впускным/выпускным отверстием 37 и баллонами 32. Она принимает форму подпружиненного трубопровода 38, который ведет от впускного/выпускного отверстия 37 к двум баллонам 32. Трубопровод снабжен парой сопел 39, каждое из которых выполнено с 30 возможностью надавливать на соответствующий запорный элемент 33 и каждое из которых снабжено множеством отверстий 40, позволяющих гидравлическое сообщение между внутренним пространством баллона 32 и подпружиненным трубопроводом 38. Вблизи впускного/выпускного отверстия 37 расположен клапан 41 трубопровода, обычно поджатый в закрытое положение пружиной 42. Сопло 43 35 трубопровода, сходное с соплом 39, сопряжено с клапаном 41.

При взаиморасположении в неиспользуемом состоянии подпружиненный трубопровод 38 пружиной 44 смещен в положение, в котором он близко примыкает к 40 дну заправочного блока. В это время запорные элементы 33 посажены на седла, как и клапан 41 трубопровода, при этом каждый из них соответствующей пружиной поджат в его закрытое положение. Когда сигаретное устройство 1 вставляют во впускное/выпускное отверстие 37, обратный клапан 6 на сигаретном устройстве 1 45 открывается так, как описано выше. Клапан 41 трубопровода выталкивается в открытое положение, а весь подпружиненный трубопровод 38 с помощью пружин 45 поднимается в положение, показанное на фиг.6. Это заставляет сопла 39 поднимать запорные элементы 33 с их седел. Теперь имеется гидравлическое сообщение от баллонов 32 в резервуар 7 сигаретного устройства. Так как газовые баллоны 32 находятся под более высоким давлением, чем сигаретное устройство, то газ течет в резервуар 7. Каждый баллон 32 имеет давление газа, достаточное для заправки 50 сигаретного устройства 14 раз.

Когда в баллонах 32 иссякает запас газа, заправочный блок может быть выброшен - в идеальном случае утилизирован - и заменен новым блоком. С другой

5 стороны, баллоны могут быть повторно заполняемыми. Это делается с использованием того же самого способа, как и используемый для заправки сигаретного устройства из баллонов. Для этого источник газа высокого давления (не показан) соединяют с впускным/выпускным отверстием 37 тем же способом, каким вставляют сигаретное устройство, и открывают аналогичный путь для потока. Так как источник газа высокого давления находится под более высоким давлением, чем баллоны 32, то происходит заправка баллонов. Эта также делается способом, каким заправляют баллоны 32 для первого использования.

10 Полагается, например, что источник газа высокого давления может быть обеспечен в виде торгового автомата, так что пользователь может заправлять свой газовый баллон из него, или может быть большим газовым баллоном, который пользователь может хранить в своем доме или автомобиле.

15 На фиг.7 показан второй заправочный блок 2. Он сходен с первым блоком, но в этом случае он предназначен для заправки сигаретного устройства тогда, когда сигаретное устройство находится в углублении 31. Таким образом, клапан 41 трубопровода и сопло 43 трубопровода перевернуты из их положений на фиг.6, при этом сделаны соответствующие изменения в остальной части устройства. Это позволяет автоматически заправлять сигаретное устройство 1 при его помещении в заправочный блок.

20 На фиг.8 показан третий заправочный блок. Этот блок содержит корпус 46, имеющий крышку 47, которая шарнирно соединена в шарнире 48. Когда крышка открыта, сигаретное устройство 1 может быть вставлено в углубление 31 и извлечено из него. Заправочный блок содержит единственный баллон 32, изготовленный в соответствии с баллонами, описанными в связи с фиг.6. Так как в этом примере имеется только единственный баллон, то впускное/выпускное отверстие 37 расположено непосредственно под соплом 39, так что сигаретное устройство 1 и источник газа высокого давления надавливают непосредственно на запорный элемент 33.

