

Область техники

Настоящее изобретение относится к устройству с индикацией несанкционированного вскрытия для упорочного узла, выполненного с возможностью его установки на горловине сосуда, например на горлышке бутылки. В частности, данное изобретение относится, но не только, к индицирующему несанкционированное вскрытие, исключающему возможность повторного наполнения, устанавливаемому с натягом с защелкиванием упорочному средству.

Уровень техники

По разным причинам может быть желательным гарантированное исключение возможности того, чтобы использованный сосуд, например бутылку для жидкости (например, спиртных напитков), можно было бы снова наполнить заменяющим количеством другой жидкости, характеристики и качество которой могут отличаться от первоначального содержимого. Попытки создания упорочных средств, затрудняющих такое повторное наполнение, не всегда могут обеспечить индикацию явного вскрытия. Хотя считается целесообразным создание средства, индицирующего вскрытие, которое свидетельствует о том, что бутылка и ее первоначальное содержимое являются нетронутыми, но если бутылка изготовлена с заменяющей крышкой или упорочным средством, то мало что может указать покупателю, что бутылка открывалась и что содержимое может быть хуже первоначального ее содержимого.

Поэтому желательно создать упорочное средство, которое нельзя снять без больших усилий или без повреждения бутылки. Такое решение раскрыто, например, в патенте Великобритании № 2274837 этого же заявителя, которое здесь упоминается только в качестве ссылки.

Несмотря на то, что очень важно, чтобы первоначальное упорочное средство нельзя было снять без видимого повреждения или поломки или упорочного средства и/или бутылки, было установлено, что упорочное средство, которое нельзя легко снять, станет объектом попыток повторного наполнения сосуда, обходя конструкционную особенность упорочного средства, предназначенную для помехи или исключения такого повторного наполнения. Поэтому помимо создания устройств, препятствующих повторному наполнению бутылок, есть необходимость создания этих устройств с дополнительными индицирующими вскрытие признаками, которые хотя не препятствуют вскрытию, но дадут явное неустранимое и/или необратимое указание на то, что бутылка открывалась после ее первоначального наполнения подлинным содержимым. Эти явные указатели в конструкциях упорочных средств известного уровня техники в какой-то степени отсутствуют.

Также имеется необходимость создания простых конструкций упорочных узлов, обеспечивающих их легкое и надежное изготовление, сборку и установку на горлышке бутылки. Эта простота так или иначе отсутствует в известных конструкциях.

Задача по меньшей мере одного аспекта данного изобретения заключается в создании усовершенствованного с индикацией несанкционированного вскрытия устройства, которое будет иметь детали, не съемные при первом открытии, и которые невозможно будет установить повторно путем каких-либо приемов или др.

Также задача по меньшей мере одного аспекта настоящего изобретения заключается в том, чтобы обойти или, по меньшей мере в некоторой степени, облегчить по меньшей мере одну из указанных проблем/недостатков известного уровня техники.

Сущность изобретения

Согласно первому аспекту настоящего изобретения создано устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее втулочный элемент, имеющий первую часть, связанную со второй частью посредством находящейся между ними ломкой части; причем указанная первая часть выполнена с возможностью ее установки на устье и горлышко сосуда; и указанная вторая часть связана с упорочным элементом сосуда; и причем первоначальное открытие сосуда вызывает разрыв или поломку указанной ломкой части, в результате чего при повторном закрытии сосуда указанные первая и вторая части располагаются с некоторым интервалом между ними.

Заявитель назвал устройство согласно данному изобретению устройством с индикацией несанкционированного вскрытия "ALUsnap" (Товарный знак).

Ломкая часть предпочтительно находится в прилегании к соответствующим периферийным краям и первой, и второй частей.

Один из двух или каждый из соответствующих периферийных краев выполнены с возможностью их отвода или отхода друг от друга во время вскрытия сосуда, когда ломкая часть разрывается или ломается.

Отвод или отход предпочтительно сопровождаются соответствующим периферийным сокращением по меньшей мере одного из краев внутрь соответствующей первой или второй части для образования по меньшей мере одного края с меньшей окружностью, чем прилегающая часть соответствующей первой или второй части.

Момент отвода или отхода важен, поскольку он одновременно дает остаточную деформацию первой и/или второй частей, в результате чего, когда сосуд закрывается повторно, то периферийные края друг к другу не примыкают, оставляя пустоту или зазор между первой и второй частями. Этот визуальный указатель свидетельствует о том, что сосуд (устройство с индикацией вскрытия) открывался.

Укупорочное средство сосуда предпочтительно содержит периферийный паз, который дополнительно может образовать периферийную кромку под, и в прилегании к периферийному пазу.

При первоначальном открытии сосуда первый периферийный край предпочтительно отходит/отводится и сокращается по периферии в периферийный паз и таким образом устанавливается по периферии позади периферийной кромки. Это действие позиционирует периферийную кромку между первым и вторым периферийными краями в качестве препятствия, в результате чего, когда сосуд повторно закрывают путем повторной установки укупорочного элемента, то первая и вторая части первого втулочного элемента отделяются друг от друга интервалом за счет периферийной кромки, располагающейся между ними.

