



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2003129899/12, 08.03.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.03.2002

(30) Приоритет: 09.03.2001 (пп.1-29) US 09/803,462

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2005

(45) Опубликовано: 27.03.2006 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 5549214 A, 27.08.1996. US 5195645
A, 23.03.1993. US 5193722 A, 16.03.1993. RU
2105707 C1, 27.02.1998.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 09.10.2003

(86) Заявка РСТ:
US 02/07273 (08.03.2002)

(87) Публикация РСТ:
WO 02/076844 (03.10.2002)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А. Дорофееву

(72) Автор(ы):

БРАЙД Дэвид К. (US),
СОЛОВЕЙКО Джордж (US),
ДЖОНСОН Гари Д. (US),
ПИТ Алан К. (US),
БЕРЕНВАЛЬД Филип М. (US),
ЙАРБРО Майкл А. (US)

(73) Патентообладатель(и):

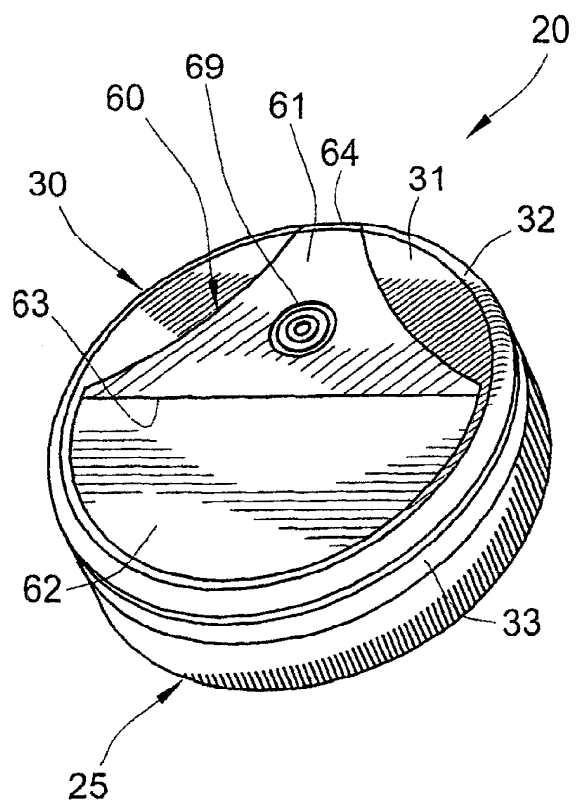
Джэй.Эл. КЛАРК, ИНК. (US)

(54) КРЫШКА ДЛЯ ЕМКОСТИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к крышкам для емкостей. Крышка для емкости содержит основной корпус (31) и заслонку, имеющую откидную часть (62), шарнирно соединенную с нажимной частью (61). Нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом. Основной корпус содержит выемку (34), границей которой служит опорная стенка (40). Откидная часть расположена таким образом, что входит в зацепление с опорной стенкой и поворачивается относительно нажимной части в ответ на нажатие на нажимную часть в направлении вниз. Для управления открытием

заслонки, по меньшей мере, в двух состояниях использован механизм фиксатора. В первом состоянии механизм фиксатора обеспечивает прочную фиксацию нажимной части в закрытом положении, а во втором состоянии он обеспечивает прочную фиксацию нажимной части в открытом положении. В одном из вариантов осуществления изобретения дно (44) выемки является наклонным, за счет чего обеспечивают увеличение полезного объема емкости и ограничивают прогиб нажимной части заслонки. Изобретение позволяет повысить удобство пользования крышкой. 4 н. и 25 з.п. ф-лы, 16 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
B65D 43/16 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2003129899/12, 08.03.2002**

(24) Effective date for property rights: **08.03.2002**

(30) Priority: **09.03.2001 (cl.1-29) US 09/803,462**

(43) Application published: **10.01.2005**

(45) Date of publication: **27.03.2006 Bull. 9**

(85) Commencement of national phase: **09.10.2003**

(86) PCT application:
US 02/07273 (08.03.2002)

(87) PCT publication:
WO 02/076844 (03.10.2002)

Mail address:
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. S.A. Dorofeevu**

(72) Inventor(s):

**BRAJD Dehvid K. (US),
SOLOVEJKO Dzhordzh (US),
DZhONSON Gari D. (US),
PIT Alan K. (US),
BERENVAL'D Filip M. (US),
JARBRO Majkl A. (US)**

(73) Proprietor(s):

Dzhehj.Ehl. KLARK, INK. (US)

(54) COVER FOR RESERVOIR

(57) Abstract:

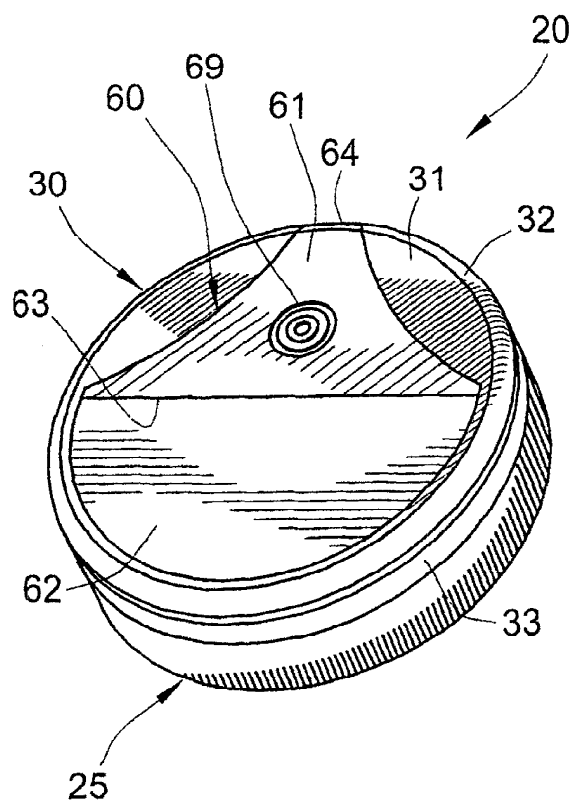
FIELD: sealing facilities.

SUBSTANCE: proposed cover for reservoir contains main housing 31 and gate with hinged part 62 hinge-connected with pressure part 61. Pressure part is hinge-connected with main housing. Main housing has cavity 34 with support wall 40 serving as border. Hinged part is arranged to engage with support wall and turn relative to pressure part in response to pressing downwards onto pressure part. To control opening of gate in at least two positions, lock mechanism

is used. In first position, lock mechanism provides reliable fixing of pressure part in closed position, and in second position, it provides reliable locking of pressure part in open position. According to one of design versions, bottom 44 of cavity is made tilted, thanks to which useful volume of reservoir is increased and deflection of pressure part of gate is limited.

EFFECT: improved convenience of use of reservoir cover.

29 cl, 22 dwg



Фиг. 1

Область техники

Настоящее изобретение относится, в общем случае, к крышкам для емкостей и, в частности, оно относится к заслонкам, которыми снабжены крышки для емкостей.

Предпосылки создания изобретения

5 Для емкостей используют крышки всевозможных форм и размеров, снабженные дозаторами, имеющими различные конструкции. Например, крышка часто бывает снабжена отверстием или совокупностью отверстий, служащих для дозирования содержимого емкости, а заслонка функционирует таким образом, что закрывает и открывает дозирующие отверстия. Одним из типов заслонки является двухшарнирная заслонка. Такая заслонка
10 обычно содержит две различные части, шарнирно соединенные друг с другом, причем одна из этих частей прикреплена к крышке на шарнире. Конструкция крышки под заслонкой выполнена таким образом, что нажатие вниз на ту часть заслонки, которая шарнирно прикреплена к крышке, приводит к откидыванию вверх другой части заслонки, открывающей отверстие или иное дозирующее устройство.

15 К сожалению, многие из этих двухшарнирных заслонок обладают несколькими недостатками. Например, почти невозможно обеспечить контроль и регулировку отверстия этих заслонок. Случайное нажатие на заслонку может привести к откидыванию вверх одной из частей заслонки и к тому, что содержимое емкости останется открытым. К тому же, в том случае, когда вращение частей заслонки является весьма неуправляемым, эта часть
20 может проворачиваться в пальцах человека, работающего с заслонкой, что, по существу, приводит к "защелкиванию" его пальца (пальцев). К тому же, поскольку части заслонки в течение их срока службы подвергаются многократному и частому воздействию механических нагрузок, то они подвержены чрезмерному износу, что может препятствовать надлежащему функционированию заслонки. Наконец, конструкция крышки, обеспечивающая вращение одной части заслонки относительно другой, занимает
25 необходимое пространство внутри емкости, которое могло бы быть занято дополнительным продуктом.

Сущность изобретения

С учетом вышеизложенного главной целью настоящего изобретения является создание
30 крышки для емкости, имеющей двухшарнирную заслонку, которая обладает хорошей управляемостью и четкостью срабатывания.

Поэтому целью настоящего изобретения является предотвращение возможности самопроизвольного открытия двухшарнирной заслонки.

Другой целью настоящего изобретения является предотвращение самопроизвольного
35 открытия двухшарнирной заслонки, при котором заслонка защелкивает палец (пальцы) человека, открывающего заслонку.

Еще одной целью настоящего изобретения является создание такой крышки для емкости, снабженной двухшарнирной заслонкой, которая обеспечивает увеличение полезного пространства в емкости.

40 В соответствии с этими целями в настоящем изобретении предложена крышка для емкости, содержащая, в общем случае, основной корпус и заслонку, имеющую откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, при этом нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом. Основной корпус содержит выемку, границей которой служит опорная стенка. Откидная часть расположена таким образом, что входит в
45 зацепление с опорной стенкой и поворачивается относительно нажимной части в ответ на нажатие на нажимную часть в направлении вниз. Для управления открыванием заслонки, по меньшей мере, в двух состояниях, используют механизм фиксатора. В первом состоянии механизм фиксатора, по существу, обеспечивает фиксацию нажимной части в закрытом положении, а во втором состоянии он, по существу, обеспечивает фиксацию
50 нажимной части в открытом положении.

Согласно более конкретным техническим решениям, предложенным в настоящем изобретении, угол поворота откидной части относительно основного корпуса является ограниченным. В первом состоянии вращение откидной части ограничено первым углом

поворота, а во втором состоянии оно ограничено вторым углом поворота, при этом второй угол поворота является большим, чем первый. В предпочтительном варианте первый угол поворота ограничен таким образом, что принимает значения от 0° до 45°, а второй угол поворота ограничен таким образом, что принимает значения от 45° до 90°. В родственном

5 варианте осуществления настоящего изобретения механизм фиксатора обеспечивает управление открыванием заслонки в трех состояниях, соответствующих трем последовательным положениям с возрастающей степенью открытия откидной части. Этими

10 положениями откидной части являются закрытое положение, в котором она обычно расположена параллельно нажимной части, частично открытое положение, в котором она повернута в направлении к нажимной части, и полностью открытое положение, в котором она еще больше повернута в направлении к нажимной части.

Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения предложена крышка для емкости, по существу, содержащая основной корпус, снабженный выполненной в нем выемкой, границей которой служат опорная стенка и две боковые стенки. Заслонка

15 имеет такой размер, что помещается внутри выемки, и содержит откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, при этом нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом. Каждая из боковых стенок выемки содержит два паза, пространственно разнесенные по вертикали. Заслонка снабжена выступами, находящимися на противоположных сторонах нажимной части, при этом каждый из

20 выступов расположен таким образом, что последовательно входит в зацепление с указанными двумя пазами в соответствующей боковой стенке. В родственных вариантах осуществления изобретения боковые стенки могут содержать еще и дополнительные пазы, пространственно разнесенные по вертикали и расположенные на некотором расстоянии друг от друга, которые обеспечивают управляемость и четкость срабатывания

25 двухшарнирной заслонки. В предпочтительном варианте заслонка действует таким образом, что перемещается между открытым положением и закрытым положением, при этом в закрытом положении выступы входят в зацепление с верхними пазами, а в открытом положении они входят в зацепление нижними пазами. Иными словами, заслонка открывается в два этапа, на первом этапе выступ входит в зацепление с верхним пазом,

30 а на втором этапе этот выступ входит в зацепление с нижним пазом. В предпочтительном варианте положение шарнирного соединения нажимной части с откидной частью и глубина выемки отрегулированы таким образом, что ограничивают угол поворота откидной части относительно нажимной части так, чтобы он был меньшим, чем 90°. Согласно одному из

35 вариантов осуществления изобретения, нажатие на нажимную часть в направлении вниз приводит к тому, что откидная часть выходит из зацепления с основным корпусом до того, как выступы выйдут из зацепления с верхними пазами. Согласно другому варианту осуществления изобретения, нажатие на нажимную часть в направлении вниз приводит к тому, что откидная часть выходит из зацепления с основным корпусом приблизительно одновременно с выходом выступов из зацепления с верхними пазами.

40 Согласно еще одному варианту осуществления настоящего изобретения, предложена крышка для емкости, по существу, содержащая плоский корпус, снабженный выполненной в нем выемкой, границей которой служит опорная стенка. Заслонка имеет такой размер, что помещается внутри выемки, при этом заслонка содержит откидную часть, шарнирно

45 соединенную с нажимной частью, а нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом. Откидная часть расположена таким образом, что входит в зацепление с опорной стенкой и способна поворачиваться относительно нажимной части в ответ на нажатие на нажимную часть в направлении вниз. Нажимная часть функционирует таким образом, что обеспечивает выборочную фиксацию откидной части, по меньшей мере, в двух

50 фиксированных положениях, соответствующих ее открытому и закрытому положениям. В предпочтительном варианте плотную фиксацию положения нажимной части в двух зафиксированных положениях осуществляют посредством механизма фиксатора.

Согласно еще одному варианту осуществления настоящего изобретения, предложена крышка для емкости, по существу, содержащая основной корпус, снабженный выполненной

в нем выемкой, границей которой служат опорная стенка, задняя стенка и дно. Заслонка имеет такой размер, что помещается внутри выемки, при этом заслонка содержит откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, а нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом рядом с задней стенкой. Откидная часть расположена таким образом, что входит в зацепление с опорной стенкой и поворачивается в направлении к нажимной части в ответ на перемещение нажимной части, находящейся в выемке, в направлении вниз в открытое положение. Большая часть дна выемки имеет наклон вниз и внутрь от задней стенки к опорной стенке. Следовательно, крышка обеспечивает наличие большого пространства внутри емкости. В предпочтительном варианте нажимная часть в открытом положении расположена непосредственно вблизи наклонной части дна, за счет чего дно может ограничивать прогиб нажимной части, обеспечивая увеличение его долговечности. В предпочтительном варианте наклонная часть дна имеет больший наклон, чем наклон нажимной части в открытом положении.

Другие цели и преимущества настоящего изобретения станут более очевидными из приведенного ниже подробного описания при его рассмотрении совместно с сопроводительными чертежами.

Краткое описание чертежей

Сопроводительные чертежи, входящие в состав описания и образующие его части, иллюстрируют несколько технических решений, предложенных в настоящем изобретении, и вместе с описанием служат для пояснения принципов изобретения. На чертежах изображено следующее:

на Фиг.1 на виде в перспективе показан вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.2 на виде в перспективе показаны емкость и крышка из Фиг.1 в сборе, заслонка которой находится в открытом состоянии;

на Фиг.3 на виде в перспективе показаны емкость и крышка в сборе из Фиг.1, причем крышка изображена в состоянии, соответствующем ее положению непосредственно после изготовления способом отливки;

на Фиг.4 емкость и крышка в сборе из Фиг.1 показаны на виде сверху;

на Фиг.5 емкость и крышка в сборе из Фиг.2 показаны на виде сверху;

на Фиг.6 емкость и крышка в сборе из Фиг.3 показаны на виде сверху;

на Фиг.7 емкость и крышка в сборе показаны на виде в разрезе по Фиг.5;

на Фиг.8А емкость и крышка в сборе показаны на виде в разрезе вдоль линии 8a-8a из Фиг.4;

на Фиг.8Б емкость и крышка в сборе показаны на виде в разрезе вдоль линии 8b-8b из Фиг.5;

на Фиг.8В на виде в разрезе показаны емкость и крышка в сборе, аналогичные изображенным на Фиг.8А и Фиг.8Б, в которых реализован альтернативный вариант осуществления механизма фиксатора;

на Фиг.8Г на виде в разрезе, аналогичном Фиг.7, показан альтернативный вариант осуществления механизма фиксатора;

на Фиг.9А, Фиг.9Б, Фиг.9В, Фиг.9Г и Фиг.9Д на частичном виде в разрезе показаны альтернативные варианты осуществления механизмов фиксатора, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.10 на виде в перспективе показан другой вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.11 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.12 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.13 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.14 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и

крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.15 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения;

на Фиг.16 на виде в перспективе показан еще один вариант осуществления емкости и
5 крышки в сборе, конструкция которых соответствует идее настоящего изобретения.

Несмотря на то, что приведенное ниже описание изобретения изложено применительно к определенным предпочтительным вариантам его осуществления, подразумевают, что оно никоим образом не ограничено этими вариантами осуществления. Напротив, подразумевают, что оно охватывает собой все альтернативные варианты, видоизменения и
10 эквиваленты в пределах сущности и объема патентных притязаний настоящего изобретения, определяемых приложенной формулой изобретения.

Подробное описание изобретения

Теперь со ссылкой на чертежи, на Фиг.1-Фиг.8 изображен один из вариантов осуществления настоящего изобретения. Ниже приведено описание общей конструкции
15 настоящего изобретения и его функционирования со ссылкой на эти чертежи. Затем приведено описание нескольких из множества альтернативных вариантов осуществления настоящего изобретения со ссылкой на чертежи с Фиг.9 по Фиг.15. На всех чертежах емкость и крышка изображены в сборе, хотя настоящее изобретение относится, главным образом, к той части сборочного узла, которая представляет собой крышку.

Со ссылкой на Фиг.1 и Фиг.4, на которых емкость и крышка изображены в виде сборочного узла 20, по существу, содержащего цилиндрическую емкость 25 и круглую и, по существу, плоскую крышку 30. Крышка 30 из настоящего изобретения обычно содержит основной корпус 31 и заслонку 60. Основной корпус 31 содержит внешний периферийный край 32, расположенный по радиусу, и нисходящую кромку 33, которая входит в
25 зацепление с верхним краем емкости 25. Заслонка 60 обычно содержит нажимную часть 61, шарнирно соединенную с откидной частью 62 через шарнир 63. В предпочтительном варианте шарнир 63 представляет собой поворотный шарнир, выполненный в виде единого целого с каждой из частей: нажимной частью 61 и откидной частью 62. Нажимная часть 61 шарнирно соединена с основным корпусом 31 через другой поворотный шарнир 64,
30 выполненный в виде единого целого с внешним периферийным краем 32. Шарнир 64 содержит тонкую полоску гибкого материала и имеет радиус внешнего периферийного края 32, то есть шарнир 64 находится на одном уровне с внешним периферийным краем 32 как по вертикали, так и по горизонтали. Также очевидно, что шарнир 64 может также представлять собой выступ, обычно в горизонтальном направлении, по отношению к
35 внешнему периферийному краю 32 и емкости 25, что является известным уровнем техники.

Как показано на Фиг.2, Фиг.5 и на Фиг.3, Фиг.6, конструкция двухшарнирной крышки 30 выполнена таким образом, что заслонка 60 легко и четко приводится в действие, обеспечивая несколько состояний ее открытия. На Фиг.2 и Фиг.5 заслонка 60 показана в открытом положении. В ответ на нажатие или на приложение силы к нажимной части 61 в
40 направлении вниз, откидная часть 62 поворачивается вокруг шарнира 63 вверх и в направлении к нажимной части 61. Иными словами, откидная часть 62 поворачивается в направлении от основного корпуса 31. В предпочтительном варианте нажимная часть 61 содержит указатель того, в каком месте следует надавить на крышку 30 и на ее заслонку 60, например, знак 69 в виде круглой мишени, изображенный на чертежах. В закрытом
45 положении, которое показано на Фиг.1 и Фиг.4, нажимная часть 61 и откидная часть 62 обычно являются параллельными по отношению друг к другу. В состоянии, изображенном на Фиг.2 и Фиг.5, крышка повернута в открытое положение, причем в предпочтительном варианте в этом положении угол ее поворота относительно основного корпуса 31 меньше или равен 90 градусам. В наиболее предпочтительном варианте угол поворота откидной
50 части 62 относительно основного корпуса в открытом положении составляет от 45 градусов до 90 градусов. Положение шарнира 63 относительно опорной стенки 40, а также глубину выемки 34 (которая лучше всего видна на Фиг.3 и Фиг.6, а ее более подробное описание приведено ниже) контролируют таким образом, чтобы обеспечить указанную

выше регулировку угла поворота откидной части 62.

