



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 192 999** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **B 65 D 47/08, 5/72**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

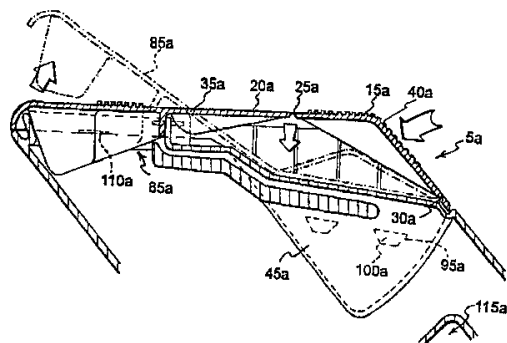
(21), (22) Заявка: 2000108456/13, 26.08.1998
(24) Дата начала действия патента: 26.08.1998
(30) Приоритет: 04.09.1997 GB 9718662.1
(43) Дата публикации заявки: 10.03.2002
(46) Дата публикации: 20.11.2002
(56) Ссылки: EP 0346230 A, 13.12.1989. US 4095712 A, 20.06.1978. RU 2002683 C1, 15.11.1993.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 04.04.2000
(86) Заявка РСТ: GB 98/02567 (26.08.1998)
(87) Публикация РСТ: WO 99/11536 (11.03.1999)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. Е.В.Томской

(71) Заявитель: КАСТРОЛ ЛИМИТЕД (GB)
(72) Изобретатель: АЛЛЕН Майкл (GB)
(73) Патентообладатель: КАСТРОЛ ЛИМИТЕД (GB)
(74) Патентный поверенный: Томская Елена Владимировна

(54) **ВЫЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО, СОДЕРЖАЩИЙ ЕГО КОНТЕЙНЕР И СПОСОБ ВЫЛИВАНИЯ ЕГО СОДЕРЖИМОГО**

(57) Изобретение относится к хранению жидкостей, например моторных масел. Выливное устройство для контейнера включает первый задний участок, второй передний участок и средства удерживания данного устройства в связи с контейнером. В первом невыливном положении второй участок находится в герметичном соединении с контейнером, тогда как при использовании утапливание первого участка заставляет, по меньшей мере, часть второго участка перемещаться из первого невыливаемого положения во второе выливное положение. Между первым и вторым участками образован гибкий шарнир. Возврат первого участка в исходное положение заставляет второй участок вновь принимать первое невыливное положение. Данное выливное устройство предпочтительно используют для того, чтобы наливать масло в двигатель транспортного

средства. Данное устройство содержит средство индикации вскрытия. Выливное устройство по изобретению может использоваться для управления скоростью вытекания масла из контейнера. 3 с. и 25 з.п. ф-лы, 16 ил.



Фиг.1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 192 999** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 65 D 47/08, 5/72**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000108456/13, 26.08.1998
(24) Effective date for property rights: 26.08.1998
(30) Priority: 04.09.1997 GB 9718662.1
(43) Application published: 10.03.2002
(46) Date of publication: 20.11.2002
(85) Commencement of national phase: 04.04.2000
(86) PCT application:
GB 98/02567 (26.08.1998)
(87) PCT publication:
WO 99/11536 (11.03.1999)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. E.V.Tomskoj

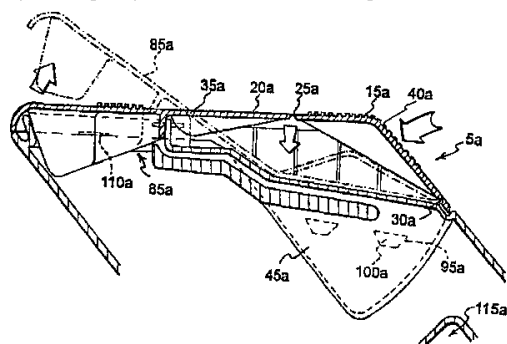
(71) Applicant:
KASTROL LIMITED (GB)
(72) Inventor: ALLEN Majkl (GB)
(73) Proprietor:
KASTROL LIMITED (GB)
(74) Representative:
Tomskaja Elena Vladimirovna

(54) POUROUT DEVICE, CONTAINER FURNISHED WITH SAID DEVICE AND METHOD OF POURING OUT OF CONTENTS

(57) Abstract:

FIELD: storing of liquids, such as motor oils. SUBSTANCE: pourout device for container has first rear section and second front section and means holding said device in contact with container. In first drainstop position second section is in hermetic connection with container while in operation, when first section is pressed on, at least of second section is displaced from first drainstop position into second pourout position. Flexible joint is formed between first and second section. Return of first section into initial position makes second section again acquire first drainstop position. Proposed pourout device is preferably used for filling oil into vehicle engine. Device is furnished with opening

indicator. According to invention, pourout device can be used to control rate of oil flowing out of container. EFFECT: enlarged operating capabilities. 28 cl, 17 dwg



Фиг.1

Изобретение относится к усовершенствованному выливному устройству и к контейнеру, содержащему такое выливное устройство, а в частности, хотя и не только, к контейнеру для жидкости.

Существует ряд проблем, связанных с известными в настоящее время выливными устройствами и с контейнерами, содержащими такие устройства. Например, контейнеры для моторного масла обычно содержат резьбовую крышку, которая навинчивается на резьбовую горловину контейнера. При использовании пользователь снимает крышку с контейнера, устанавливает горловину контейнера над заправочным местом двигателя транспортного средства и наливает масло в двигатель. Этот тип контейнера имеет недостаток, заключающийся в том, что масло может быть пролито из контейнера мимо, перед тем, как горловина будет правильно расположена над заправочным местом для заполнения двигателя маслом, а также во время залива масла в двигатель. Этот тип контейнера также имеет недостаток, состоящий в том, что не просто управлять скоростью вытекания масла из контейнера.

Более того, в известных контейнерах обычно используются выливные устройства, которые содержат две или более отделяемые части, например корпус, имеющий выливное отверстие и съемную крышку, такую как навинчивающаяся крышка. Когда съемная крышка снимается с выливного устройства, эта крышка может быть потеряна. Помимо этого для розлива из известных контейнеров их необходимо держать обеими руками.

Задача изобретения состоит в том, чтобы устранить или уменьшить одну или более из упомянутых проблем известного уровня техники.

Следующая задача изобретения состоит в создании выливного устройства, которое при использовании не требует полного разделения частей данного устройства.

Еще одна задача, по меньшей мере, одного варианта осуществления изобретения состоит в создании контейнера, имеющего выливное устройство, которое позволяет пользователю управлять скоростью вытекания текучей среды или жидкости через выливное устройство.

Другая задача, по меньшей мере, одного варианта осуществления изобретения состоит в создании контейнера, который позволяет выливному устройству контейнера, содержащего текучую среду или жидкость, размещаться в невертикальном положении при розливе, например около 45° к вертикали, над приемником текучей среды или жидкости, перед тем, как любое количество текучей среды или жидкости покинет контейнер.

В частности, задача, по меньшей мере, одного варианта осуществления изобретения состоит в обеспечении контейнера для моторного масла, который предотвращает проливание моторного масла при расположении контейнера над заправочным местом двигателя транспортного средства при его размещении в положении для розлива.