Ломкая часть в основном располагается в дополнительном периферийном пазе, образованном между первой и второй частями втулочного элемента, или в прилегании к ним.

Ломкая часть предпочтительно находится по существу на вершине или в основании дополнительного периферийного паза.

Ломкая часть может иметь сплошную ослабленную часть, например периферийную линию с надрезами, или ломкая часть может иметь прерывистые сдвигаемые соединения, которые соединяют первую часть со второй частью; либо ломкая часть может иметь и то, и другое.

Первый край первой части может иметь периферийную первую закраину на первой части, и таким же образом край второй части может иметь периферийную вторую закраину на этой части.

Первый втулочный элемент может быть выполнен из любого соответствующего материала, и предпочтительно этим материалом является металл, или материал на основе металла.

Металл или материал на основе металла предпочтительно является алюминием или сплавом алюминия, в частности прокатным алюминием.

Даже без какого-либо теоретического обоснования понятно, что если первый втулочный элемент выполнен из прокатного алюминия, то отведение, отход и/или сокращение при разрушении ломкой части считаются происходящими из-за снятия напряжения, полученного алюминием во время формирования втулочного элемента.

Также преимущественно алюминий образует хороший носитель для нанесения на нем путем печатания красителей, печатной краски, красок или т.п. для надписей, знаков, изображений, названий и других сведений, которые могут наноситься на втулочный элемент.

Укупорочным элементом сосуда может быть крышка, которая предпочтительно содержит резьбовую часть, обеспечивающую возможность вращательного перемещения крышки при открытии сосуда.

Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия может содержать устройство расходного выходного отверстия, выполненное с возможностью его прикрепления к горлышку сосуда для жидкости; укупорочным элементом сосуда может быть крышка, выполненная с возможностью закрытия выходного отверстия устройства расходного выходного отверстия; и втулочный элемент может быть выполнен с возможностью размещения в нем по меньшей мере части устройства расходного выходного отверстия.

Вторая часть втулочного элемента предпочтительно выполнена с возможностью вмещения в ней по меньшей мере части крышки.

Крышка по существу помещается во второй части по плотной посадке с натягом, но также может быть выполнена с возможностью поворота относительно второй части втулочного элемента при приложении достаточного усилия.

Устройство расходного выходного отверстия предпочтительно является устройством, исключаящим повторное наполнение, и/или является несъемным устройством.

Устройство расходного отверстия предпочтительно содержит дополнительный втулочный элемент, расположенный вокруг устья или горлышка сосуда и также содержащий корпус седла клапана, который выполнен с возможностью по меньшей мере частичного его размещения внутри по меньшей мере части горлышка сосуда; причем корпус седла клапана, по меньшей мере частично, охвачен дополнительным втулочным элементом.

По меньшей мере первая часть втулочного элемента предпочтительно выполнена с возможностью размещения в ней по меньшей мере части дополнительного втулочного элемента, предпочтительно по плотной посадке с натягом, но как вариант выполнена с возможностью поворота по отношению к дополнительному втулочному элементу при приложении достаточного усилия.

Периферийный паз втулочного элемента предпочтительно расположен внутри периферийного паза на укупорочном элементе сосуда (крышке). Такое позиционирование гарантирует следующее: когда сосуд открывается за счет скручивания крышки и разрыва или поломки сдвигаемых соединений, то край второй части втулочного элемента остается внутри паза на крышке, и край первой части втулочного элемента поступательно выходит из паза на крышке, когда крышка перемещается от устройства расходного выходного отверстия и от первой части. При снятии контакта между крышкой и первой частью первого втулочного элемента: первый край отводится и в результате этого происходит сокращение окружности, и образовавшаяся при этом окружность меньше окружности той части крышки, которая находится ниже паза в ней. Эта часть крышки предпочтительно выполнена в виде периферийной кромки на крышке.

Когда крышку повторно устанавливают на устройстве расходного выходного отверстия, тогда устанавливаемое положение обеспечивается, когда периферическая кромка крышки опирается на край первой части втулочного элемента или устанавливается на ней, тем самым препятствуя возвращению крышки в ее первоначальное исходное положение. Зазор или пустота остается между первой и второй частями втулочного элемента, тем самым открывая периферийную часть крышки, которая содержит периферийную кромку, которая первоначально заключалась внутри первого втулочного элемента. Пустота также может находиться между нижним краем крышки и опорной поверхностью для крышки в устройстве.

Открывшаяся периферийная часть крышки предпочтительно имеет отличительную окраску и/или на ней напечатаны сведения, рекламные надписи или т.п.

Согласно второму аспекту настоящего изобретения создан сосуд, содержащий устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, в соответствии с первым аспектом изобретения.

Сосуд предпочтительно является сосудом для жидкости.

Сосудом предпочтительно является бутылка.

Сосудом может быть стеклянная бутылка, содержащая жидкость, такую как спиртные напитки, например, такие как водка, виски, брэнди, джин или т.п.

Согласно третьему аспекту настоящего изобретения создана комбинация сосуда и устройства с индикацией несанкционированного вскрытия, выполненная согласно первому аспекту изобретения.