На Фиг.3 и Фиг.6 показана крышка 30, заслонка 60 которой находится в состоянии, соответствующем ее положению непосредственно после изготовления способом отливки. В этом состоянии нажимная часть 61 повернута относительно основного корпуса вокруг шарнира 64. Основной корпус 31 содержит выемку 34, по существу, содержащую первую часть 35 и вторую часть 36. Первая часть 35 имеет такой размер, что в ней помещается нажимная часть 61 заслонки 60. Границей первой части 35 выемки 34 служат опорная стенка 40 и задняя стенка 43, соединяющая две противоположные боковые стенки 41 и 42. Нажимная часть 61 шарнирно соединена с основным корпусом 30 рядом с задней стенкой 33. Откидная часть 62 содержит утолщение 66, которое позволяет обеспечивать прочное соединение откидной части 62 заслонки 60 с основным корпусом 31 крышки 30 в закрытом положении за счет силы трения. Основной корпус 31 может содержать соответствующий паз (на чертежах не показан), в который входит утолщение 66 и который обеспечивает его зацепление.

Вторая часть 36 выемки 34 выполнена имеющей такой размер, который совпадает с размером откидной части 62 заслонки 60. На дне второй части 36 выемки 34 имеется дозирующее отверстие 37, обеспечивающее доступ к содержимому емкости. Вторая часть 36 выемки 34 и дозирующее отверстие 37 образуют границу уступа 38, служащего в качестве опоры для внешнего периферийного края откидной части 62. Кроме того, откидная часть 62 в предпочтительном варианте содержит уплотнительное кольцо 65, выступающее в направлении вниз из нижней стороны откидной части 62. Размер уплотнительного кольца 65 соответствует размеру дозирующего отверстия 37 и за счет силы трения входит в зацепление с внешними краями отверстия 37, обеспечивая эффективную герметизацию содержимого емкости 25.

Из Фиг.7 и Фиг.8Г видно, что дно 44 выемки 34 выполнено наклонным. В предпочтительном варианте первая часть дна 45, представляющая собой большую часть дна, является наклонной, при этом этот наклон направлен вниз и внутрь относительно точки, расположенной вблизи задней стенки 43 и шарнира 64. Остальная часть дна 46 является, в общем случае, плоской или горизонтальной. В предпочтительном варианте наклон в направлении вниз и внутрь имеет значительная часть дна выемки. Наклонная часть 45 дна 44 служит для нескольких целей. Во-первых, такая конструкция устраняет наличие неиспользуемого пространства и обеспечивает повышенную вместимость емкости 25. Наклонная часть дна 45 также ограничивает прогиб нажимной части 61, обеспечивая увеличение ее долговечности при многократных механических нагрузках. Из Фиг.7 видно, что в открытом положении, соответствующем первому открытому положению откидной части 62, нажимная часть 61 расположена вблизи наклонной части 45 дна 44. Поскольку углы нажимной части 61 и наклонной части дна 45 являются почти одинаковыми, при этом наклонная часть дна 45 имеет немного больший угол наклона относительно основного корпуса 31, чем угол наклона нажимной части 61, то величина прогиба в нажимной части 61 является сильно ограниченной.

Ниже приведено более подробное описание четко срабатывающего и регулируемого открытия заслонки 30 со ссылкой на Фиг.6, Фиг.7 и Фиг.8А-Фиг.8Г. Крышка 30 содержит механизм 80 фиксатора, обеспечивающего управление открытием заслонки 60.

Местоположение шарнира 63, соединяющего нажимную часть 61 и откидную часть 62, выбрано таким образом, что нажатие на нажимную часть 61 в направлении вниз приводит к тому, что откидная часть 62 входит в зацепление с опорной стенкой 40. При повороте нажимной части 61 вниз в первую часть 35 выемки, откидная часть 62 поворачивается вверх и отходит от основного корпуса 31 в направлении нажимной части 61. Механизм 80 фиксатора обеспечивает регулировку этого отверстия и в предпочтительном варианте осуществления содержит два паза 48, 49 (см. Фиг.7 и Фиг.8А), созданных на каждой из противоположных боковых стенок 41, 42 выемки 34 и, в частности, в первой части 35 выемки 34. Каждая из противоположных сторон нажимной части 61 заслонки 60 содержит выступ 68 (см. Фиг.6 и Фиг.8А), расположенный таким образом, что он соответствует

двум пазам 48, 49. Каждый выступ 68 расположен таким образом, что последовательно входит в зацепление с двумя пазами 48, 49, имеющимися в соответствующей боковой стенке 41, 42. Может быть также использован обратный механизм фиксатора, в котором заслонка снабжена пазами, а боковые стенки снабжены выступами.

5 Механизм фиксатора 80 обеспечивает управление открытием заслонки 60, по меньшей мере, в двух состояниях, изображенных на Фиг.8А и Фиг.8Б. В первом состоянии механизм 80 фиксатора прочно фиксирует нажимную часть 61 в закрытом положении. Во втором состоянии механизм фиксатора прочно фиксирует нажимную часть в открытом положении. В частности, в закрытом положении (изображенном на Фиг.1 и Фиг.4) выступы 68 нажимной
10 части 61 входят в зацепление с верхним пазом 48, что показано на Фиг.8А, посредством чего обеспечивают установку откидной части 62 в положение, по существу, параллельное нажимной части 61 и основному корпусу 31. Следовательно, механизм 80 фиксатора предотвращает самопроизвольное открытие заслонки 60. В ответ на нажатие в направлении вниз на нажимную часть 61 выступы 68 выходят из зацепления с верхними
15 пазами 48 и перемещаются вниз до тех пор, пока не произойдет их принудительная фиксация в нижних пазах 49, что показано на Фиг.8Б. Когда нажимная часть 61 находится в открытом положении, откидная часть 62 находится в зацеплении с опорной стенкой 40 и повернута в направлении к нажимной части 61, находясь в открытом положении. Открытое положение откидной части 62 обеспечивает возможность доступа к емкости 25 через
20 дозирующее отверстие 37, и заслонка 60 может быть полностью сдвинута просто путем захвата любой части заслонки и поворота нажимной части 61 относительно основного корпуса 31 вокруг ее шарнира 64. Следовательно, нажимная часть 61 является избирательно регулируемой между, по меньшей мере, двумя фиксированными положениями, соответствующими открытому и закрытому положениям откидной части 62
25 (см. Фиг.1 и Фиг.4, а также Фиг.2 и Фиг.5).

Со ссылкой на Фиг.8В и Фиг.8Г, механизм 80 фиксатора может, кроме того, содержать дополнительные пазы, соответствующие дополнительным этапам или состояниям открытого положения заслонки 60. На Фиг.8В и Фиг.8Г рядом с первым и вторым пазами 48, 49 расположен третий паз 50, при этом все эти пазы расположены на некотором
30 расстоянии друг от друга по вертикали. В этом варианте осуществления изобретения заслонка 60 сначала находится в закрытом положении (Фиг.8А), в котором нажимная часть 61 расположена, в общем случае, горизонтально, а ее выступы 68 находятся в зацеплении с верхним пазом 48. При нажатии в направлении вниз нажимная часть 61 выходит из зацепления с верхним пазом 48, после чего поворачивается вниз и входит в зацепление
35 со средним пазом 50. В этом положении, а именно в частично открытом положении (см. Фиг.8В), откидная часть 62 повернута на намного меньший угол, чем тот, который изображен на Фиг.7, вследствие наличия дополнительного фиксатора. В предпочтительном варианте частично открытое положение, показанное на Фиг.8Г, соответствует углу от 0 до 45 градусов. При дополнительном нажатии на нажимную часть 61 выступы 68 выходят
40 из зацепления со средним пазом 50 и перемещаются в нижний паз 49. Это состояние соответствует полностью открытому положению (см. Фиг.2 и Фиг.5), в котором откидная часть 62 повернута больше, чем в частично открытом положении, что видно из Фиг.7, на которой показано открытое положение. В этом полностью открытом положении угол поворота откидной части 62 относительно основного корпуса 31 в предпочтительном
45 варианте составляет от, приблизительно, 45 градусов до, приблизительно, 90 градусов, а в наиболее предпочтительном варианте - менее 90 градусов.

Для специалистов в данной области техники понятно, что для реализации ступенчатого или иного эффективного управления открыванием двухшарнирной заслонки 60 может быть использовано любое количество фиксаторов, то есть пазов. Также понятно, что
50 многоступенчатое открывание в варианте осуществления, изображенном на Фиг.8В и Фиг.8Г, может быть реализовано посредством всего лишь двух пазов. Для достижения этого необходимо обеспечить точную регулировку положения верхнего паза 48. Откидная часть 62 заслонки входит в зацепление с основным корпусом 31 за счет силы трения,

обычно через утолщение 66 и/или уплотнительное кольцо 65. Величина давления, прикладываемого к нажимной части 61 в направлении вниз для выведения выступов 68 из зацепления с верхними пазами 48, может быть отрегулирована таким образом, что нажатие в направлении вниз приводит к выводу откидной части 62 из фрикционного зацепления с основным корпусом 31 до того, как выступы 68 выйдут из зацепления с верхними пазами 48. Таким способом может быть обеспечен незначительный поворот откидной части 62 вверх, обычно соответствующий закрытому или частично открытому положению (то есть углу поворота от 0 до 45 градусов). Кроме того, это позволяет перевести всю заслонку 60 целиком в положение, соответствующее ее положению непосредственно после изготовления способом отливки (изображенному на Фиг.3 и Фиг.6), для чего не требуется выводить выступы 68 из зацепления с верхним пазом 48 и перемещать их в направлении вниз для того, чтобы они вошли в зацепление с нижним пазом 49, до того как вся заслонка 60 может быть переведена в положение, соответствующее ее положению непосредственно после изготовления способом отливки. Однако в предпочтительном варианте осуществления изобретения пазы 48, 49 расположены таким образом, что нажимная часть 61 поворачивается вследствие выхода выступов 68 из зацепления с верхним пазом 48, приблизительно, одновременно с выходом откидной части 62 из зацепления с основным корпусом 31 и ее поворотом вверх в направлении к нажимной части 61.