В частности, еще одна задача, по меньшей мере, одного из вариантов осуществления изобретения состоит в предложении

контейнера для моторного масла, который позволяет пользователю этого контейнера управлять скоростью потока масла из контейнера, чтобы уменьшить или предотвратить проливание, когда масло наливается в двигатель транспортного средства.

В соответствии с первым объектом изобретения предлагается выливное устройство в составе контейнера, причем это устройство включает первый - задний участок и второй - передний участок, и средство удерживания устройства в связи с контейнером, причем в первом невыливном положении второй участок находится в герметичном соединении с контейнером, во время как при использовании утапливание первого участка вызывает перемещение, по меньшей мере, части второго участка из первого невыливного положения во второе выливное положение.

При использовании составные части устройства для розлива не полностью разделены. Это, следовательно, предотвращает потерю составных частей данного устройства.

Пользователь контейнера, имеющий в распоряжении выливное устройство по изобретению, может управлять скоростью потока текучей среды или жидкости из контейнера. Управление скорости потока текучей среды или жидкости из контейнера позволяет пользователю уменьшать или предотвращать проливание текучей среды или жидкости.

Пользователь контейнера, имеющего выливное устройство по изобретению, может также размещать контейнер в невертикальном выливном положении перед тем, как любое количество текучей среды или жидкости вытечет из контейнера. Это, следовательно, позволит пользователю предотвратить преждевременное вытекание текучей среды или жидкости из контейнера.

Предпочтительно первый шарнир обеспечен между первым и вторым участками.

На самом крае первого участка может быть также образован второй шарнир.

Первый участок может иметь изогнутую плоскую форму.

Второй участок может иметь точку опоры, расположенную на нем и на расстоянии от первого шарнира.

Таким образом, утапливание первого участка может вызвать изгиб первого шарнира, вызывая при этом поворот второго участка относительно точки опоры, причем, по меньшей мере, одна часть будет таким образом перемещаться из первого - невыливного положения во второе - выливное положение.

Утапливание первого участка предпочтительно достигается действием направленного вниз давления большого или другого пальца пользователя на первый участок, предпочтительно на выемку под большой палец на первом участке.

Предпочтительно данное устройство включает первую часть корпуса, имеющую первый и второй участки и предпочтительно также вторую часть корпуса, имеющую приспособление для удерживания данного устройства в соединении с контейнером.

Первая часть корпуса и вторая часть

корпуса предпочтительно образуют единую деталь.

Первая и вторая части могут удерживаться в связи друг с другом третьим шарниром.

Также могут быть обеспечены средства смещения, выполненные так, чтобы при прекращении утапливания первого участка средства смещения заставляли первый и второй участки вновь принять первое невыливное положение.

Второй участок может иметь первый и второй выступы в точке поворота, причем эти выступы могут приниматься внутри соответствующих первого и второго углублений, образованных во второй части корпуса.

Второй участок может иметь герметизирующие средства, которые, когда второй участок находится в первом положении, создают герметичное соединение между данным устройством и выливым отверстием.

В первом варианте выполнения выливное отверстие образовано не на выливном устройстве, а на контейнере.

Во втором варианте выливное отверстие образовано на второй части корпуса.

Герметизирующие средства могут включать паз в форме перевернутой буквы V в их самой передней части.

Данное устройство может включать противобульковое устройство.

Противобульковое устройство предпочтительно выполнено интегрально (за одно целое) с выливым устройством.

Второй участок корпуса может нести один или более обращенных внутрь выступов или защелок, которые при использовании взаимодействуют с соответствующими отверстиями или углублениями, образованными в контейнере для удерживания данного устройства и контейнера вместе.

Данное устройство может включать средства индикации вскрытия, например хрупкие перемычки, выполненные между первым или вторым участком и второй частью корпуса, причем первое утапливание первого участка срезает эти перемычки. Эти средства индикации вскрытия хорошо видны пользователю.

Устройство может также иметь хрупкий временный замок, например хрупкий шов(швы) между первой и второй частями корпуса, причем этот(и) шов(швы) ломаются при утапливании второго участка.

Устройство может также обеспечивать запирающий механизм для запираения второго переднего участка в невыливном положении. Этот запирающий механизм будет предотвращать утечку из контейнера при его транспортировке или при хранении.

Устройство может быть выполнено из формованного пластика.

В соответствии со вторым объектом изобретения предлагается контейнер, включающий выливное устройство по изобретению.

Данный контейнер может иметь ручку. Данный контейнер также может включать две или более ручек.

При использовании пользователь удерживает контейнер одной рукой и с помощью большого/другого пальца этой руки

утапливает первый участок данного устройства, таким образом заставляя второй участок перемещаться во второе положение, позволяя осуществлять розлив содержимого данного контейнера. Данный контейнер по изобретению может, следовательно, использоваться только одной рукой.

Данный контейнер может быть приспособлен для хранения жидкостей, в частности вязких жидкостей.

Данный контейнер может быть приспособлен, в частности, для приема загрязненных жидких углеводородов, например масла, в частности отработанного моторного масла.

В соответствии с третьим объектом изобретения имеется способ розлива содержимого из контейнера, причем этот контейнер содержит выливное устройство согласно первому объекту изобретения. Этот способ предусматривает:

удержание контейнера одной рукой; утапливание первого участка большим или другим пальцем этой руки и при этом наклонение контейнера таким образом, чтобы вылить, по меньшей мере, часть содержимого контейнера; и

отпускание первого участка.

Предпочтительно отпускание первого участка заставляя второй участок вновь принимать первое невыливное положение, при этом закрывая контейнер.

Варианты выполнения изобретения далее описаны в качестве примера со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

фиг. 1 - вид в сечении первого варианта выполнения выливого устройства по изобретению в собранном первом невыливном положении, причем это устройство прикреплено к контейнеру;

фиг. 2 - частичный вид сверху в сечении выливого устройства по фиг. 1;

фиг. 3 - вид в перспективе одной стороны и сверху устройства по фиг. 1 в разобранном состоянии;

фиг. 4А - схематичный вид сбоку в сечении устройства по фиг. 1, в первом, невыливном, положении розлива;

фиг. 4В - схематичный вид сбоку в сечении устройства по фиг. 1, в собранном выливном положении;

фиг. 5 - частичный вид в перспективе одной стороны и сзади устройства по фиг. 1, в первом положении, прикрепленного к контейнеру;

фиг. 6 - частичный вид в перспективе одной стороны и сзади устройства по фиг. 1, во втором положении, прикрепленного к контейнеру;

фиг. 7 - частичный вид в перспективе одной стороны и спереди устройства по фиг. 1, во втором положении, прикрепленного к контейнеру;

фиг. 8 - частичный вид в перспективе одной стороны и сзади второго варианта выполнения устройства по изобретению в первом невыливном положении, прикрепленного к контейнеру;

фиг. 9 - частичный вид в перспективе одной стороны и спереди устройства по фиг. 8 во втором выливном положении, прикрепленного к контейнеру;

фиг. 10 - частичный вид в перспективе одной стороны и сзади устройства по фиг. 8 во втором положении, прикрепленного к

контейнеру;

фиг. 11 - вид сбоку в сечении третьего варианта выполнения устройства по изобретению в собранном первом невыливном положении;

фиг. 12 - вид сбоку в сечении устройства по фиг. 11 в собранном втором выливном положении;

фиг. 13 - вид в перспективе одной стороны и сверху устройства по фиг. 11 в разобранном положении;

фиг. 14 - вид в перспективе одной стороны и снизу устройства по фиг. 11 в разобранном положении;

фиг. 15 - вид в перспективе одной стороны устройства по фиг. 11, в первом положении;

фиг. 16 - вид в перспективе сзади и сверху устройства по фиг. 11, в первом положении.