Согласно четвертому аспекту настоящего изобретения предложена продукция - спиртные напитки, состоящие из спиртного вещества, упакованная в комбинацию согласно третьему аспекту настоящего изобретения.

Согласно пятому аспекту настоящего изобретения предложен способ изготовления устройства с индикацией несанкционированного вскрытия, согласно которому

(а) выполняют втулочный элемент;

(б) выполняют устройство расходного выходного отверстия, содержащее дополнительный втулочный элемент, выполненный с возможностью его прикрепления к устью и/или горлышку сосуда для жидкости; и укупорочный элемент сосуда, который с возможностью его съема крепится к дополнительному втулочному элементу;

(в) устанавливают устройство расходного выходного отверстия по меньшей мере частично внутри втулочного элемента;

(г) формируют, по существу, периферийную ломкую часть вокруг втулочного элемента.

Этот способ особо предпочтителен в массовом производстве.

Способ предпочтительно также включает операцию закрепления втулочного элемента и устройства расходного выходного отверстия друг к другу за счет формирования кромки на открытом конце втулочного элемента, чтобы поместить устройство расходного выходного отверстия во втулочном элементе.

Выполненное таким образом устройство с индикацией несанкционированного вскрытия может содержать единый узел, который устанавливается защелкиванием с натягом на устье и горлышке сосуда.

Краткое описание чертежей

Варианты выполнения настоящего изобретения поясняются в качестве примера со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых

фиг. 1(а) - боковая проекция с частичным вырезом устройства с индикацией несанкционированного вскрытия согласно первому варианту выполнения настоящего изобретения: до первого открытия, в комбинации с устройством расходного выходного отверстия и горлышком бутылки, показанным контурными линиями;

фиг. 1(б) - увеличенный вид указанной в круге части устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.1;

фиг. 2 - боковая проекция с частичным вырезом устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.1(а) - при использовании со снятым укупорочным элементом;

фиг. 3(а) - боковая проекция с частичным вырезом устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.1(а) с укупорочным элементом, повторно установленным;

фиг. 3(б) - увеличенный вид указанной в круге части устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.3(а).

фиг. 4 - вид в перспективе с пространственным разделением деталей устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.1, содержащего устройство с расходным выходным отверстием и в комбинации с бутылкой, имеющей устье и горлышко;

фиг. 5(а) - боковая проекция с частичным вырезом устройства с индикацией вскрытия согласно второму варианту выполнения настоящего изобретения, содержащего устройство расходного выходного отверстия и в комбинации с горлышком бутылки, показанным контурными линиями;

фиг. 5(б) - увеличенный вид выреза, указанного в круге, согласно фиг. 5(а).

фиг. 6 - вид частичного выреза устройства с индикацией вскрытия согласно фиг. 5(а) при использовании со снятым укупорочным элементом;

фиг. 7(a) - боковая проекция с частичным вырезом устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.5(a) с повторно установленным упорочным элементом;

фиг. 7(b) - увеличенный вид указанного в круге устройства с индикацией вскрытия согласно фиг.7(a);

фиг. 8 - сечение устройства с индикацией вскрытия согласно третьему варианту выполнения настоящего изобретения на начальном этапе изготовления;

Фиг. 9 - сечение устройства с индикацией вскрытия согласно фиг. 8 на промежуточном этапе изготовления; и

фиг. 10 - сечение части устройства с индикацией вскрытия согласно фиг. 8 после изготовления и до первого открытия.

Подробное описание изобретения

Со ссылкой на фиг.1(a) показано устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, обозначенное 1 согласно первому осуществлению настоящего изобретения. Устройство 1 содержит втулочный элемент 5, имеющий первую часть 10, связанную со второй частью 15 с помощью ломкой части 20 между ними. Втулочный элемент 5 имеет закрытый дальний конец и открытый ближний конец. Первая часть 10 выполнена с возможностью размещения дополнительного втулочного элемента 30, который является частью устройства 25 расходного выходного отверстия, которое в данном варианте выполнения представляет собой устройство, которое нельзя вновь наполнить и нельзя снять. Нижняя часть дополнительного втулочного элемента 30 посажена внутри первой части 10 с натягом, но выполнена с возможностью поворота относительно первой части 10.

Вторая часть 15 связана с упорочным элементом сосуда, показанным как крышка 35 и который помещен внутри второй части 15 путем посадки с натягом по отношению ко второй части 15.

Как видно из фиг.1(b), первая часть 10 втулочного элемента 5 показана связанной со второй частью 15 первого втулочного элемента 5 посредством ломкой части 20. Первая и вторая части 10 и 15 посажены с натягом с дополнительным втулочным элементом 30 и крышкой 35, соответственно.

Ломкая часть 20 располагается в пазе 40 втулочного элемента 5, который образован между первой и второй частями 10, 15. Паз 40 расположен в дополнительном пазе 60, выполненном на крышке 35. Также показана резьбовая часть 45 на крышке 35, которая зацепляется с соответствующей резьбовой частью 50, выполненной на устройстве 25 расходного выходного отверстия.

При использовании крышку 35 поворачивают (обычно против часовой стрелки) при первом открытии сосуда, в результате чего ломкая часть 20 ломается, в соответствии с приведенным ниже описанием.