Специалистам в данной области техники также понятно, что могут быть использованы различные иные механизмы фиксатора. Используемый в данном описании термин "фиксатор" или "механизм фиксатора" представляет собой любое устройство, ограничивающее или блокирующее перемещение одной из частей механизма. На Фиг.9А, Фиг.9Б и Фиг.9В изображены альтернативные варианты осуществления механизма 80 фиксатора, который может быть использован в соответствии с идеей настоящего изобретения. Во-первых, следует осознавать следующее: несмотря на то, что в варианте осуществления изобретения, изображенном на Фиг.1-Фиг.8, механизм 80 фиксатора показан как встроенный в боковые стенки 41, 42 выемки 34, аналогичный механизм может быть легко создан на опорной стенке 40 и на краю нажимной части 61 заслонки, расположенном рядом с шарниром 63. В предпочтительном варианте механизм 80 фиксатора расположен вблизи опорной стенки 40 или вдали от шарнира 64, за счет чего управление нажимной частью 61 осуществляют в месте наибольшего перемещения этой части, обеспечивая тем самым наилучшую управляемость. Также понятно, что нижняя сторона нажимной части 61 может содержать механизм фиксатора типа штырь-гнездо или шип-паз, обеспечивающий такое же управляемое и ступенчатое открытие заслонки 60. Такие альтернативные варианты механизма фиксатора показаны на чертежах с Фиг.9А по Фиг.9В, при этом все эти механизмы расположены на нижней стороне нажимной части 61, в предпочтительном варианте - в месте, расположенном непосредственно под знаком 69 в виде круглой мишени, на который нажимают в направлении вниз для открытия заслонки 60.

На чертежах с Фиг.9А по Фиг.9Д на частичном виде в разрезе показаны подобные механизмы фиксаторов. Как показано на Фиг.9А, нажимная часть 61 заслонки 60 может содержать штырь 82а, который направлен вниз от заслонки 60. Дно 44 содержит гнездо 84а, размер которого выполнен таким, чтобы в нем помещался штырь 82а, в результате чего образуется механизм 80' фиксатора. Штырь 82а и гнездо 84а обеспечивают посадку с натягом при повороте нажимной части вниз. На Фиг.9Б показан альтернативный вариант осуществления конструкции штырь-гнездо для механизма 80" фиксатора. В этом варианте штырь 82б является, по существу, расширяющимся к концу и содержит часть 83 с выемкой. Часть 83 с выемкой позволяет краям штыря 82б отклоняться внутрь для того, чтобы они вошли в гнездо 84б, содержащее наклонное отверстие, соответствующее форме штыря 82б. Другой вариант осуществления изобретения, показанный на Фиг.9В, содержит механизм 80"' фиксатора типа шип-паз, который содержит отклоняемый шип 82в, имеющий наклон наружу и выступающий вниз с нижней стороны нажимной части 61. Дно 44 выемки снабжено пазом 84, имеющим соответствующую форму. В предпочтительном варианте шип

82в и паз 84в проходят, по существу, параллельно опорной стенке 40 и шарниру 63. На Фиг.9Г и Фиг.9Д показаны дополнительные варианты осуществления, в которых использованы альтернативные варианты механизмов 80''', 80'''' фиксатора, имеющие иную конфигурацию шипов 82г, 82д и пазов 84г, 84д. Паз 84г содержит несколько фиксирующих пазов 48', 49', 50', в которые может входить и удерживаться выступ 68' для обеспечения ступенчатого открытия.

Несмотря на то, что варианты осуществления изобретения, изображенные на Фиг.9А, Фиг.9Б, Фиг.9В, Фиг.9Г и Фиг.9Д, содержат описание только тех механизмов 80', 80'', 80''', 80'''' и 80'''' фиксатора, которые фиксируют положение нажимной части 61 в направлении вниз или в открытом положении нажимной части 61, соответствующем открытому положению откидной части 62, специалистам в данной области техники понятно, что такие механизмы фиксаторов могут быть приспособлены для обеспечения ступенчатого открытия, как было изложено в описании со ссылкой на Фиг.1-Фиг.8. Например, внутренние стенки гнезд 84а и 84б, а также паза 84в могут содержать пазы, пространственно разнесенные по вертикали, для последовательного введения их в зацепление с выступами на штырях 82а и 82б и шипами 82в, 82г и 82д, подобными тем, которые показаны на Фиг.9Г. Как указано выше, в настоящем изобретении могут быть использованы и иные известные механизмы фиксаторов.

На чертежах с Фиг.10 по Фиг.16 показаны различные иные варианты осуществления емкостей и крышек в сборе, в которых использована крышка из настоящего изобретения. На этих чертежах использованы общие номера позиций, но при этом они увеличены на 100 для каждого чертежа. На Фиг.10 показана, по существу, прямоугольная емкость 125, снабженная соответствующей крышкой 130. Крышка 130, выполненная в соответствии с идеей настоящего изобретения, содержит двухшарнирную заслонку 160, содержащую нажимную часть 161 и откидную часть 162. Внешняя поверхность нажимной части 161 содержит знак в виде круглой мишени или иной указатель того, где следует осуществлять нажим для открывания. Нажимная часть 161 шарнирно соединена с откидной частью 162 посредством шарнира 163 и шарнирно соединена с основным корпусом 131 через шарнир 164. Конструкция, изображенная на Фиг.11, также является, по существу, прямоугольной, но имеет несколько закругленные углы. На Фиг.11 заслонка 260 изображена расположенной вдоль длины, по существу, аналогично Фиг.10. Чертеж Фиг.12, по существу, аналогичен Фиг.11 по общей форме, но заслонка 360, в общем случае, расположена вдоль ширины, то есть ширина заслонки 360 соответствует длине емкости 325. На Фиг.13 показаны круглая емкость и крышка в виде сборочного узла 420, имеющего тонкую прямоугольную заслонку 460, при этом нажимная часть 461 шарнирно соединена с центральной частью основного корпуса 431 крышки 430. Аналогичным образом, на Фиг.14 показан вариант осуществления, подобный изображенному на Фиг.13, который имеет тонкую заслонку 560, однако нажимная часть 561 заслонки 560 является удлиненной и шарнирно соединена с основным корпусом 531 вблизи внешнего края 532 основного корпуса 531. Заслонку из настоящего изобретения можно также использовать совместно с другими заслонками, например с той, которая имеется в крышке 630, изображенной на Фиг.15. Тонкая двухшарнирная заслонка 660 расположена вдоль ширины крышки 630 на одном из ее концов, а другой конец крышки 630 содержит дополнительную заслонку 690, действующую независимо. Наконец, на Фиг.16. показана крышка 730, которая является, по существу, изогнутой или дугообразной, при этом заслонка 760 также является изогнутой и закрывает собой значительную часть крышки 730. Крышка из Фиг.16 является идеальной для емкости 725 типа фляги.

Все приведенные здесь ссылки, в том числе на патенты, на заявки на изобретения и на публикации, тем самым включены сюда в полном объеме путем ссылки.

Приведенное выше описание различных вариантов осуществления изобретения было представлено для пояснения и в иллюстративных целях. Подразумевают, что оно не является исчерпывающим или ограничивает изобретение точными раскрытыми вариантами его осуществления. В свете вышеизложенных принципов изобретения,

возможны многочисленные его видоизменения или модификации. Раскрытые выше варианты осуществления изобретения были выбраны и описаны для лучшего пояснения принципов изобретения и его практического применения, чтобы тем самым предоставить
 5 обычному специалисту в данной области техники возможность использовать изобретение в различных вариантах его осуществления и с различными видоизменениями, подходящими для конкретного предполагаемого его использования. Все подобные видоизменения или модификации подпадают под объем патентных притязаний изобретения, определяемых
 10 приложенной формулой изобретения при ее беспристрастном, юридически законном и справедливом расширительном толковании в соответствии с предоставленными правами.

Формула изобретения

10 чс1. Крышка для емкости, содержащая основной корпус, имеющий выполненную в нем выемку, границей которой служит опорная стенка, заслонку, помещающуюся внутри указанной выемки, при этом указанная заслонка содержит откидную часть, шарнирно
 15 соединенную с нажимной частью, а указанная нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом, при этом откидная часть входит в зацепление с опорной стенкой и поворачивается относительно нажимной части в ответ на нажатие на нажимную часть в направлении вниз; и механизм фиксатора, расположенный между нажимной частью и
 20 основным корпусом и служащий для управления открыванием заслонки, по меньшей мере, в двух состояниях, при этом в первом состоянии механизм фиксатора обеспечивает прочную фиксацию нажимной части в закрытом положении, а во втором состоянии он обеспечивает прочную фиксацию нажимной части в открытом положении.

2. Крышка по п.1, в которой поворот откидной части относительно основного корпуса в первом состоянии ограничен первым углом поворота α в градусах и в которой поворот
 25 откидной части относительно основного корпуса во втором состоянии ограничен вторым углом поворота β в градусах, причем β больше α .

3. Крышка по п.2, в которой значение α находится в интервале от 0 до 45°.

4. Крышка по п.2, в которой значение β находится в интервале от 45 до 90°.

5. Крышка по п.2, в которой значение β меньше 90°.

30 6. Крышка по п.1, в которой механизм фиксатора обеспечивает управление открыванием заслонки в трех состояниях, соответствующих трем последовательным положениям откидной части с возрастающей степенью ее открытия, которыми являются: закрытое положение, по существу, параллельное нажимной части, первое открытое положение, повернутое в направлении к нажимной части, и второе открытое положение, еще больше
 35 повернутое в направлении к нажимной части.

7. Крышка по п.6, дополнительно содержащая противоположные боковые стенки выемки, в которой механизм фиксатора содержит два пространственно разнесенных по вертикали
 40 паза в каждой из противоположных боковых стенок и выступы на противоположных сторонах нажимной части, расположенные таким образом, что последовательно входят в зацепление с указанными двумя пазами в соответствующих боковых стенках.

8. Крышка по п.1, в которой шарнирные соединения выполнены без использования шарнирных осей.

9. Крышка для емкости, содержащая основной корпус, имеющий выполненную в нем выемку, границей которой служат опорная стенка и две боковые стенки; заслонку,
 45 имеющую такой размер, что она помещается внутри указанной выемки, при этом указанная заслонка содержит откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, а указанная нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом; при этом каждая из боковых стенок выемки имеет два паза, отстоящих по вертикали, а заслонка имеет
 50 выступы на противоположных сторонах нажимной части, причем каждый из выступов расположен таким образом, что последовательно входит в зацепление с указанными двумя пазами в соответствующей боковой стенке.

10. Крышка по п.9, в которой заслонка функционирует таким образом, что способна перемещаться между первым открытым положением и закрытым положением, при этом в

закрытом положении выступы входят в зацепление с верхними пазами, а в первом открытом положении они входят в зацепление с нижними пазами.

11. Крышка по п.10, в которой в закрытом положении откидная часть входит в зацепление с основным корпусом за счет силы трения, обеспечивая надежную фиксацию откидной части в этом положении, при этом выступы входят в зацепление с верхними и с нижними пазами, обеспечивая надежную фиксацию нажимной части в закрытом и в первом открытом положениях.

12. Крышка по п.10, в которой заслонка дополнительно функционирует таким образом, что способна перемещаться во второе открытое положение, при этом во втором открытом положении выступы не входят в зацепление с верхними или нижними пазами.