На фиг. 1 представлен первый вариант выполнения выливного устройства 5а по изобретению, прикрепленного к контейнеру 10а. Устройство 5а включает первый, задний участок 15а и второй, передний участок 20а и средство удерживания устройства 5а в связи с контейнером 10а, в котором, в первом невыливном положении А, второй участок 20а находится в герметичном соединении с контейнером 10а, в то время как при использовании утапливание первого участка 15а вызывает перемещение, по меньшей мере, части второго участка 20а из первого положения А во второе выливное положение В.

Первый гибкий шарнир 25а расположен между первым и вторым участками 15а, 20а. Далее, второй гибкий шарнир 30а выполнен на заднем крае первого участка 15а. Первый участок 15а имеет изогнутую (дугообразную) плоскую форму, в то время как второй участок 20а имеет точку поворота 35а, обеспеченную на нем на расстоянии от первого шарнира 25а. Таким образом, при использовании утапливание первого участка 15а вызывает изгиб первого шарнира 25а, заставляя, таким образом, второй участок 20а поворачиваться относительно точки поворота 35а, причем, по меньшей мере, часть второго участка 35а таким образом перемещается из первого невыливного положения А во второе выливное положение В.

В этом варианте выполнения выливное устройство 5а включает первую часть 40а корпуса, несущую первые и вторые участки 15а, 20а, а также вторую часть 45а корпуса, несущую средства удерживания устройства 5а в связи с контейнером 10а. Первая и вторая части 40а, 45а удерживаются в связи с друг другом с помощью третьего шарнира 50а.

Устройство снабжено средствами смещения в виде формованной пружины 55а, которая при использовании, когда отпускают первый участок 15а, заставляя первый и второй участки 15а, 20а возвращаться в первое невыливное положение А.

Второй участок 20а несет первый и второй выступы 60а, 65а в точке поворота 35а, причем эти выступы 60а, 65а могут приниматься соответствующими первым и вторым углублениями 70а, 75а, выполненными во второй части 45а корпуса.

Далее, на втором участке 20а выполнено герметизирующее средство 80а, которое, когда второй участок 20а находится в первом

положении А, позволяет получить герметичное соединение между устройством 5а и выливным отверстием 85а. При этом варианте выливное устройство 85а выполнено не на устройстве 5а, а на контейнере 10а. Тем не менее необходимо отметить, что в модификации, показанной на фиг. 11-16, выливное отверстие 85а может быть выполнено на второй части 45а.

В первом варианте выполнения герметизирующие средства 80а выполнены в виде усеченного цилиндрического корпуса, имеющего паз 90а в виде перевернутого V на его переднем участке.

Вторая часть 45а корпуса несет несколько обращенных внутрь выступов или защелок 95а, которые при использовании взаимодействуют с соответствующими отверстиями или углублениями 100а, образованными в контейнере 10а, для удерживания устройства 5а и контейнера 10а вместе.

Устройство 5а имеет средство индикации вскрытия, содержащее хрупкие перемычки 105а, образованные между первым участком 15а (или вторым участком 20а) и второй частью 45а, причем первое утапливание первого участка 15а приводит к срезанию перемычек 105а.

Устройство 5а, кроме того, снабжено хрупким временным запором, содержащим хрупкий шов 110а между первой и второй частями 40а, 45а корпуса, причем шов(или швы) 110а ломается(ются) при утапливании второго участка 20а.

Устройство 5а может быть выполнено в виде одной детали из соответствующего формованного пластика.

При использовании пользователь может удерживать контейнер 10а одной рукой за рукоятку 115а и большим или другим пальцем этой же руки утапливать первый участок 15а устройства 5а, таким образом заставляя второй участок 20а перемещаться во второе положение В, позволяющее выливать содержимое контейнера 10а.

Благодаря наличию пружины 55а отпускание первого участка 15а заставляет второй участок 20а вновь принимать первое невыливное положение А, закрывая при этом контейнер 10а.

На фиг. 8-10 представлен второй вариант выполнения выливного устройства 5b по изобретению, прикрепленного к контейнеру 10b. Части устройства 5b обозначены теми же позициями, что и устройства 5а в соответствии с первым вариантом выполнения, но не с буквой "а", а с буквой "b".

Устройство 5b имеет полосу индикации вскрытия 120с на втором участке 20b и второй части 45b, которая при первом использовании устройства 5b ломается, но остается на втором участке 20b.

И наконец на фиг. 11-16 представлен третий вариант выполнения выливного устройства 5с по изобретению, прикрепленного к контейнеру 10с. Части устройства 5с обозначены теми же позициями, что устройства 5а в соответствии с первым вариантом выполнения, но не с буквой "а", а с буквой "с".

Устройство 5с во многих отношениях аналогично устройству 5а. Тем не менее в устройстве 5с предлагается альтернативный вариант формованной пружины 55с, и, кроме

того, выливное отверстие 85с выполнено непосредственно во второй части 45с корпуса.

Следует иметь в виду, что описанные здесь варианты осуществления изобретения приведены только в качестве примера и не предназначены для какого-либо ограничения объема изобретения.

Формула изобретения:

1. Выливное устройство для контейнера, пригодного для текучих сред или жидкостей, содержащее первый задний участок, второй передний участок, средства удерживания выливного устройства в связи с контейнером и средства смещения, причем в первом невыливном положении второй участок герметично соединен с контейнером, отличающееся тем, что выливное устройство снабжено первым гибким шарниром между первым и вторым участками, причем второй участок имеет на себе точку поворота, расположенную на расстоянии от первого гибкого шарнира, так что при использовании утапливание первого участка вызывает сгибание первого гибкого шарнира, заставляющее, по меньшей мере, часть второго участка перемещаться из первого невыливного положения во второе выливное положение, а прекращение утапливания первого участка приводит к тому, что средства смещения заставляют первый и второй участки вновь принимать первое невыливное положение.

2. Выливное устройство по п. 1, отличающееся тем, что на самом заднем крае первого участка выполнен второй шарнир.

3. Выливное устройство по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что первый участок имеет изогнутую плоскую форму.

4. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что первый участок имеет углубление для большого или другого пальца.

5. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что оно включает первую часть корпуса, несущую первый и второй участок.

6. Выливное устройство по п. 5, отличающееся тем, что оно включает вторую часть корпуса, несущую средства удерживания этого устройства в связи с контейнером.