25 На фиг.9-11 показаны четвертое заправочное устройство 50 и сигаретное устройство 51. Как и в предшествующих примерах, заправочное устройство 50 имеет корпус 52, который имеет такую форму и размеры, чтобы быть близко похожим на пачку с сигаретами. Корпус 52 имеет крышку 53, которая занимает угол в верхней части корпуса. Крышка 53 прикреплена к корпусу 52 шарниром 54 и имеет изогнутую сторону 55, которая соответствует сопряженной стороне 56 корпуса 52.

30 Сигаретное устройство 51 удерживается в углублении 57 и полностью заключено в него, когда крышка 53 закрыта, как это показано на фиг.9А. Единственный баллон 59 расположен внутри корпуса и содержит вдыхаемую композицию. Корпус 52 имеет отверстие 60, которое является отверстием для заправки. Оно может быть защищено отделяемой мембраной для предотвращения доступа грязи во время транспортировки и хранения. Вблизи стенки корпуса расположена пластина 61, которая может быть вдавнена против действия пружины 62 для того, чтобы иметь доступ к штоку 63 клапана на баллоне 59. Это позволяет заправлять сигаретное устройство 51 так, как это было описано выше относительно более ранних примеров.

35 Корпус 52 имеет окошко W, схематически показанное на фиг.9А и 9В, для счетчика доз, который подробнее описывается ниже в связи с фиг.10 и 11.

40 Пластина 61 имеет свисающий выступ 64 с множеством пазов 65. Пластина 61 расположена внутри полого цилиндрического корпуса 66, имеющего вырезанную часть 67, внизу которой установлено зубчатое колесо 68 для вращения вокруг оси 69.

Цилиндрический корпус 66 расположен внутри прямоугольного отверстия 70 в ползунке 71. Ползунок 71 имеет единственный зуб 72, 73 на каждом конце и расположен таким образом, что внутренний край 74 упирается в зубчатое колесо 68. Кольцо 75 окружает ползунок 70. Кольцо 75 снабжено множеством зубьев 76 на своей внутренней поверхности и группой цифр 77 на своей обращенной наружу поверхности. Все детали установлены на монтажном кольце 78 таким образом, что выступы 79 на корпусе 66 сопрягаются с соответствующими выступами 80 на монтажном кольце 78, удерживая детали на месте.

В случае использования при надавливании сигаретного устройства на пластину 61, показанную на фиг.9В, выступ 64 движется вниз, поворачивая зубчатое колесо 68, которое двигает ползунок 70 от положения, показанного на фиг.11А, к положению, показанному на фиг.10В. Зуб 72 на ползунке 70 взаимодействует с соответствующим зубом на кольце 75, тем самым немного поворачивая кольцо 75 в направлении против часовой стрелки к положению, показанному на фиг.11В. Извлечение сигаретного устройства вызывает отжатие пластины 61 вверх пружиной 62, так что выступ 64 поворачивает колесо 68 в противоположном направлении, тем самым заставляя ползунок передвигаться к положению, которое показано на фиг.11С и в котором зуб 73 немного передвигает кольцо 75 дальше в направлении против часовой стрелки. Объединенное движение, вызванное надавливанием сигаретного устройства на пластину 61 и отводом от нее, является достаточным для продвижения кольца 75 так, что в окошке W показывается следующая цифра в последовательности 77 цифр. Следовательно, это устройство может обеспечить отсчет в обратном порядке числа доз, которые остаются в баллоне 59.

Могут быть использованы альтернативные счетчики доз, например, те, которые имеют электронное устройство.

Кроме того, к большому заправочному баллону может быть добавлена система "пакет на клапане". Система "пакет на клапане" состоит из аэрозольного клапана с приваренным пакетом. При системе "пакет на клапане" сжатый воздух, кислород, азот или другой газ в аэрозольном баллоне находится снаружи пакета и действует как пропеллент на продукт, который находится в пакете. Это позволяет отделять активные ингредиенты, как, например, никотин, от пропеллента - предпочтительно кислорода - для способствования более длительному сроку сохранности. Система "пакет на клапане" может быть расположена внутри большого баллона и может поставляться изготовителем, как, например, EP Spray Systems или Power Container, и может обладать той же самой способностью по заправке, как и у стандартного большого баллона под повышенным давлением.