13. Крышка по п.9, в которой заслонка открывается в двух состояниях, при этом в первом состоянии выступ входит в зацепление с верхним пазом, а во втором состоянии он входит в зацепление с нижним пазом.

14. Крышка по п.13, в которой первое и второе состояния соответствуют двум неодинаковым силам нажатия на нажимную часть заслонки в направлении вниз.

15. Крышка по п.13, в которой поворот откидной части относительно основного корпуса в первом состоянии ограничен первым углом поворота α в градусах и в которой поворот откидной части относительно основного корпуса во втором состоянии ограничен вторым углом поворота β в градусах, причем β больше α .

16. Крышка по п.15, в которой значение β является меньшим 90° .

17. Крышка по п.9, в которой месторасположение шарнирного соединения между нажимной и откидной частями относительно опорной стенки и глубина выемки отрегулированы таким образом, что ограничивают угол поворота откидной части относительно нажимной части величиной, меньшей 90° .

18. Крышка по п.9, в которой выемка содержит дно, при этом часть указанного дна, расположенная под нажимной частью, имеет наклон вниз и внутрь относительно точки, расположенной рядом с шарнирным соединением нажимной части и основного корпуса.

19. Крышка по п.11, дополнительно содержащая отверстие в дне выемки и уплотнительное кольцо, выступающее с нижней стороны откидной части заслонки, при этом указанное уплотнительное кольцо имеет такой размер, что входит в зацепление с внешним краем указанного отверстия.

20. Крышка по п.11, в которой нажатие на нажимную часть в направлении вниз приводит к выводу откидной части из зацепления с основным корпусом до того, как выступы выйдут из зацепления с верхними пазами.

21. Крышка по п.11, в которой нажатие на нажимную часть в направлении вниз приводит к выводу откидной части из зацепления с основным корпусом приблизительно одновременно с выходом выступов из зацепления с верхними пазами.

22. Крышка для емкости, содержащая плоский корпус, имеющий выполненную в нем выемку, границей которой служит опорная стенка; заслонку, помещающуюся внутри указанной выемки, при этом указанная заслонка содержит откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, а указанная нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом; при этом указанная откидная часть входит в зацепление с опорной стенкой, поворачиваясь относительно нажимной части в ответ на нажатие на нажимную часть вниз; а указанная нажимная часть снабжена механизмом фиксатора, обеспечивающим управление открыванием откидной части между, по меньшей мере, двумя фиксированными положениями, соответствующими открытому и закрытому положениям откидной части.

23. Крышка по п.22, в которой в первом фиксированном положении нажимная часть расположена параллельно основному корпусу, а во втором фиксированном положении она имеет наклон вниз и внутрь.

24. Крышка по п.22, в которой нажимная часть функционирует таким образом, что обеспечивает перемещение между тремя фиксированными положениями, соответствующими закрытому, первому открытому и второму открытому положениям

откидной части, при этом во втором открытом положении откидная часть повернута на больший угол, чем в первом открытом положении.

25. Крышка по п.22, в которой границей указанной выемки дополнительно служат две противоположные боковые стенки и в которой указанный механизм фиксатора содержит
5 два пространственно разнесенных по вертикали паза в каждой из противоположных боковых стенок и выступы на противоположных сторонах нажимной части, расположенные таким образом, что последовательно входят в зацепление с указанными двумя пазами в соответствующих боковых стенках.

26. Крышка для емкости, содержащая основной корпус, имеющий выполненную в нем
10 выемку, границей которой служат опорная стенка, задняя стенка и дно; заслонку, помещающуюся внутри указанной выемки, при этом указанная заслонка содержит откидную часть, шарнирно соединенную с нажимной частью, а указанная нажимная часть шарнирно соединена с основным корпусом вблизи задней стенки; механизм фиксации,
15 расположенный на нажимной части, для управления открыванием откидной части между по меньшей мере двумя положениями, соответствующими открытому и закрытому положениям откидной части, при этом указанная откидная часть входит в зацепление с опорной стенкой при перемещении нажимной части в выемке вниз, обеспечивая поворот откидной части в направлении к нажимной части и открывание крышки; а большая часть
20 дна выемки имеет наклон вниз и внутрь от задней стенки к опорной стенке.

27. Крышка по п.26, в которой нажимная часть в открытом положении расположена непосредственно вблизи наклонной части дна.

28. Крышка по п.27, в которой дно ограничивает прогиб нажимной части.

29. Крышка по п.26, в которой наклонная часть дна имеет немного больший наклон относительно основного корпуса, чем наклон находящейся в выемке нажимной части
25 относительно основного корпуса в открытом положении.