Как видно из фиг.2, крышка 35 и связанная с ней вторая часть 15 сняты, или открыты, с устройства 25 расходного выходного отверстия: наглядно показано, что первая часть 10 еще связана с дополнительной втулкой 30.

Как видно из фиг.3(a), крышка 35 и связанная с ней вторая часть 15 установлены повторно или повторно закрыты на устройстве 25 расходного выходного отверстия; и первая и вторая части 10, 15, соответственно, отделены друг от друга образовавшимся зазором 55.

Как видно из фиг.3(b), дополнительный паз 60 выполнен на крышке 35, и край 80 второй части 15 остается в пазе 60. Край 75 первой части 10 находится в сократившемся по окружности состоянии, выйдя из паза 60 при снятии крышки 35 с устройства 25 расходного выходного отверстия. Часть крышки 35 под пазом 60, показанная как кромка 65, опирается на край 75 первой части 10, образуя пустоту 70 между нижним краем 85 крышки 35 и опорной поверхностью 90 для крышки во втором втулочном элементе 30. Кромка 75 наглядно изображена, поскольку установлена в зазоре 55 между первой и второй частями 10 и 15.

В этом варианте выполнения первый втулочный элемент 5 выполнен из прокатного алюминия, и ломкая часть 20 выполнена из девяти сдвигаемых соединений (не показаны), которые сдвигаются при относительном скручивании крышки 35 (и соответствующей второй части 15) и устройства 25 расходного выходного отверстия 25 (и соответствующей первой части 10).

Алюминиевая втулка 5 может иметь покрытие печатной краской или красками, или т.п.; на ней также может быть нанесен печатный материал, и предпочтительно при использовании цветного печатного материала обеспечивается хорошая воспроизводимость цвета.

Как видно из фиг.4, показан вид с пространственным разделением деталей устройства 1 с индикацией вскрытия, содержащего втулочный элемент 5, крышку 35, устройство 25 расходного выходного отверстия. Также показаны устье и горлышко 4 сосуда или бутылки 3.

Устройство 25 расходного выходного отверстия содержит дополнительный втулочный элемент 30, имеющий отверстия 27a, 27b и 27c (27c не показано) с выступами 33a, 33 и 33c (33c не показан) на нижних краях отверстий 27a, 27b и 27c, соответственно. Дополнительный втулочный элемент 30 также имеет расходную кромку 34, ребра 37 внутренней поверхности и резьбовую часть 50.

Выступы 33a, 33b и 33c выполнены с возможностью жестко-упругого перемещения в радиальном направлении от дополнительного втулочного элемента 30, и выполнены с возможностью упругого зацепления с внешней кромкой сосуда 3, которая в этом варианте выполнения показана в виде буртика 6 горлышка 4.

В этом варианте выполнения выполнены двадцать четыре ребра 37, которые расположены по окружности на внутренней поверхности второго втулочного элемента 30. При установке устройства 25 расходного выходного отверстия на горлышке 4 бутылки, при использовании, эти ребра 37 взаимодействуют с приподнятыми гребнями 7 на внешней поверхности горлышка 4 бутылки, чтобы содействовать предотвращению нежелательного поворотного перемещения дополнительного втулочного элемента 30. Некоторый незначительный поворотный люфт в направления по часовой стрелке, либо против часовой стрелки может иметь место, пока не будет найдено стопорное положение ребром или ребрами 37, которые противодействуют приподнятому гребню или гребням 7. Но продолжение приложения усилия заставит первую часть 10 и/или вторую часть 15 повернуться относительно дополнительного втулочного элемента 30 и/или крышки 35, соответственно.

Показаны также корпус 42 седла клапана и клапанный элемент 44. Трубчатая часть 43 корпуса 42 седла клапана выполнена с возможностью ее вмещения внутри части 6 горлышка бутылки.

Первая часть 10 и вторая часть 15 первого втулочного элемента 5 прикреплены ломкой частью 20, которая ломается и позволяет снять крышку 35 со второй части 15, когда она откручивается пользователем при открытии от устройства 25 расходного выходного отверстия.

Первый втулочный элемент 5, крышку 15 и устройство 25 расходного выходного отверстия целесообразно выполнить в виде единого узла, готового для простой операции установки его на горлышке бутылки, тем самым повышая эффективность изготовления, розлива и сборки. Корпус 42 седла клапана связан с дополнительным втулочным элементом 30 посредством упругого ребра 91 на корпусе 42 седла клапана, взаимодействуя с внутренним средством обнаружения верного положения, выполненным в дополнительном втулочном элементе 30, который может быть, например, кольцевым ребром (не показано).

Обычно бутылка 3 выполнена из стекла либо из пластмассы, первый втулочный элемент 5 - из алюминия, крышка 35 - из полиэтилена низкой плотности; дополнительный втулочный элемент 30 - из полипропилена или полистирола; (и в этом осуществлении применяется полистирол, имеющий торговое наименование "Styrolux"); клапанный элемент 44 - из кристаллического полистирола; и корпус 42 седла клапана - из полиэтилена низкой плотности.