#### Формула изобретения

1. Имитационное курительное устройство, содержащее имитационную сигарету, имеющую, по существу, цилиндрическую сигаретообразную форму, и заправочное устройство, имеющее, по существу, прямоугольный корпус с формой, подобной пачке сигарет, содержащий заправочный газ для имитационной сигареты, и имеющее средство для избирательного удержания имитационной сигареты полностью внутри корпуса в положении, которое отличается от положения, в котором заправляют имитационную сигарету.

2. Устройство по п.1, в котором имитационная сигарета содержит удлиненный корпус, имеющий выход для вдыхания и вход для заправки, резервуар, продолжающийся по значительной части корпуса, и имеющий заправочный клапан

вблизи входа для заправки и выпускной клапан вблизи выхода для вдыхания, который может срабатывать, чтобы позволить газу из заправочного устройства проходить от заправочного устройства и наружу выхода для вдыхания.

5 3. Устройство по п.2, в котором заправочное устройство содержит газовый резервуар, имеющий выпускное отверстие и сопряженный выпускной клапан резервуара, при этом заправочный клапан имитационной сигареты выполнен с  
возможностью взаимодействовать с выпускным клапаном резервуара для открывания  
10 пути потока от резервуара заправочного устройства к резервуару имитационной сигареты.

4. Устройство по любому из предшествующих пунктов, в котором заправочное устройство снабжено счетчиком доз, чтобы регистрировать число раз заправки имитационной сигареты и показывать пользователю.

15 5. Устройство по п.1, в котором средство для избирательного удержания имитационной сигареты выполнено с возможностью удерживать имитационную сигарету в положении, которое отличается от положения, в котором заправляют имитационную сигарету.

20 6. Устройство по п.1, в котором средство для избирательного удержания имитационной сигареты выполнено с возможностью вмещать имитационную сигарету полностью внутри корпуса.

25 7. Заправочное устройство для имитационного курительного устройства по любому из предшествующих пунктов, имеющее, по существу, прямоугольный корпус, имеющий форму, подобную пачке сигарет, и содержащий заправочный газ для имитационной сигареты, и имеющее средство для избирательного удержания имитационной сигареты полностью внутри корпуса в положении, которое отличается  
от положения, в котором заправляют имитационную сигарету.