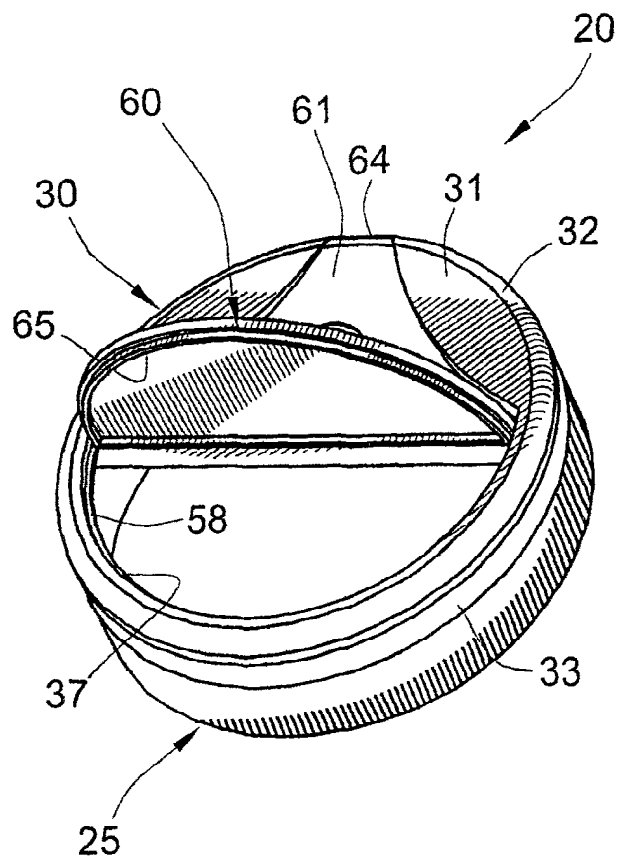
30

35

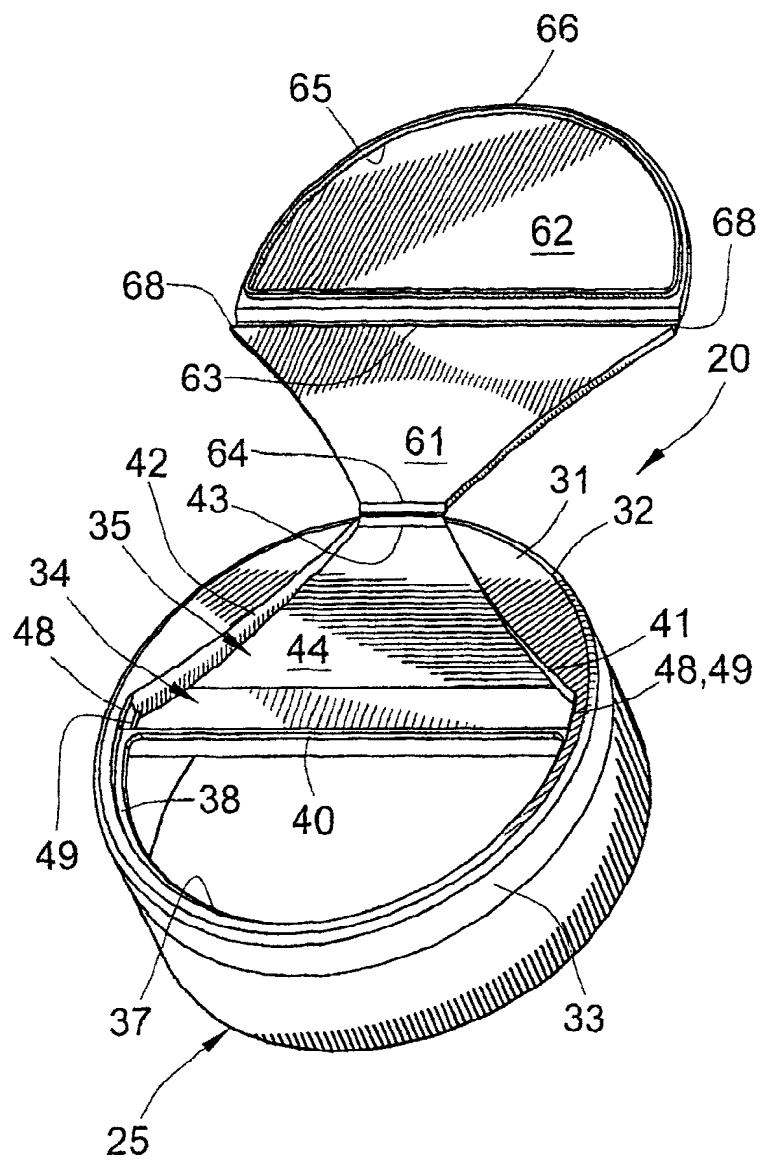
40

45

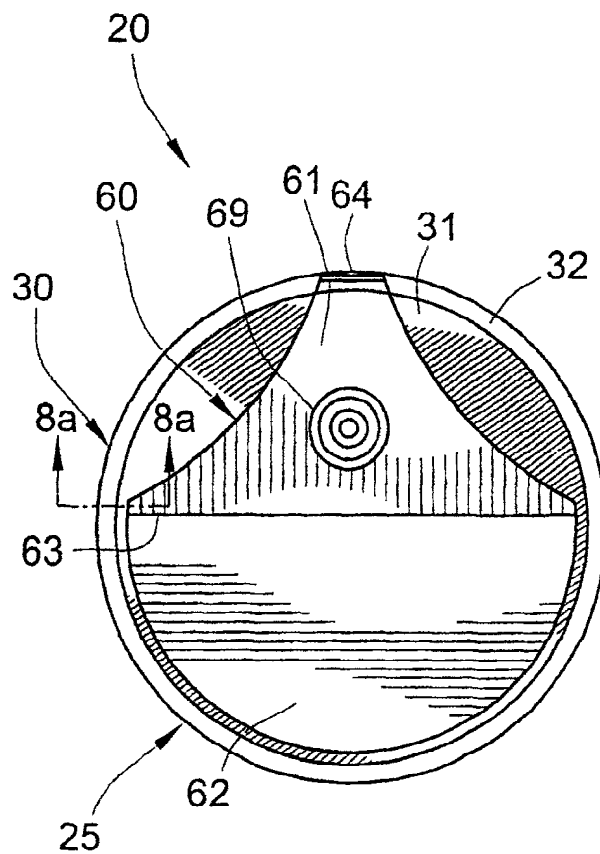
50



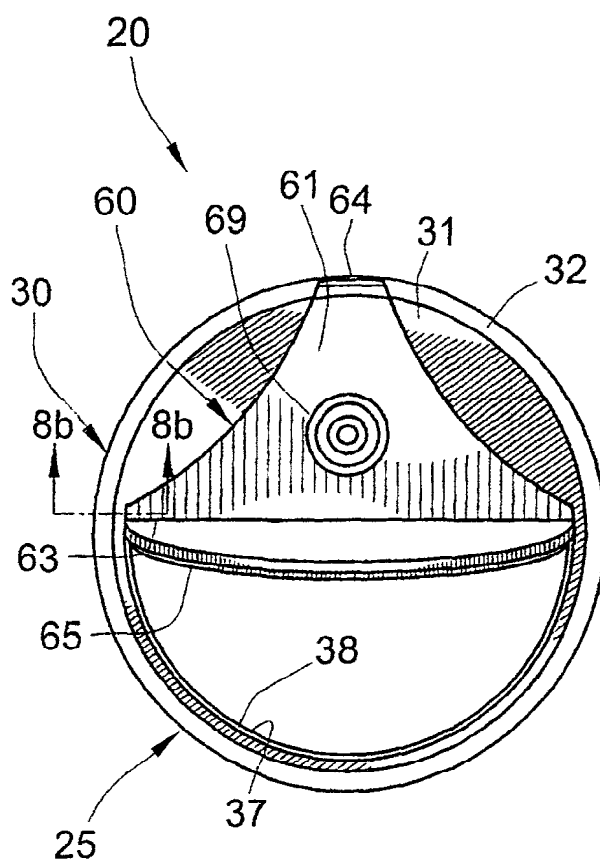
Фиг. 2



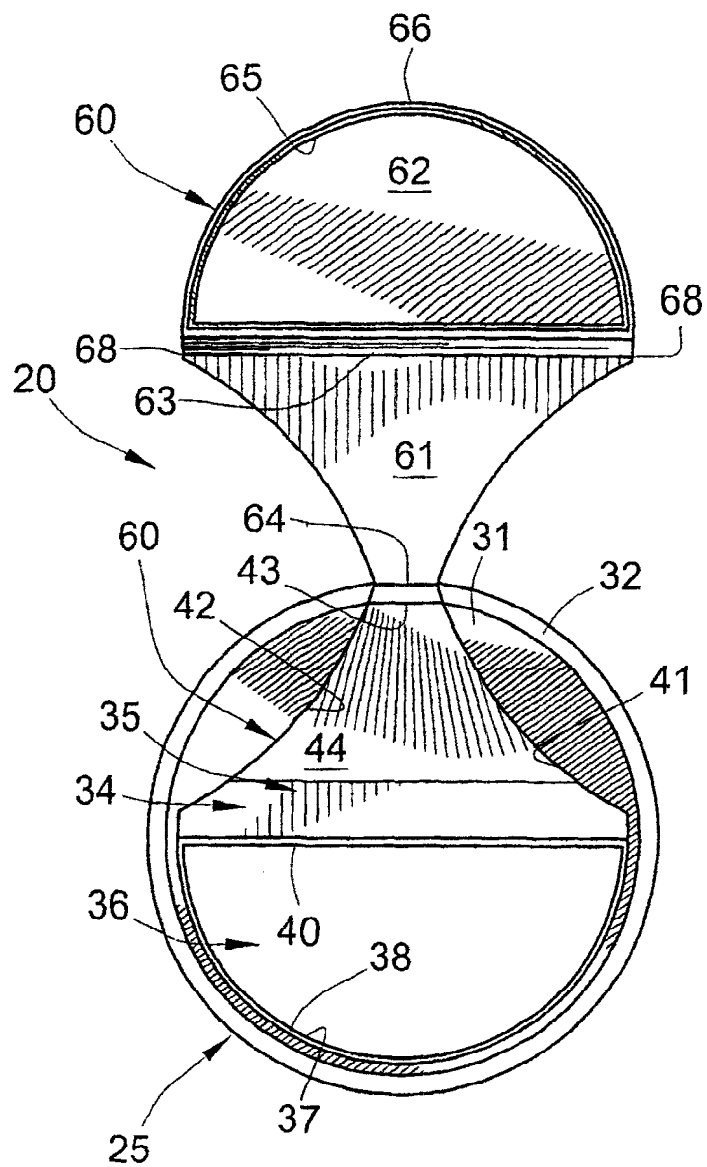
Фиг. 3



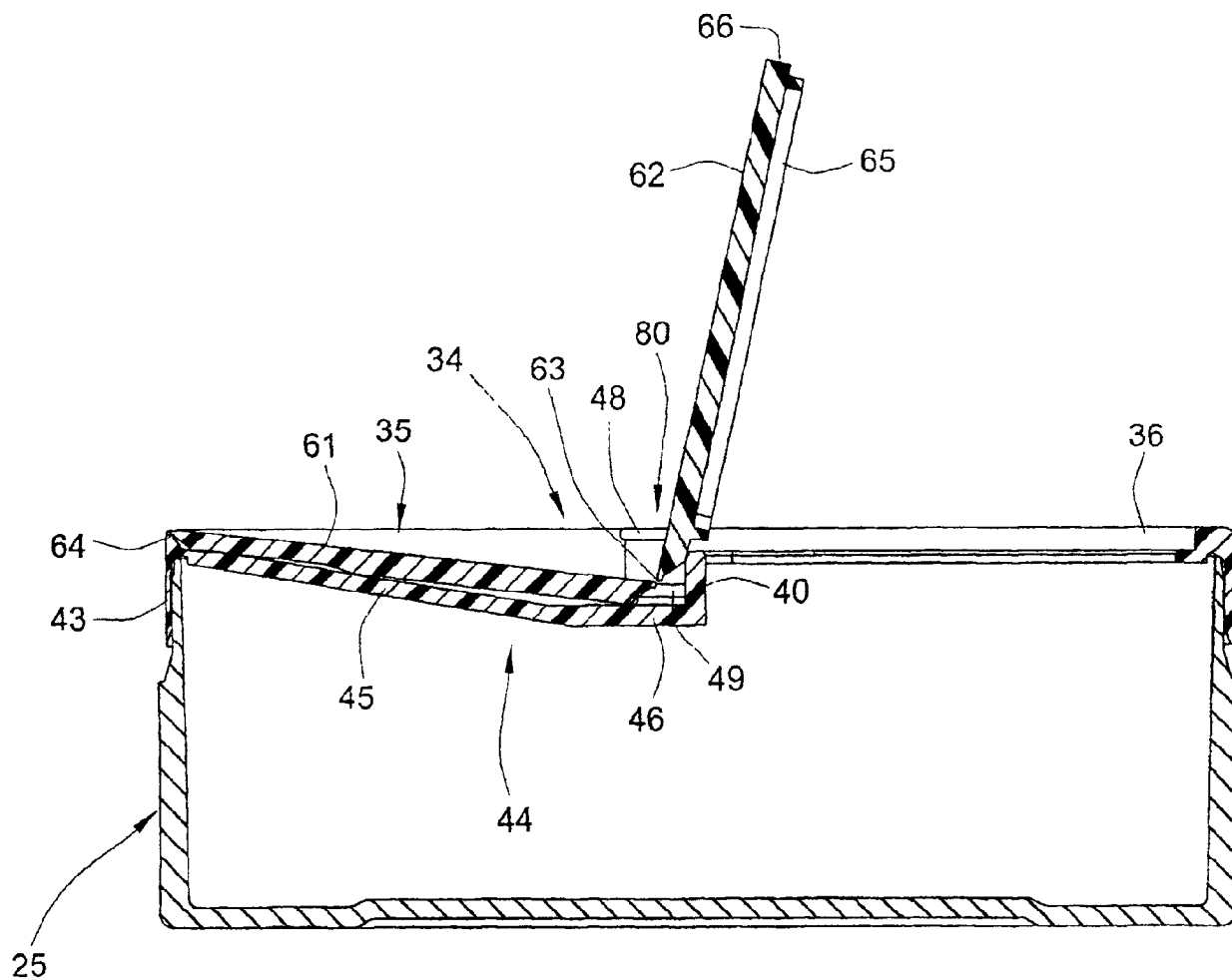
Фиг. 4



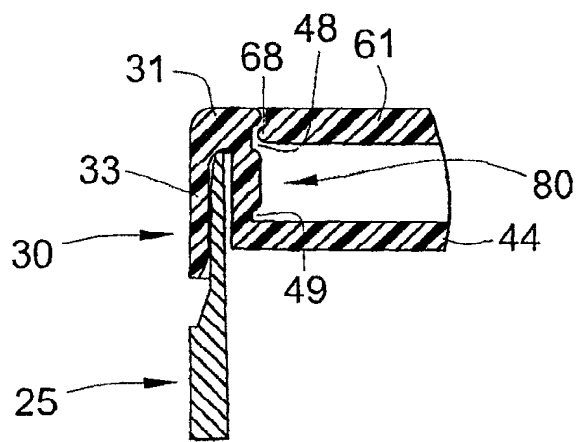
Фиг. 5



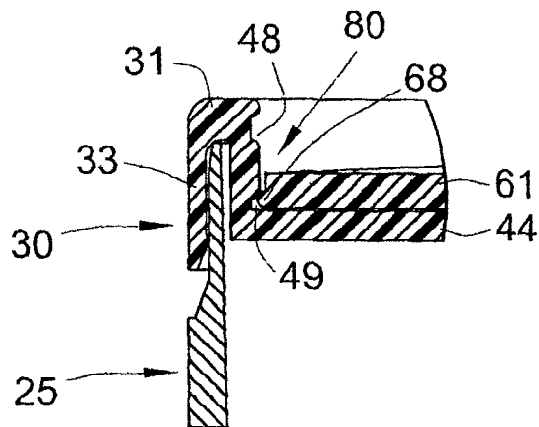