7. Выливное устройство по п. 5 или 6, отличающееся тем, что первая и вторая части корпуса могут удерживаться в связи друг с другом третьим шарниром.

8. Выливное устройство по пп. 5-7, отличающееся тем, что второй участок имеет первый и второй выступы в точке поворота, причем эти выступы могут приниматься в соответствующих первом и втором углублениях, выполненных во второй части корпуса.

9. Выливное устройство по любому из пп. 5-8, отличающееся тем, что второй участок имеет герметизирующее средство, которое, когда второй участок находится в первом положении, обеспечивает образование уплотнения между выливным устройством и выливным отверстием.

10. Выливное устройство по любому из пп. 5-9, отличающееся тем, что выливное отверстие выполнено на второй части корпуса.

11. Выливное устройство по п. 9, отличающееся тем, что герметизирующее средство содержит паз в виде перевернутого V на его переднем участке.

5 12. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит противобульковое средство.

10 13. Выливное устройство по п. 12, отличающееся тем, что противобульковое средство выполнено за одно целое с выливным устройством.

15 14. Выливное устройство по любому из пп. 5-13, отличающееся тем, что второй участок корпуса несет один или более обращенных внутрь выступов или защелок, которые при использовании действуют совместно с соответствующими отверстиями или углублениями, выполненными в контейнере, для удерживания выливного устройства и контейнера вместе.

20 15. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит средство индикации вскрытия.

25 16. Выливное устройство по п. 15, отличающееся тем, что средство индикации вскрытия содержит хрупкие перемычки, образованные между первым участком или вторым участком и второй частью корпуса, причем первое утапливание первого участка вызовет срезание этих перемычек.

30 17. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит хрупкий временный запор.

35 18. Выливное устройство по п. 17, отличающееся тем, что хрупкий временный запор является по меньшей мере одним хрупким швом между первой и второй частями корпуса, причем этот шов ломается при утапливании второго участка.

40 19. Выливное устройство по любому из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что данное устройство выполнено из отформованного пластика.

20. Контейнер, включающий выливное устройство по любому из пп. 1-19.

21. Контейнер по п. 20, отличающийся тем, что содержит интегральную ручку.

45 22. Контейнер по п. 20 или 21, отличающийся тем, что выливное отверстие выполнено на контейнере.

23. Контейнер по одному из пп. 20-22, отличающийся тем, что его можно использовать одной рукой.

50 24. Контейнер по любому предшествующему пункту, отличающийся тем, что он пригоден для вязких жидкостей или текучих сред.

55 25. Контейнер по п. 24, отличающийся тем, что жидкость представляет собой жидкий углеводород.

26. Контейнер по п. 25, отличающийся тем, что жидкий углеводород представляет собой моторное масло.

60 27. Способ выливания содержимого из контейнера по любому из пп. 20-26, предусматривающий удерживание контейнера одной рукой, утапливание первого участка большим или другим пальцем этой руки, наклоняя контейнер так, чтобы вылить, по меньшей мере часть содержимого контейнера, и отпускание первого участка.

28. Способ по п. 27, отличающийся тем,

что отпущение первого участка заставляет
второй участок вновь принимать первое

невыливное положение, закрывая при этом
контейнер.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