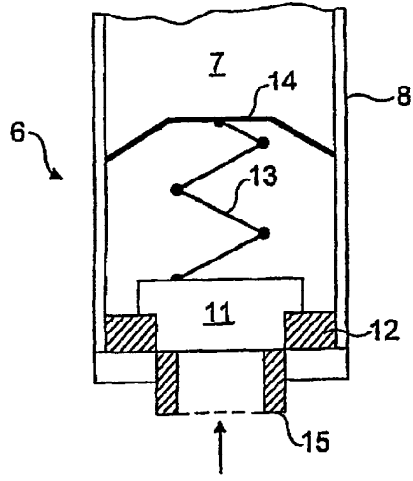
30

35

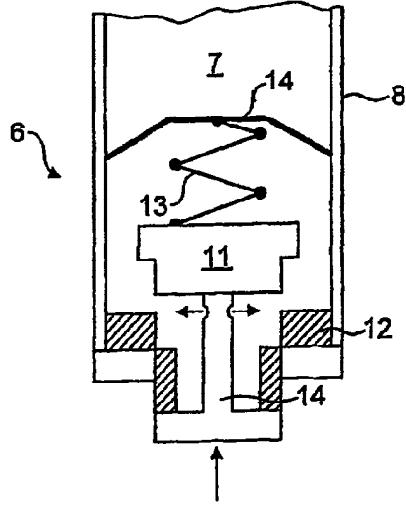
40

45

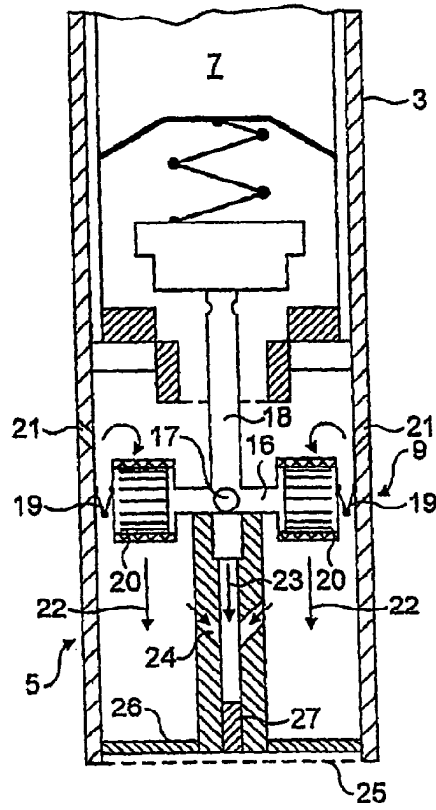
50



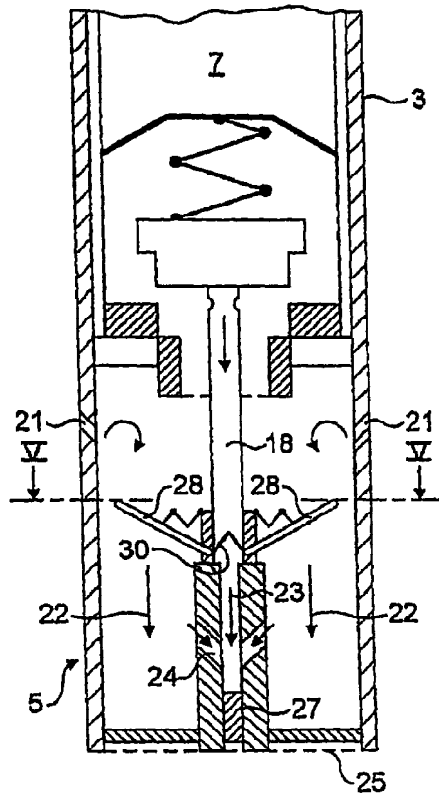