Фиг. 6



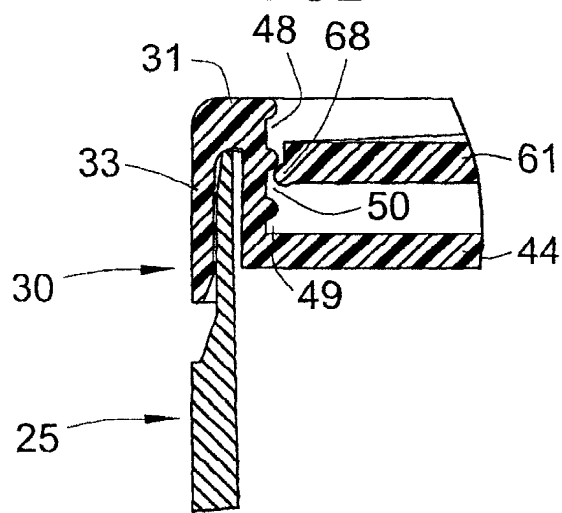
Фиг. 7



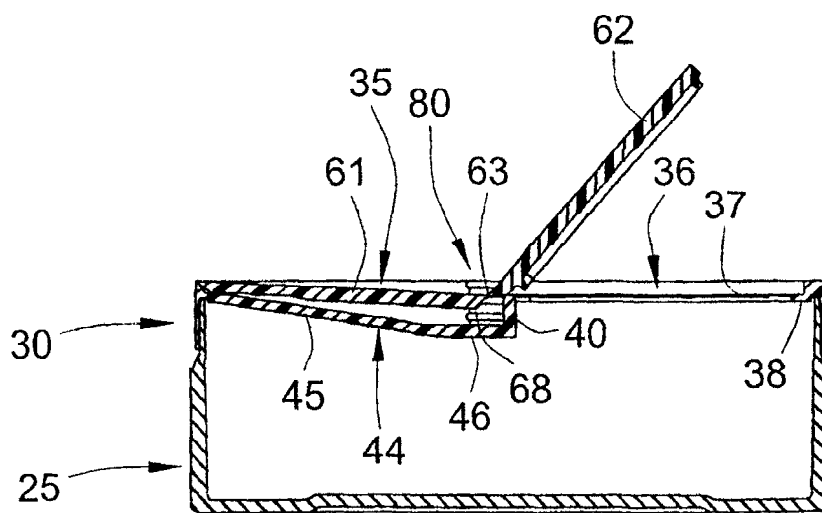
Фиг. 8А



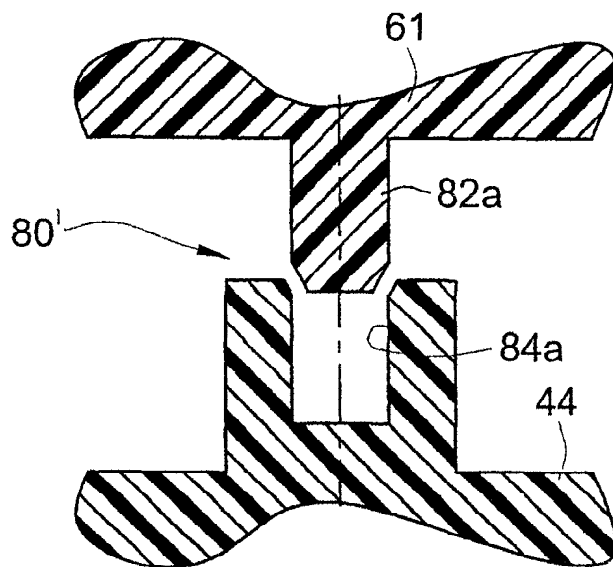
Фиг. 8Б



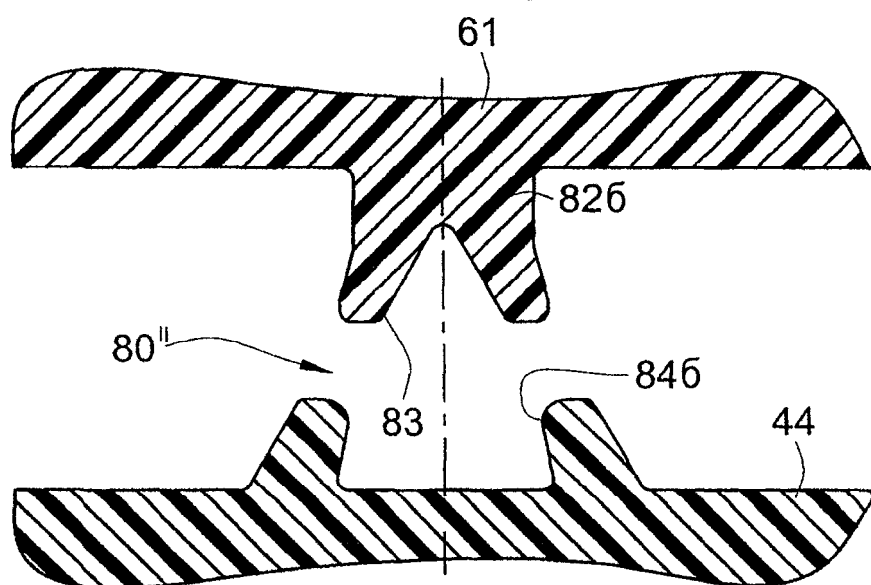
Фиг. 8В



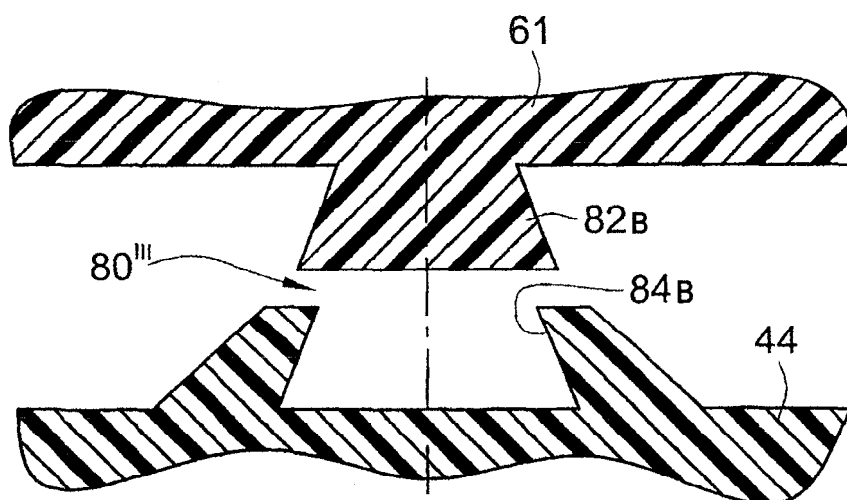
Фиг. 8Г



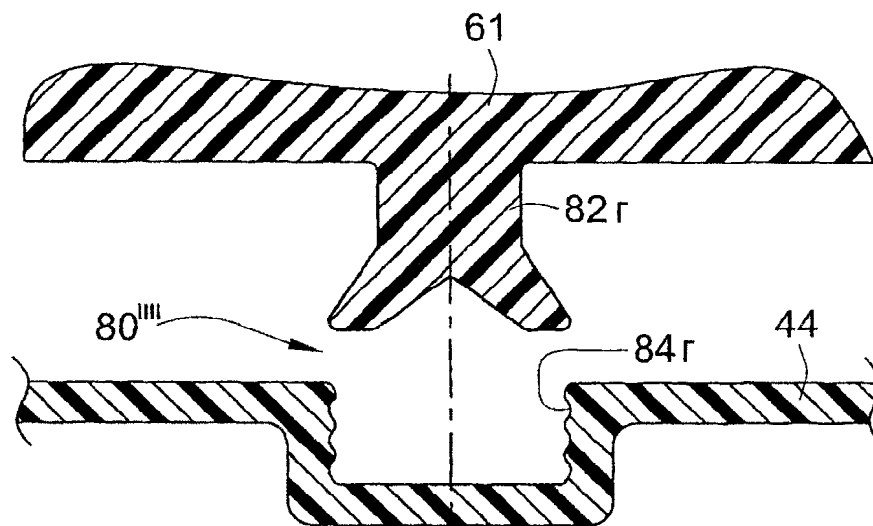
Фиг. 9А



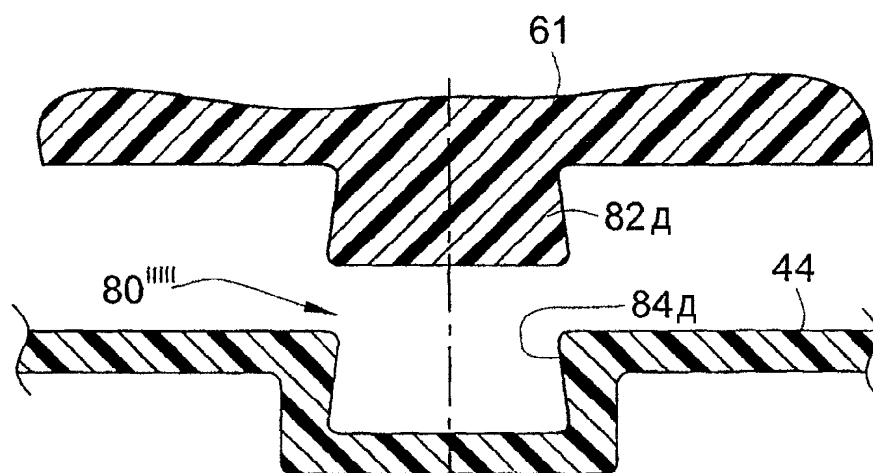
Фиг. 9Б