Обратный клапан сформирован из корпуса 42 седла клапана и клапанного элемента 44, который закрыт в обычном вертикальном положении бутылки 3 и при этом обеспечивает возможность протекания жидкости из бутылки 3 при выливании, препятствует втеканию жидкости в бутылку 3 при простых попытках наполнить бутылку или даже при применении более сложных способов, согласно которым в горлышко бутылки могут вставлять предметы, например трубки или т.п.

На фиг. 5(a) показано устройство с индикацией вскрытия, обозначенное 101 согласно второму варианту выполнения настоящего изобретения. Устройство 101 во многих отношениях аналогично устройству 1 первого варианта выполнения; аналогичные детали обозначены теми же позициями, но с увеличением на 100.

Устройство 101 содержит первый втулочный элемент 105, имеющий первую часть 110 и вторую часть 115, связанные друг с другом посредством ломкой части 120.

Фиг. 5(b) наглядно показывает первую закраину 130 на первой части 110 и вторую закраину 135 на второй части 115.

Как видно из фиг.6, аналогично описанию первого осуществления - крышка 135 и связанная с ней вторая часть 115 могут быть сняты скручиванием от устройства 125 расходного выходного отверстия и связанной с ней первой части 110.

На фиг. 7(a) крышка 35 и вторая часть 115 повторно установлены (повторно закрыты) на устройстве 125 расходного выходного отверстия, и зазор 140 остается между первой и второй частями 110 и 115.

На фиг. 7(b) по аналогии с описанием первого варианта выполнения - край 150 остается в пазе 160 крышки 135, и кромка 165 опирается на край 145 первой закраины 130 первой части 110, в результате чего образуется пустота 155, сформированная между нижним краем 185 крышки 135 и поверхностью 190, на которую опирается крышка.

На фиг. 8, 9 и 10 показаны последовательные этапы способа изготовления устройства 201 с индикацией несанкционированного вскрытия согласно данному изобретению. Устройство 201 может быть тем же, что и устройство 1, или устройство 101 первого или второго вариантов выполнения, или аналогичным ему; аналогичные детали указаны аналогичными позициями, с увеличением на 100 или 200, соответственно.

Согласно способу:

(а) создают втулочный элемент 205;

(б) создают устройство 225 расходного выходного отверстия, содержащее дополнительный втулочный элемент 230, выполненный с возможностью прикрепления к устью и горлышку бутылки (не показано); и упорочный элемент 233 сосуда, выполненный с возможностью съемного прикрепления к дополнительному втулочному элементу 230 (см. фиг. 8);

(в) располагают устройство 225 расходного выходного отверстия во втулочном элементе 205 (см. фиг.9) и

(г) формируют, по существу, периферическую ломкую часть 220 вокруг втулочного элемента 205 (см. фиг. 10).

Далее - либо до, либо после этапа (г), но предпочтительно по существу одновременно с этапом (г) - согласно указанному способу также

(д) формируют кольцевую кромку 297 на открытом конце 298 втулочного элемента 205, чтобы заключить устройство 225 расходного выходного отверстия во втулочном элементе 205.

Необходимо отметить, что другой конец 299 втулочного элемента 205 закрыт.

Ломкая часть 220 и кольцевая кромка 297 могут быть выполнены с помощью соответствующих резцов на станке.

Подразумевается, что в описываемых здесь вариантах выполнения возможны изменения в пределах объема данного изобретения; например, втулочный элемент 5, 105, 205 может быть применен для различных других конструкций устройства расходного выходного отверстия, выполненного с возможностью установки на разных сосудах, включая бутылки.

Например, в порядке модификации, вторая часть 15, 115 и/или первая часть 10, 110 может включать в себя поверхности с насечками, чтобы способствовать захвату при открытии и повторном открытии устройства 1, 101.

Также необходимо отметить, что настоящее изобретение предлагает очень целесообразное цельное устанавливаемое с натягом укупорочное средство, которое обладает функциональными преимуществами относительно известного уровня техники, и также хороший внешний вид.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее втулочный элемент, имеющий первую часть, которая до первого открытия связана со второй частью посредством находящейся между ними ломкой части;

средство для прикрепления первой части к устью и горлышку сосуда и

укупорочный элемент сосуда, с которым связана вторая часть;

в котором перед первым вскрытием сосуда периферийный край первой части расположен продольно между периферийным краем второй части и периферийной кромкой укупорочного элемента сосуда и в котором

первоначальное вскрытие сосуда вызывает разрыв или поломку ломкой части и при повторном закрытии сосуда периферийная кромка укупорочного элемента сосуда располагается продольно между периферийным краем первой части и периферийным краем второй части, в результате чего периферийные края затем располагаются с некоторым интервалом между ними.

2. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.1, в котором устройство содержит средство, исключающее возможность повторного наполнения.

3. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.1 или 2, в котором средство для прикрепления содержит дополнительный втулочный элемент, располагающийся вокруг устья и горлышка сосуда.

4. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.3, в котором средство для прикрепления дополнительно содержит кольцевую кромку, выполненную на открытом конце второй части, дальней по отношению к горловине сосуда.

5. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.3 или 4, в котором первая часть расположена по периферии снаружи дополнительного втулочного элемента и по существу посажена на него с натягом, но с возможностью поворота относительно него при приложении достаточного усилия; причем при использовании первая часть остается на дополнительном втулочном элементе, когда укупорочный элемент сосуда снят.

6. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.3-5, в котором дополнительный втулочный элемент содержит средство для фиксирования дополнительного втулочного элемента на сосуде; при этом указанное фиксирующее средство содержит первое средство для фиксирования дополнительного втулочного элемента на сосуде для ограничения поворотного перемещения дополнительного втулочного элемента относительно горлышка сосуда; и фиксирующее средство содержит второе средство для фиксирования дополнительного втулочного элемента на сосуде для ограничения продольного перемещения дополнительного втулочного элемента относительно горлышка сосуда.

7. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.1-6, в котором вторая часть расположена по периферии снаружи от укупорочного элемента сосуда и, по существу, посажена на него с натягом, но с возможностью поворота относительно него при приложении достаточного усилия.

8. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.1-7, в котором ломкая часть выполнена между первоначально прилегающими периферийными краями первой и второй частей.

9. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором один из двух, или оба соответствующие периферийные края выполнены с возможностью отхода или отвода друг от друга, когда ломкая часть разрушается или ломается при первом вскрытии сосуда.

10. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.9, в котором отвод или отход сопровождаются соответствующим сокращением по периферии по меньшей мере одного из периферийных краев внутрь соответствующей первой или второй части для образования по меньшей мере одного периферийного края с меньшей длиной окружности или диаметром, чем у прилегающей части соответствующей первой или второй части.

11. Устройство вскрытия по п.10, в котором в результате отвода или отхода возникает остаточная деформация первой и/или второй частей, в результате чего, когда сосуд закрывается повторно, то периферийные края друг к другу не примыкают, тем самым образуя пустоту или зазор между первой и второй частями; при этом такой визуальный указатель свидетельствует о том, что устройство с индикацией несанкционированного вскрытия вскрывалось.

12. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором укупорочный элемент сосуда содержит периферийный паз, периферийную кромку, расположенную под периферийным пазом и прилегающую к нему.

13. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.12, в котором периферийный край второй части выполнен с возможностью отхода/отвода и ввода по периферии в периферийный паз и таким образом установки по периферии позади периферийной кромки при первом вскрытии сосуда.

14. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором перед первым вскрытием ломкая часть располагается в дополнительном периферийном пазе, выполненном между первой и второй частями втулочного элемента, или в непосредственной близости от него.

15. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.14, в котором ломкая часть предпочтительно находится, по существу, на вершине или в основании паза.

16. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором ломкая часть является одним из устройств группы, состоящей из сплошной ослабленной части, периферийной линии с надрезами или совокупности прерывных сдвигаемых соединений, которые соединяют первую часть со второй частью, или их комбинации.

17. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором периферийный край первой части образует периферийную первую, имеющую буртик часть на указанной первой части и периферийный край второй части образует периферийную, имеющую буртик вторую часть на второй части.

18. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором втулочный элемент, по существу, содержит материал на основе металла или металл.

19. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.18, в котором материалом на основе металла или металлом является, по существу, алюминий.

20. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором укупорочным элементом сосуда является крышка, которая содержит резьбовую часть, обеспечивающую возможность вращательного перемещения крышки при открытии сосуда.

21. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из предыдущих пунктов, в котором оно содержит устройство расходного выходного отверстия, выполненное с возможностью его прикрепления к устью или горлышку сосуда, при этом сосуд является сосудом для жидкости; причем укупорочным элементом сосуда является крышка, выполненная с возможностью закрытия выходного отверстия устройства расходного выходного отверстия; а втулочный элемент выполнен с возможностью размещения в нем по меньшей мере части устройства расходного выходного отверстия.

22. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.21, в котором вторая часть втулочного элемента выполнена с возможностью размещения в ней по меньшей мере части крышки.

23. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.22, в котором крышка, по существу, помещается во второй части с плотной посадкой с натягом, но также выполнена с возможностью поворота относительно второй части втулочного элемента при приложении достаточного усилия.

24. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.21-23 при их зависимости от п.2, в котором устройство расходного выходного отверстия по окружности содержит средство, исключающее возможность повторного наполнения; и устройство содержит единый укупорочный узел для сосуда для жидкости.

25. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.21-24, в котором устройство расходного выходного отверстия содержит расходную кромку, выполненную за одно целое с дополнительным втулочным элементом, и также содержит корпус седла клапана, который выполнен с возможностью, по меньшей мере частичного, его размещения внутри по меньшей мере части горлышка сосуда; при этом корпус седла клапана, по меньшей мере частично, охвачен дополнительным втулочным элементом.

26. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из п.14 или 15 при их зависимости от п.12, в котором дополнительный периферийный паз втулочного элемента расположен в периферийном пазе укупорочного элемента сосуда перед первым открытием.

27. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.26 при его зависимости от п.21, при использовании которого сосуд сначала открывается за счет скручивания крышки, и периферийный край второй части втулочного элемента остается внутри паза на укупорочном элементе сосуда, и периферийный край первой части втулочного элемента поступательно выходит из паза на укупорочном элементе сосуда при перемещении укупорочного элемента сосуда от устройства расходного выходного отверстия и от первой части; и при снятии контакта между укупорочным элементом сосуда и первой частью втулочного элемента периферический край первой части отводится и в результате этого происходит сокращение его окружности и образовавшаяся при этом окружность меньше окружности той части укупорочного элемента сосуда, которая находится ниже паза в ней.

28. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.27, в котором указанная часть укупорочного элемента является периферийной кромкой укупорочного элемента сосуда.

29. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.27 или 28, когда укупорочный элемент сосуда повторно устанавливается на устройстве расходного выходного отверстия, то останавливающее положение достигается, когда периферийная кромка укупорочного элемента сосуда опирается на периферийный край первой части втулочного элемента или устанавливается на нем, тем самым препятствуя возвращению укупорочного элемента сосуда в его первоначальное положение; и в результате этого зазор или пустота остается между первой и второй частями втулочного элемента, тем самым открывая периферийную часть укупорочного элемента сосуда, которая содержит периферийную кромку, которая первоначально заключалась внутри первой части втулочного элемента.

30. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.29, в котором зазор имеется между периферической кромкой укупорочного элемента сосуда и поверхностью устройства расходного выходного отверстия, на которую опирается укупорочный элемент сосуда, имеется дополнительный зазор.

31. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по п.29 или 30, в котором открывшаяся указанным образом периферическая часть укупорочного элемента сосуда имеет характерный цвет и/или на ней напечатана информация, например рекламные надписи.

32. Сосуд, содержащий устройство с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.1-31.

33. Сосуд по п.32, в котором сосудом является бутылка.

34. Сосуд по п.33, в котором сосудом является стеклянная бутылка для содержания спиртного напитка.

35. Комбинация сосуда и устройства с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.1-31.

36. Продукт из спиртных напитков, состоящий из спиртного вещества, упакованного в комбинацию согласно п.35.

37. Способ изготовления устройства с индикацией несанкционированного вскрытия по любому из пп.1-31, согласно которому

(а) изготавливают втулочный элемент;

(б) изготавливают устройство расходного выходного отверстия, содержащее дополнительный втулочный элемент, выполненный с возможностью прикрепления к устью или горлышку сосуда для жидкости; и укупорочный элемент сосуда съемно прикрепляемый к дополнительному втулочному элементу;

(в) располагают устройство расходного выходного отверстия, по меньшей мере частично, во втулочном элементе; и

(г) формируют, по существу, периферическую ломкую часть вокруг втулочного элемента.

38. Способ изготовления устройства с индикацией несанкционированного вскрытия по п.37, при котором дополнительно прикрепляют втулочный элемент и устройство расходного выходного отверстия друг к другу за счет формирования кромки на открытом конце втулочного элемента, чтобы разместить устройство расходного выходного отверстия во втулочном элементе.

39. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее втулочный элемент, который имеет первую часть, имеющую периферийный край, и вторую часть, также имеющую периферийный край; в котором перед первым открытием первая и вторая части связаны ломкой частью между ними, и соответствующие периферийные края плотно примыкают друг к другу;

средство для прикрепления первой части к устью и горлышку сосуда,

укупорочный элемент сосуда, с которым связана вторая часть,

средство для создания интервала между первоначально прилегающими друг к другу периферийными краями при повторном закрытии после первого вскрытия; и в котором при использовании первое вскрытие сосуда вызывает разрыв или поломку ломкой части, и при повторном закрытии сосуда периферийные края первой и второй частей за счет средства для создания интервала располагаются с интервалом между собой.

40. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее втулочный элемент, содержащий первую часть и вторую часть; средство для прикрепления первой части к устью и горлышку сосуда и укупорочный элемент сосуда, с которым связана вторая часть; в котором перед первым вскрытием сосуда периферийный край первой части расположен продольно между периферийным краем второй части и периферийной кромкой укупорочного элемента сосуда; и в котором после первого вскрытия сосуда при повторном закрытии сосуда периферийная кромка укупорочного элемента сосуда располагается продольно между периферийным краем первой части и периферийным краем второй части.

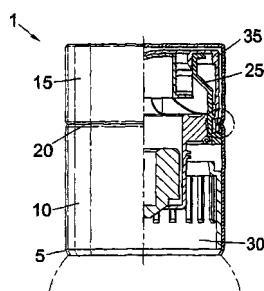
41. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее втулочный элемент, который содержит первую часть, имеющую периферийный край, и вторую часть, также имеющую периферийный край, причем до первого вскрытия соответствующие периферийные края плотно прилегают друг к другу;

средство для прикрепления первой части к устью и горлышку сосуда,

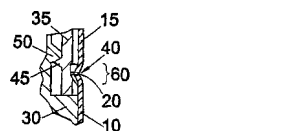
укупорочный элемент сосуда, с которым связана вторая часть,

средство для создания интервала между первоначально прилегающими друг к другу периферийными краями при повторном закрытии после первого вскрытия, в котором при использовании после первого вскрытия сосуда, когда сосуд повторно закрыт, периферийные края первой и второй частей за счет средства для создания интервала располагаются с интервалом между собой.