ФИГ.2А



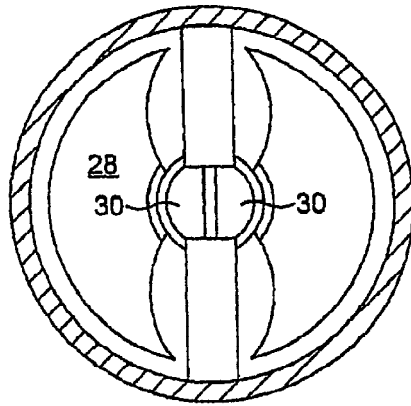
ФИГ.2В



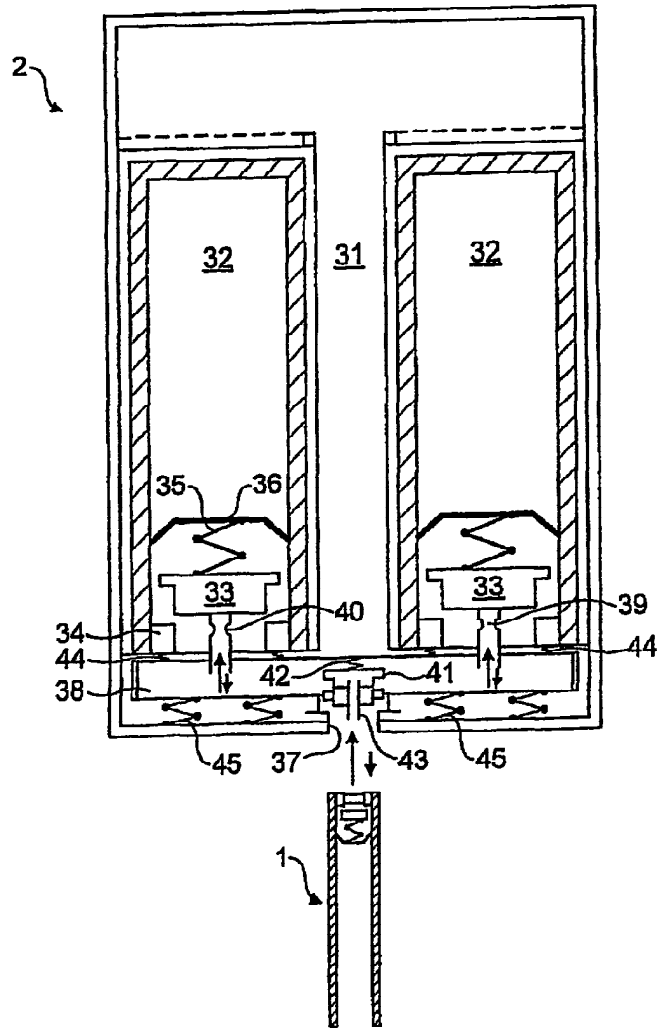
ФИГ. 3



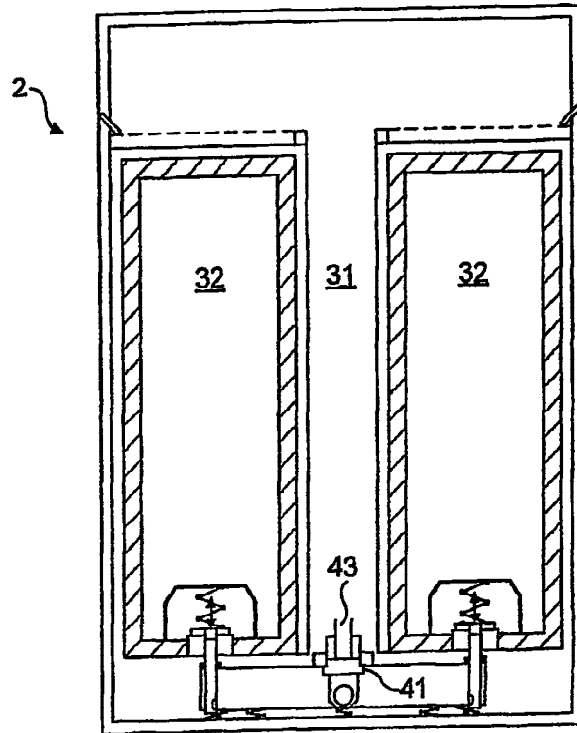
ФИГ. 4



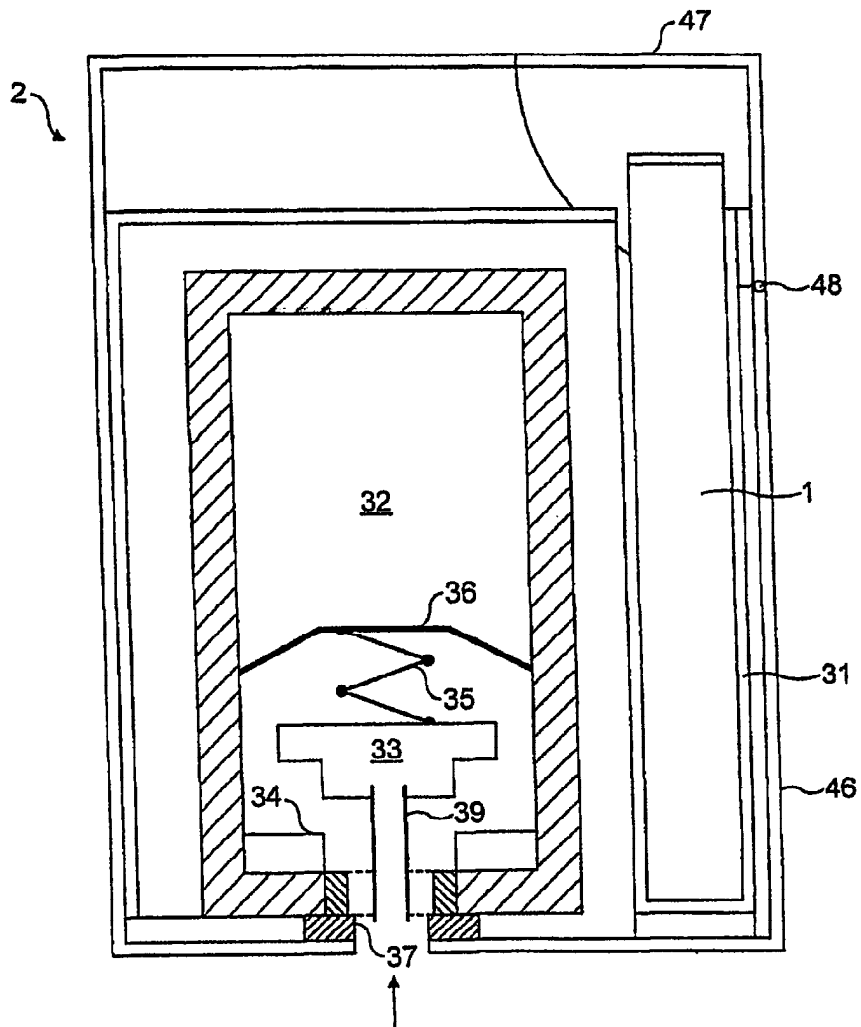