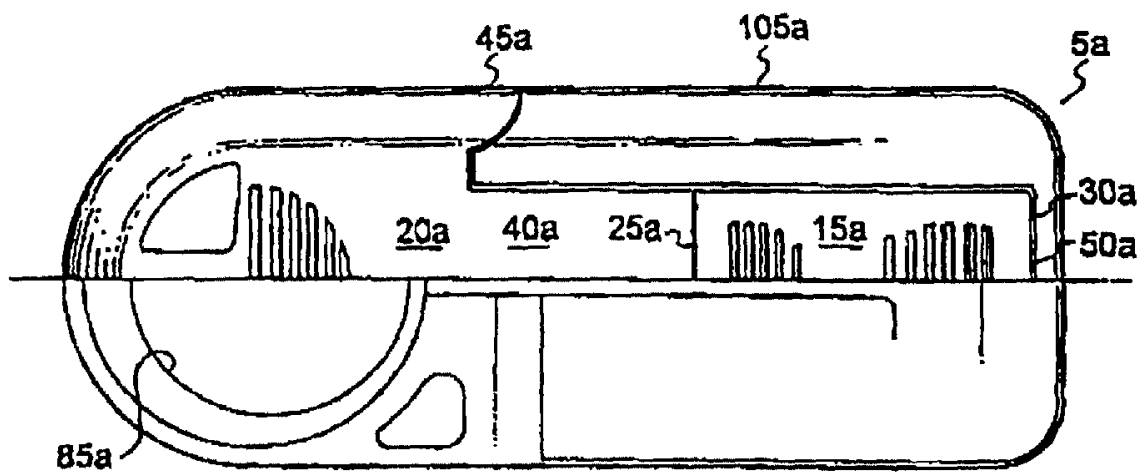
50

55

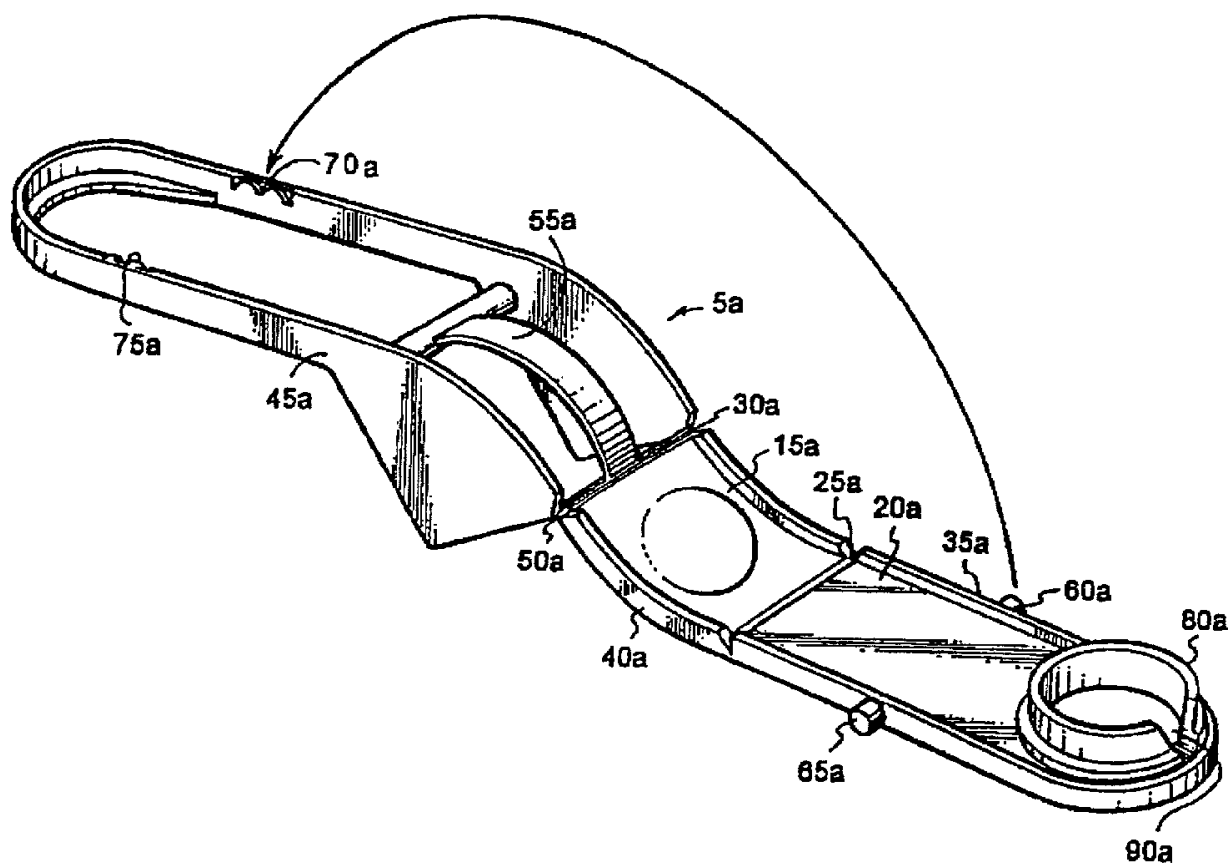
60

RU 2192999 C2

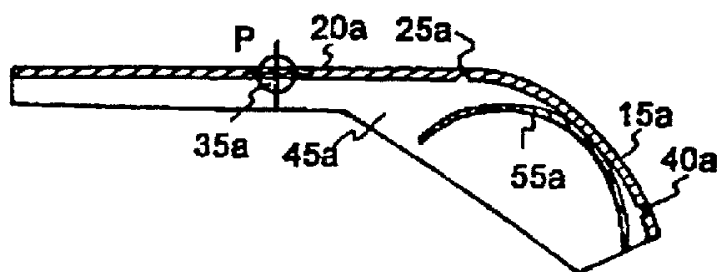
RU ?192999 C2



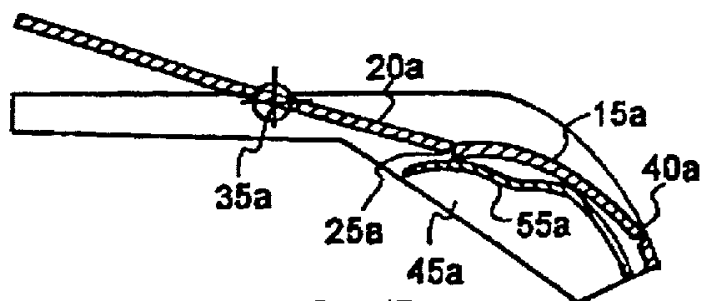