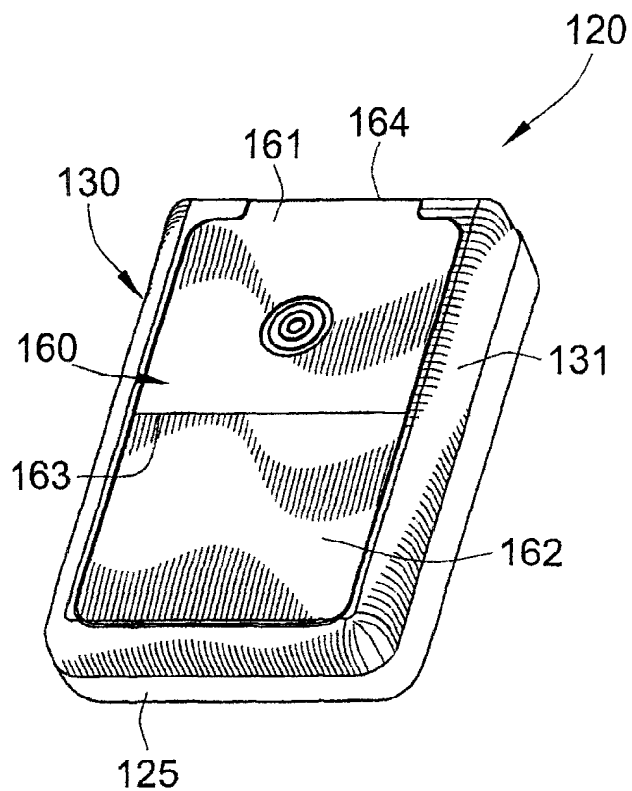
Фиг. 9В



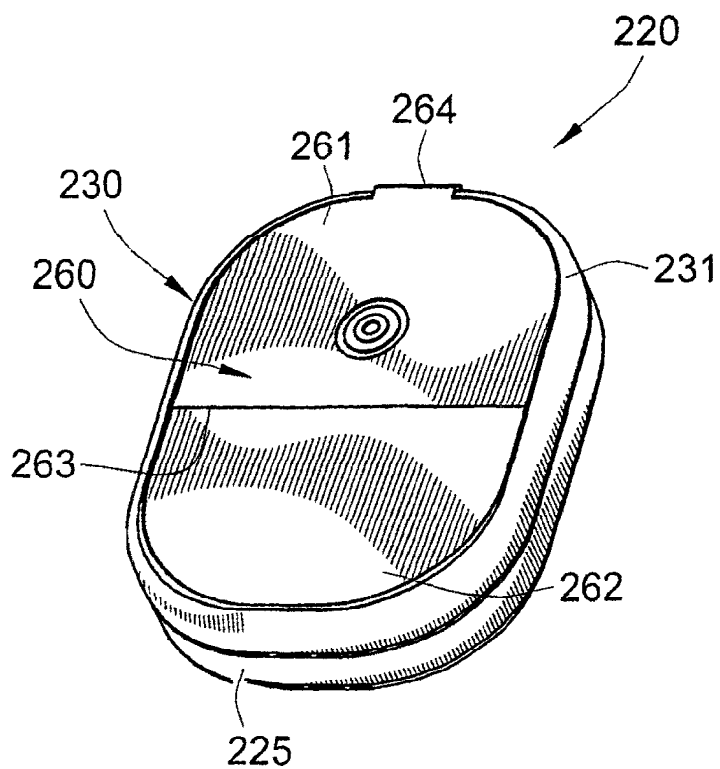
Фиг. 9Г



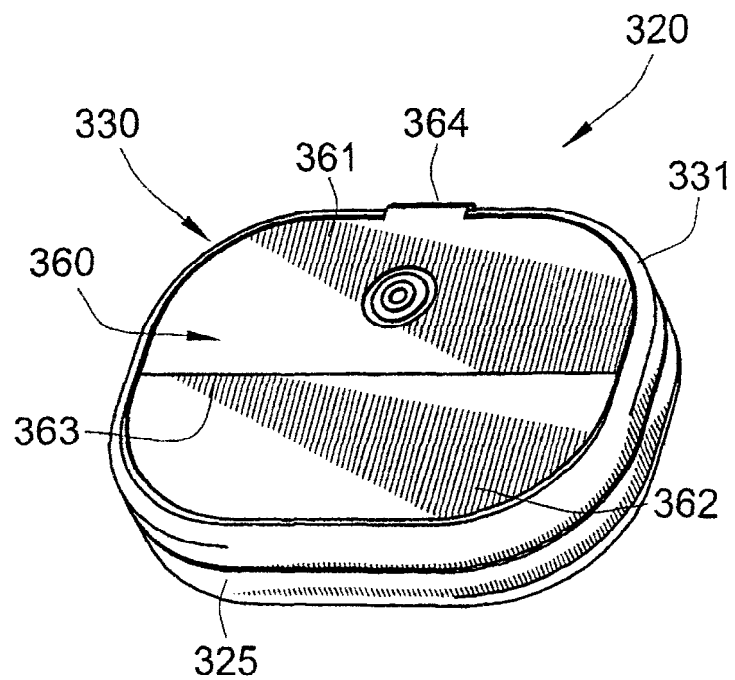
Фиг. 9Д



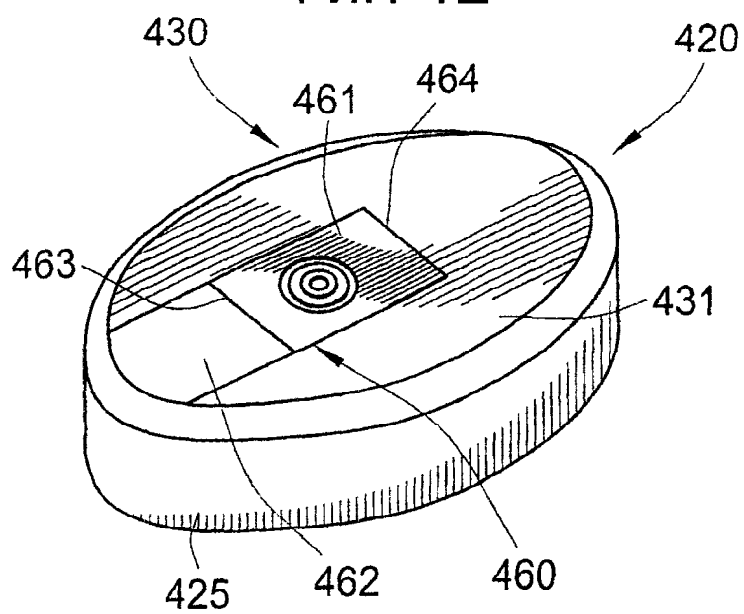
Фиг. 10



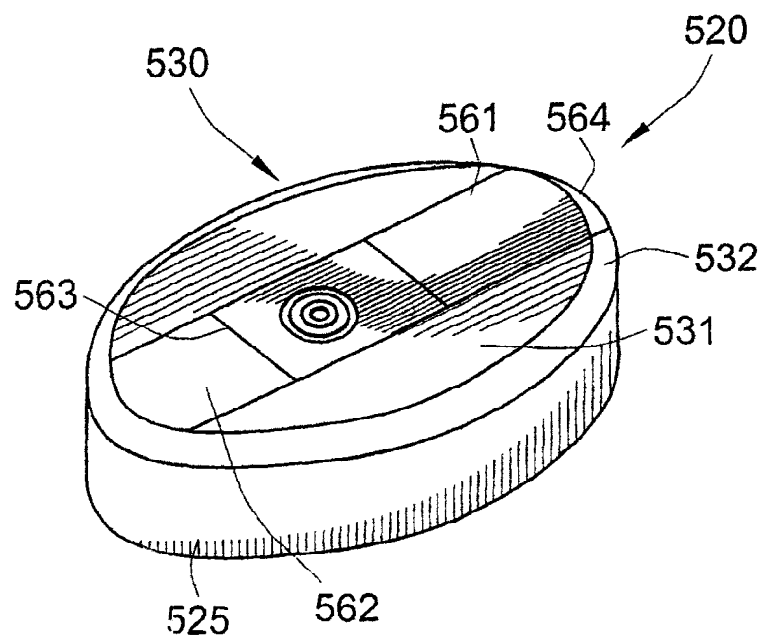
Фиг. 11



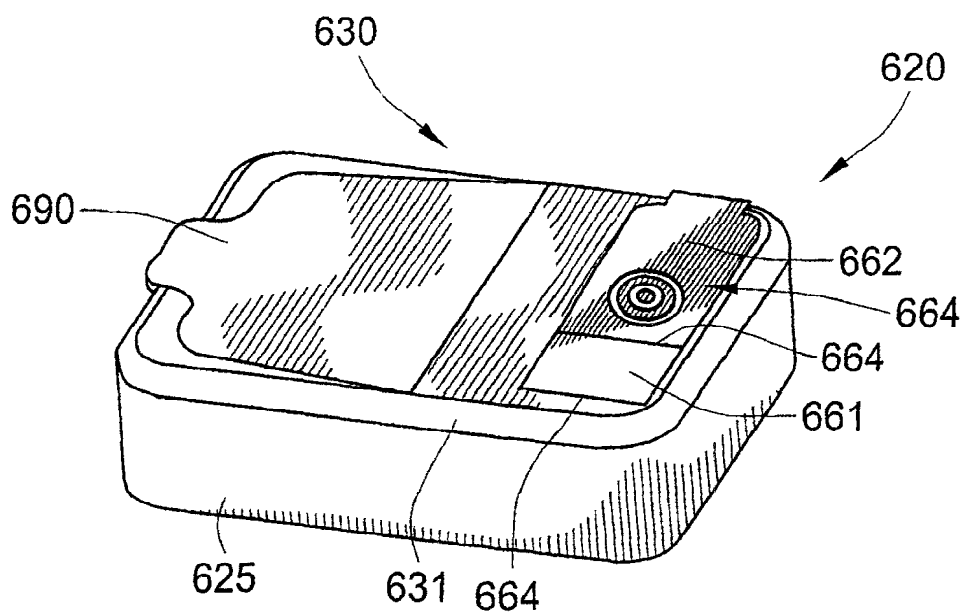
Фиг. 12



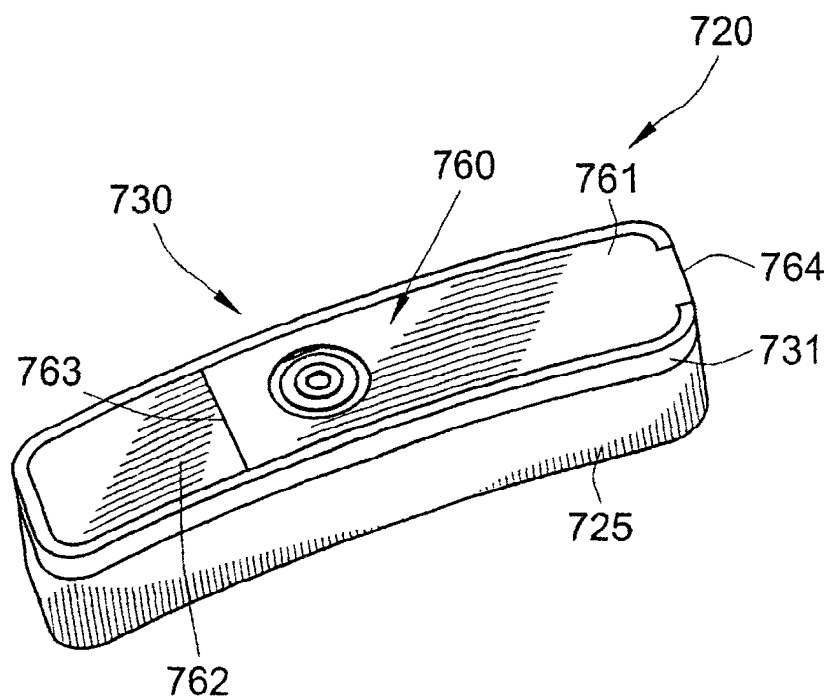
Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16