ФИГ. 5



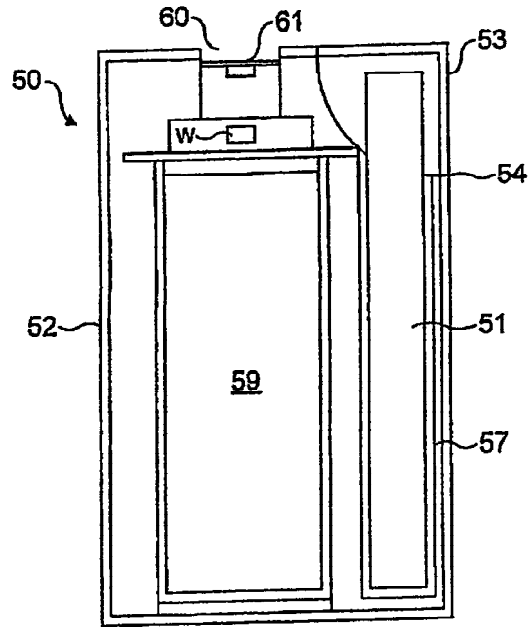
ФИГ. 6



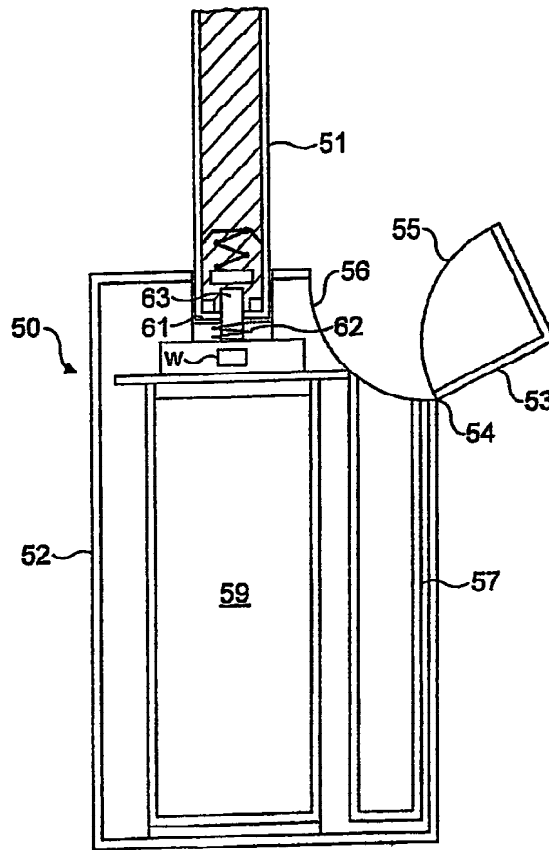
ФИГ. 7



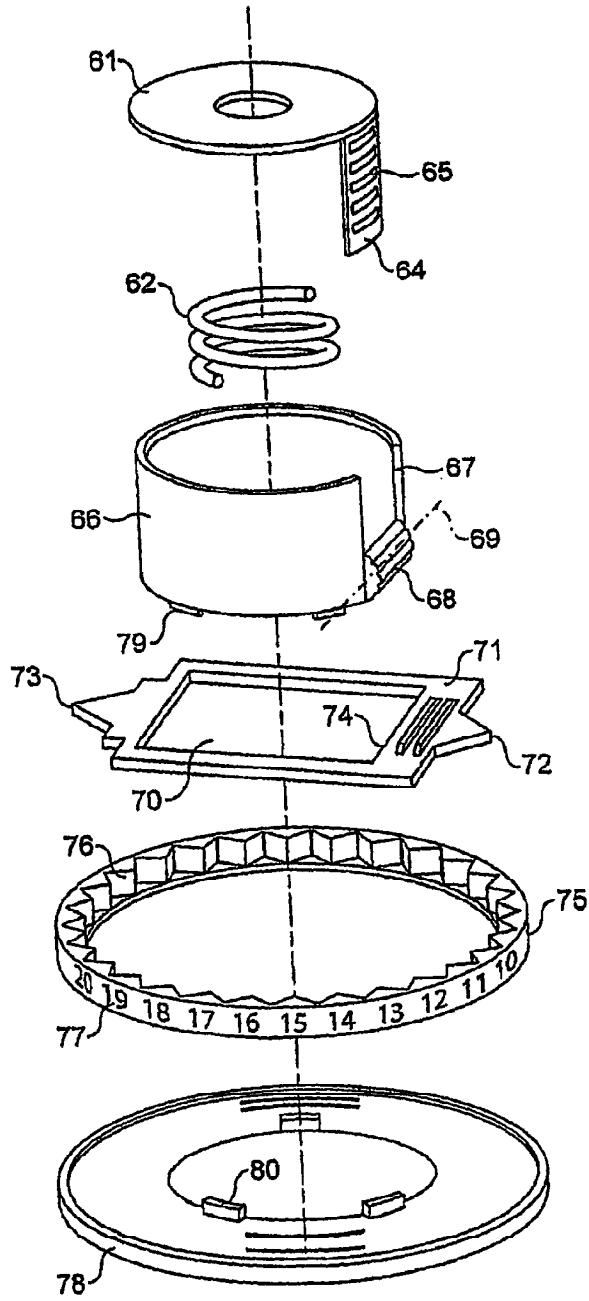
ФИГ. 8