Фиг.2



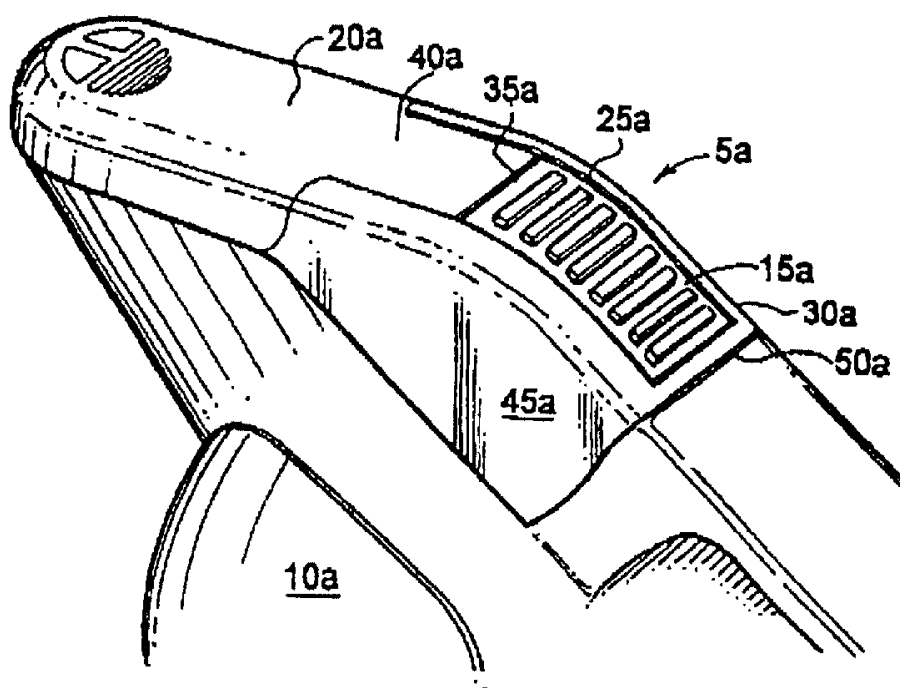
Фиг.3



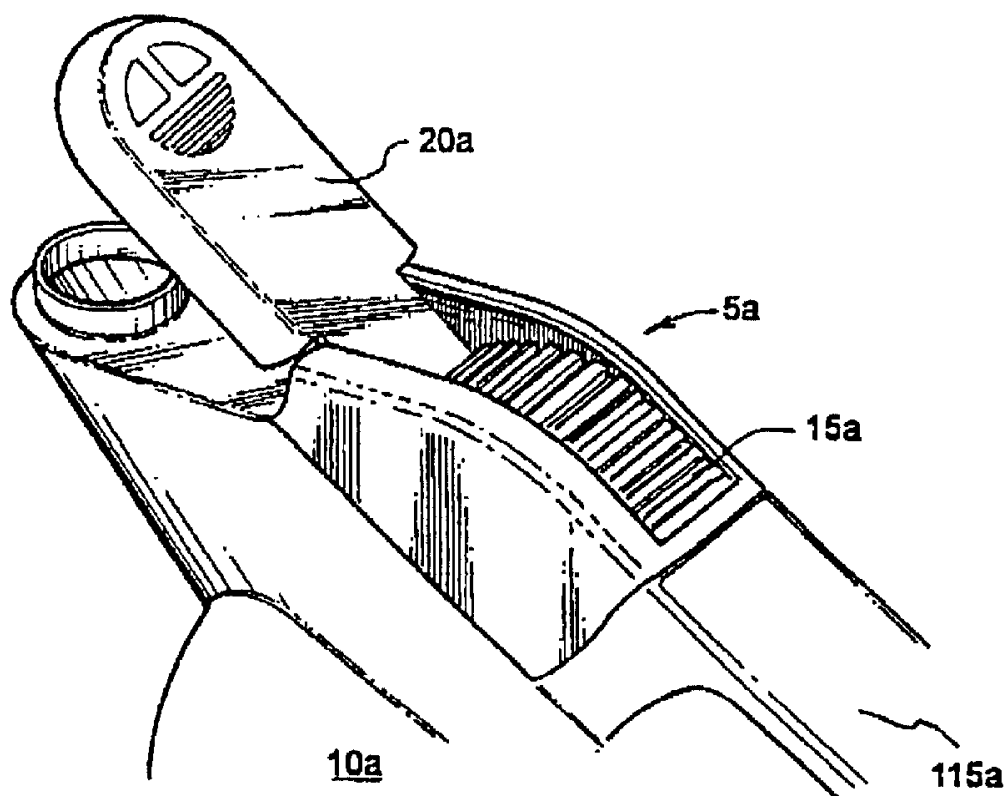
Фиг.4А



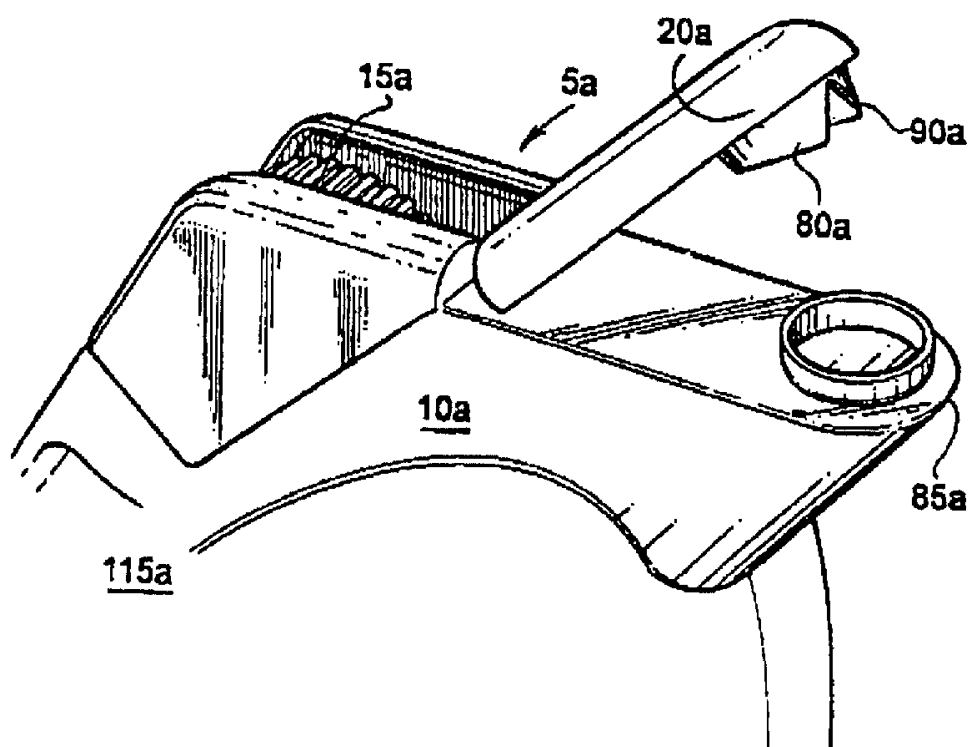
Фиг.4В



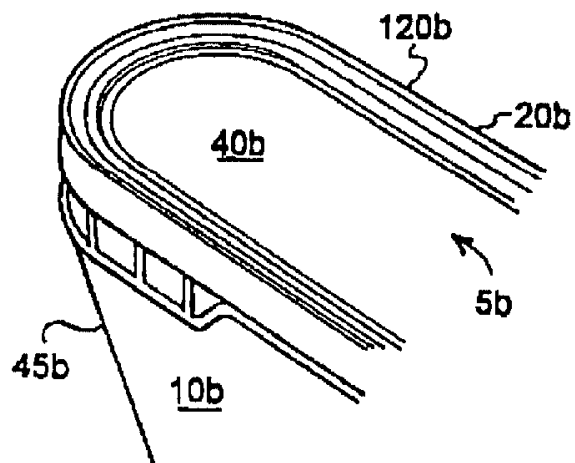
Фиг.5