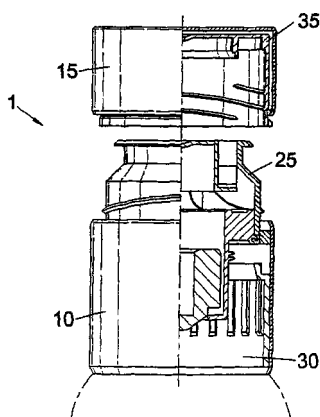
42. Устройство с индикацией несанкционированного вскрытия, содержащее первый втулочный элемент, который содержит первую часть, связанную со второй частью посредством ломкой части между ними, в котором указанная первая часть выполнена с возможностью установки ее на устье и горлышке сосуда; причем указанная вторая часть связана с укупорочным элементом сосуда; и в котором первое вскрытие сосуда обуславливает разрыв или поломку указанной ломкой части, в результате чего при повторном закрытии сосуда указанные первая и вторая части располагаются с интервалом между собой.



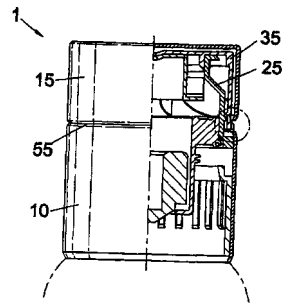
Фиг. 1(a)



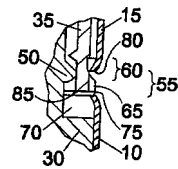
Фиг. 1(b)



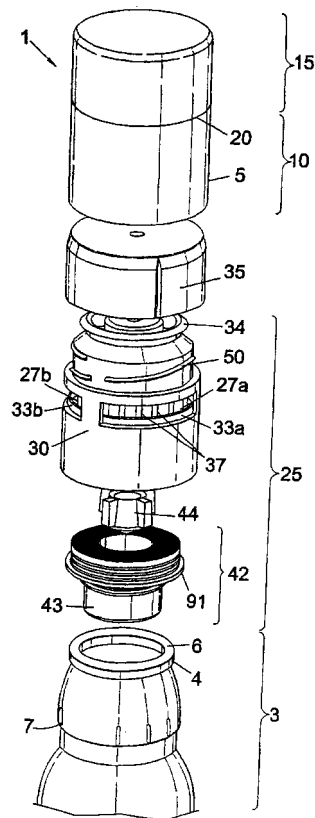
Фиг. 2



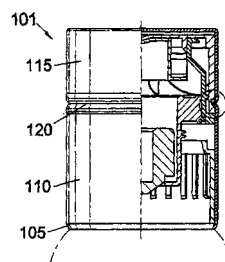
Фиг. 3(а)



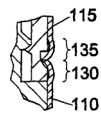
Фиг. 3(б)



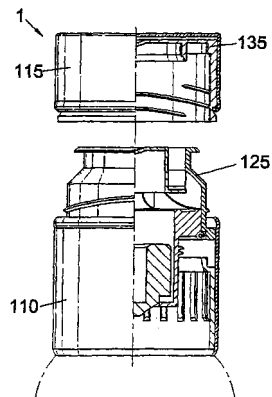
Фиг. 4



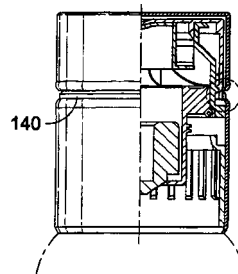
Фиг. 5(а)



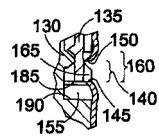
Фиг. 5(b)



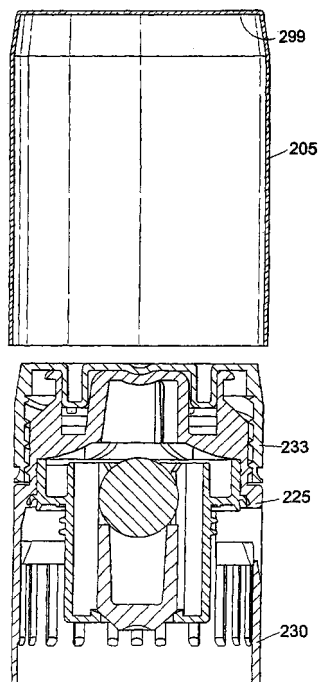
Фиг. 6



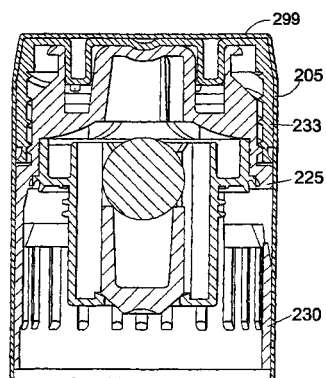
Фиг. 7(a)



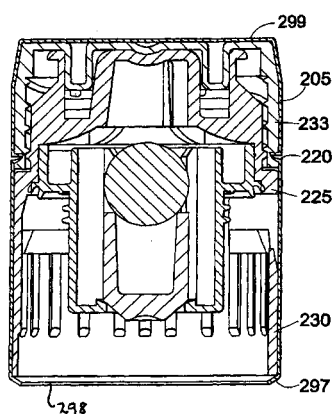
Фиг. 7(b)



Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10