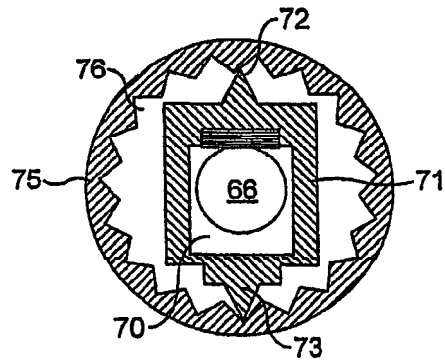
ФИГ. 9А



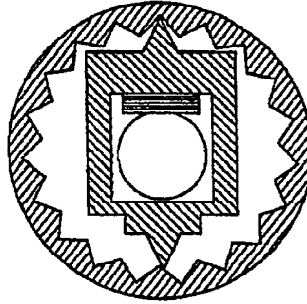
ФИГ. 9В



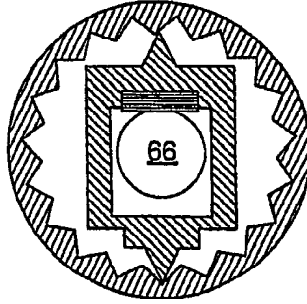
ФИГ. 10



ФИГ.11А



**ФИГ. 11В**



**ФИГ. 11С**