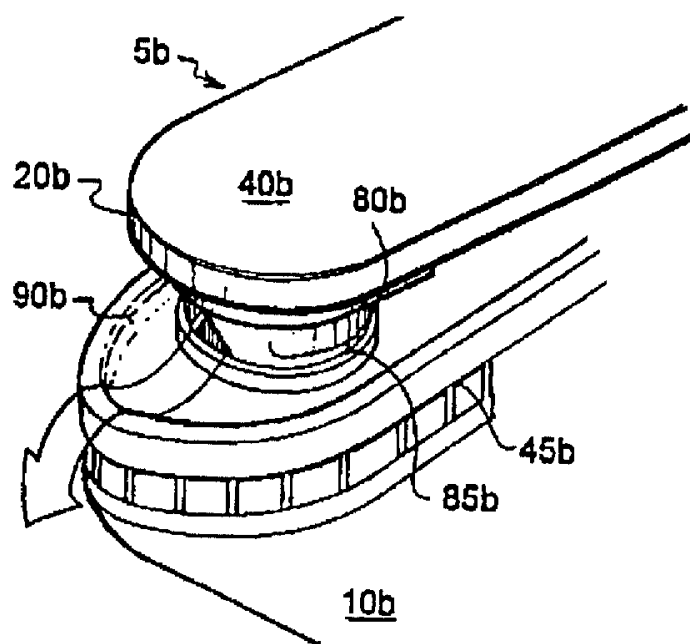
Фиг.6



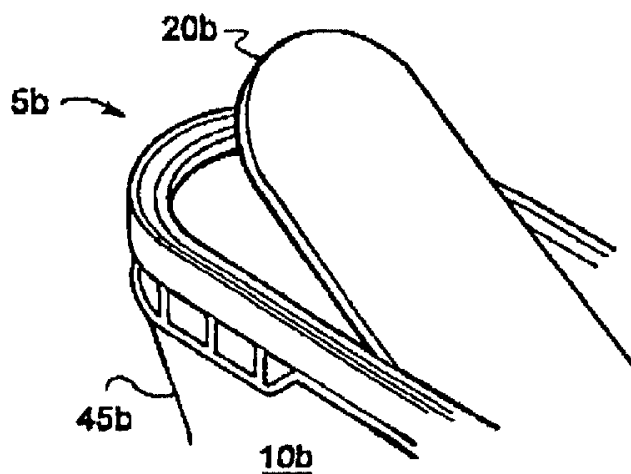
Фиг.7



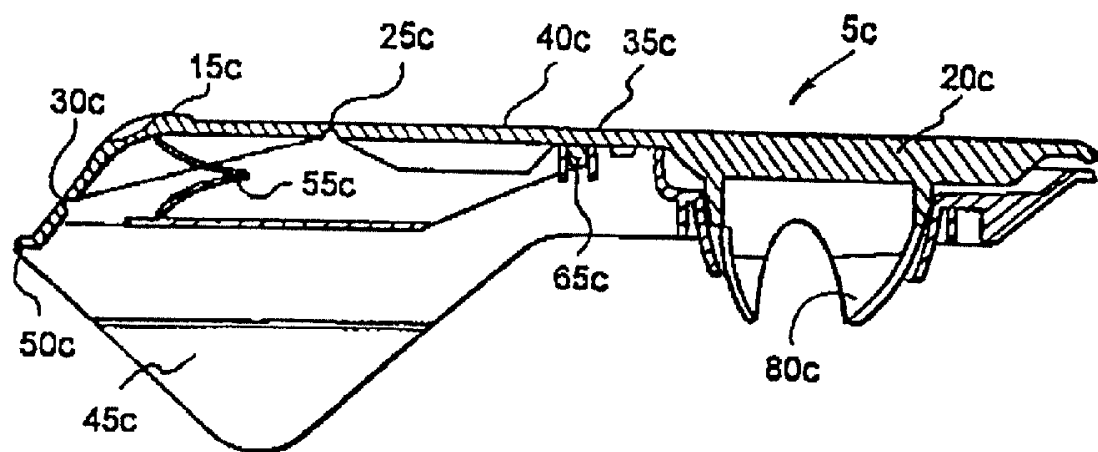
Фиг.8



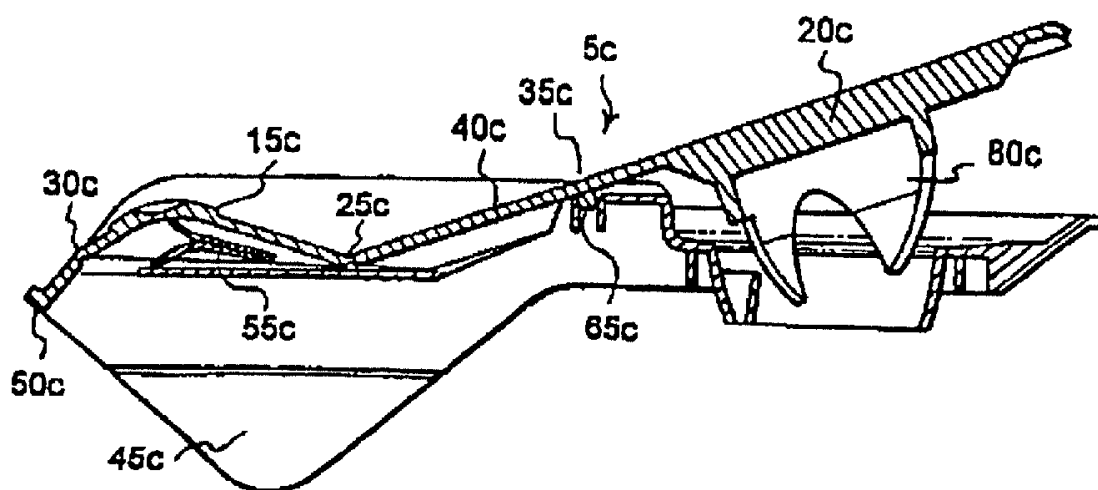
Фиг.9



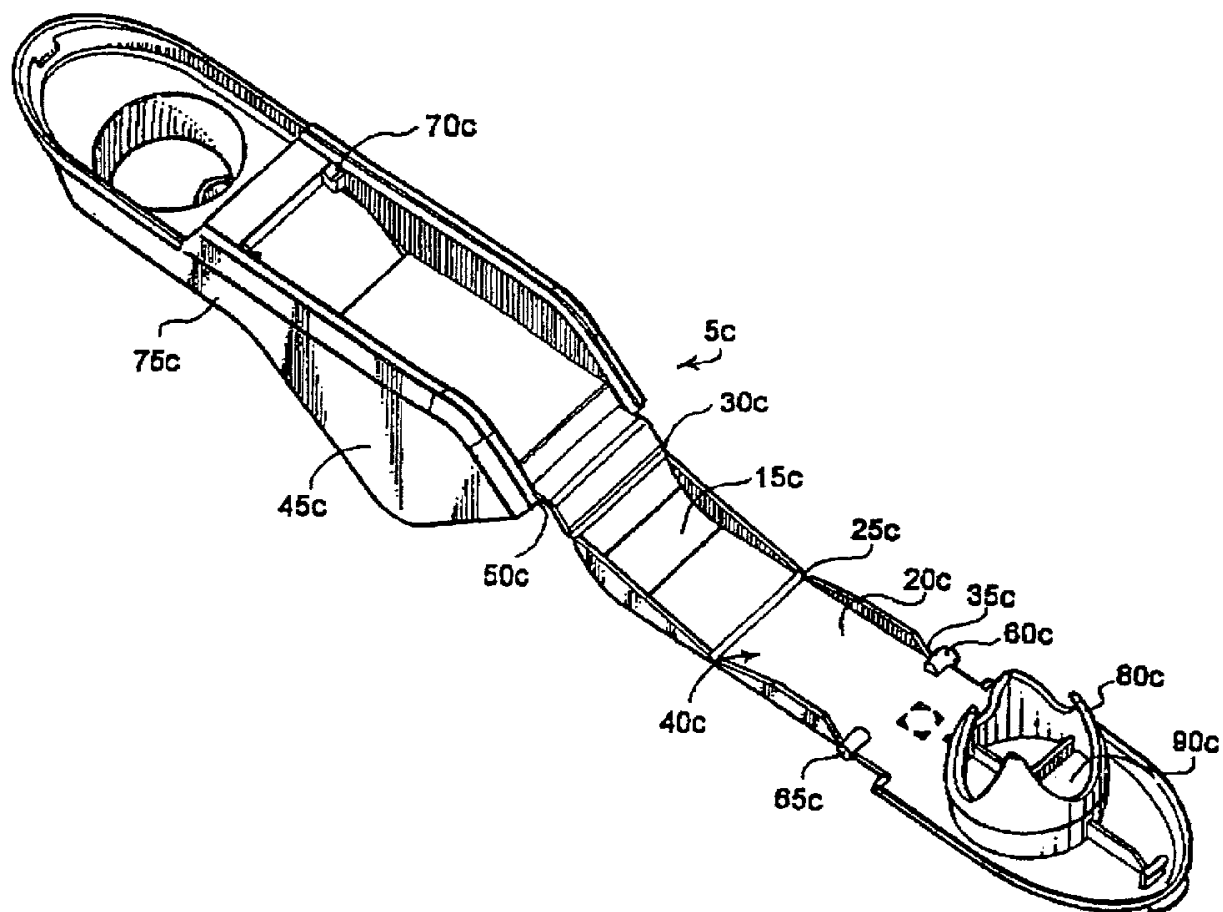
Фиг.10



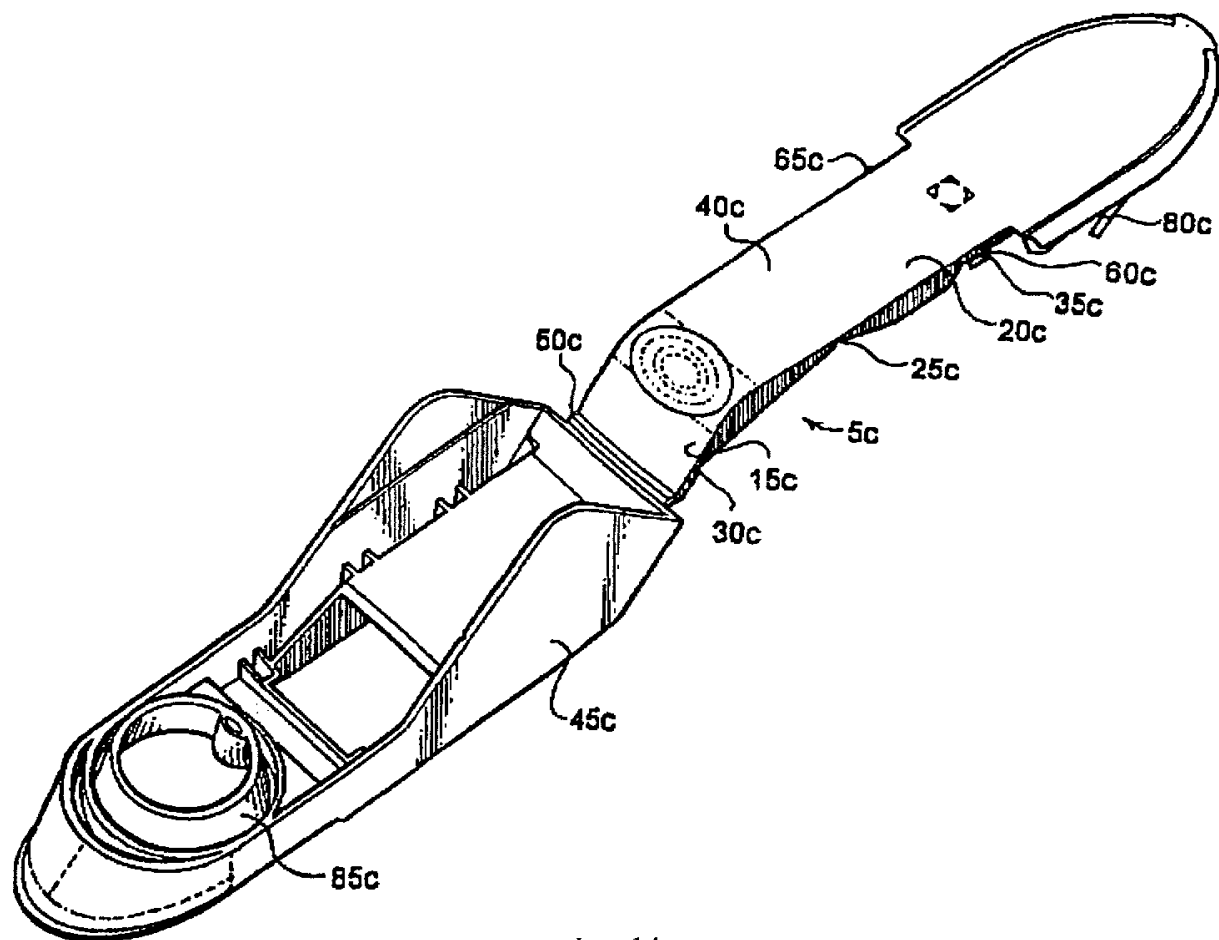
Фиг.11



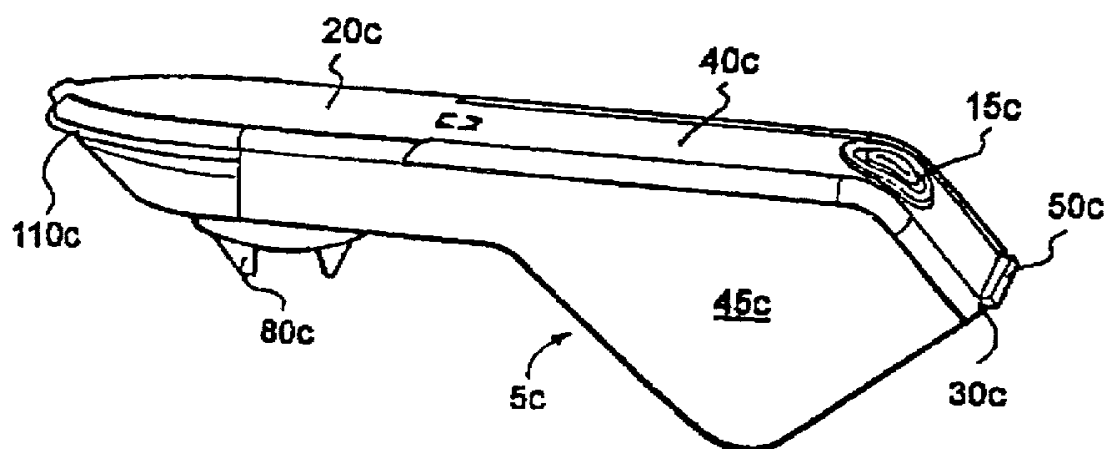
Фиг.12



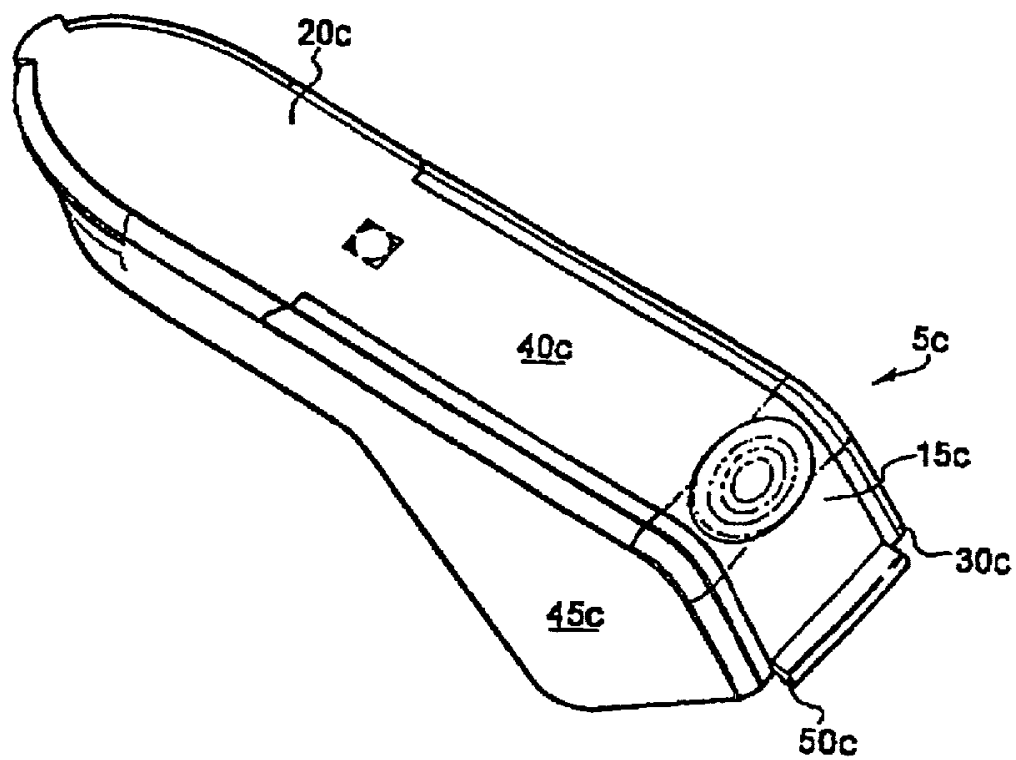
Фиг.13



Фиг.14



Фиг.15



Фиг.16