



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 199 475** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) МПК<sup>7</sup> **B 65 D 41/17, 41/47**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

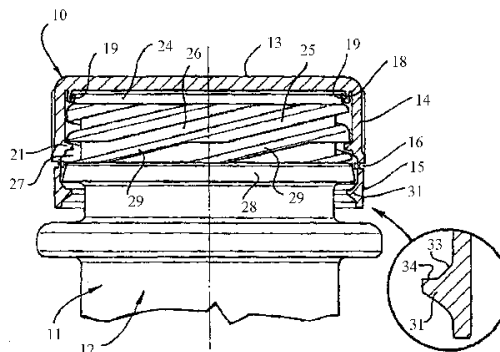
(21), (22) Заявка: 2000103270/13, 03.07.1998  
(24) Дата начала действия патента: 03.07.1998  
(30) Приоритет: 14.07.1997 AU PO 7886  
(43) Дата публикации заявки: 20.12.2001  
(46) Дата публикации: 27.02.2003  
(56) Ссылки: GB 2063226 A, 03.06.1981. GB 2273493 A1, 22.06.1994. US 4562930 A, 07.01.1986. WO 94/20380 A, 15.09.1994.  
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 14.02.2000  
(86) Заявка РСТ:  
AU 98/00511 (03.07.1998)  
(87) Публикация РСТ:  
WO 99/03747 (28.01.1999)  
(98) Адрес для переписки:  
129010, Москва, ул. Большая Спасская, 25,  
стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", Е.В.Томской

(71) Заявитель:  
КЛОЖЕРС ЭНД ПЭКЕДЖИНГ СЕРВИСИЗ  
ЛИМИТЕД (GB)  
(72) Изобретатель: ДРУТТ Родни Малколм (GB),  
ФЕРЛОНГ Патрик Майкл (MX), БАСВЕЛЛ Клайв  
(GB)  
(73) Патентообладатель:  
КЛОЖЕРС ЭНД ПЭКЕДЖИНГ СЕРВИСИЗ  
ЛИМИТЕД (GB)  
(74) Патентный поверенный:  
Томская Елена Владимировна

### (54) КОМБИНАЦИЯ КРЫШКИ И КОНТЕЙНЕРА

(57)  
Изобретение относится к крышкам, надеваемым нажатием и снимаемым посредством свинчивания. Контейнер 12 имеет горловину 11 с многозаходной резьбой, содержащей чередующиеся гребни 25 и канавки 26. Крышка 10 включает, по существу, круглую верхнюю часть 13 и отходящую от нее юбку 14. Юбка имеет элементы в виде выступов 21, которые отстоят друг от друга по окружности на расстоянии, соответствующем промежутку между резьбовыми канавками 26. Когда крышку 10 устанавливают на горловине 11 контейнера 12, каждый из выступов 21 входит в одно из углублений 27, образованных на горловине 11. Вблизи каждого углубления 27 также образован скошенный элемент 29. При вращении крышки 10 по меньшей мере некоторые из скошенных элементов 29 будут направляться скошенными элементами 29 в

резьбовые канавки 26 с тем, чтобы обеспечить свинчивание крышки 10 с горловины 11 контейнера 12. Изобретение позволяет повысить удобство пользования. 20 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 199 475** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **B 65 D 41/17, 41/47**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000103270/13, 03.07.1998  
(24) Effective date for property rights: 03.07.1998  
(30) Priority: 14.07.1997 AU PO 7886  
(43) Application published: 20.12.2001  
(46) Date of publication: 27.02.2003  
(85) Commencement of national phase: 14.02.2000  
(86) PCT application:  
AU 98/00511 (03.07.1998)  
(87) PCT publication:  
WO 99/03747 (28.01.1999)  
(98) Mail address:  
129010, Moskva, ul. Bol'shaja Spasskaja, 25,  
str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij  
i Partnery", E.V.Tomskoj

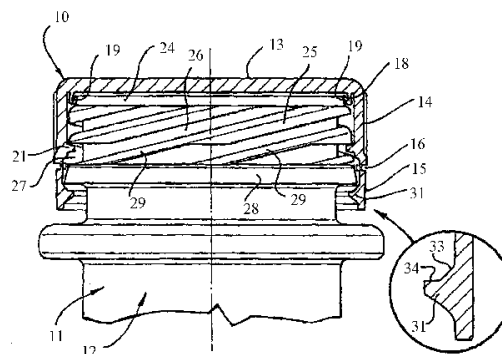
(71) Applicant:  
KLOZhERS EhND PEhKEDZhING SERVISIZ  
LIMITED (GB)  
(72) Inventor: DRUTT Rodni Malkolm (GB),  
FERLONG Patrik Majkl (MX), BASVELL Klajv (GB)  
(73) Proprietor:  
KLOZhERS EhND PEhKEDZhING SERVISIZ  
LIMITED (GB)  
(74) Representative:  
Tomsckaja Elena Vladimirovna

(54) **COVER AND CONTAINER COMBINATION**

(57) Abstract:

FIELD: packing facilities. SUBSTANCE: invention relates to covers fitted on by pressing and removed by turning off. Proposed container 12 comprises neck 11 with multistart thread with alternating crests 25 and grooves 26. Cover 10 includes mainly round upper part 13 and skirt 14, the latter is provided with projections 21 located circumferentially at distance from each other corresponding to space between thread grooves 26. When cover 10 is being fitted on neck 11 of container 12 each projection 21 gets into one of cavities 27 formed on neck 11. Beveled element 29 is formed close to each cavity 27. With cover 10 rotated, at least some beveled elements 29 are directed into threaded grooves 26 by their beveled

surfaces to provide turning cover 10 off neck 11 of container 12. EFFECT: improved convenience in use. 21 cl, 5 dwg



Фиг. 1

Настоящее изобретение относится к крышке для контейнеров, например для бутылок, которую можно нажатием надеть на контейнер, но затем ее следует свинчивать.

Предпосылки для создания изобретения

Известны крышки, которые могут быть надеты на горловину контейнера нажимом, но которые свинчиваются с контейнера, а именно так называемые нажимные крышки. Сочетание таких контейнеров и крышек обычно основано на использовании очень мелких комплементарных резьб на крышке и на контейнере. Крышку помещают на горловину контейнера и нажимают на нее вниз, надевая на горловину. Когда крышку с нажимом надевают на горловину контейнера, две комплементарные винтовые резьбы проскакивают друг по другу. Когда крышка должна быть снята, ее поворачивают относительно контейнера так, что комплементарные резьбы взаимодействуют друг с другом и позволяют снять крышку с горловины контейнера.

Такие крышки могут оказаться предпочтительными, поскольку они не требуют наличия сложного устройства для установки крышек, необходимого для обычных резьбовых крышек при их закреплении на горловине, а также не требуют вращения крышки относительно горловины для обеспечения достаточного крутящего момента, прикладываемого к крышке, чтобы обеспечить уплотнение контейнера.

Однако с нажимными крышками связаны проблемы, заключающиеся в том, что мелкая резьба на контейнере и на крышке склонна срываться или проскакивать, если имеется какое-либо продольное сопротивление снятию крышки. С таким сопротивлением, вероятно, приходится сталкиваться, например, в том случае, если крышка в включает пояска индикации вскрытия.

Настоящее изобретение направлено на создание альтернативной конструкции нажимной крышки, которая позволяет избежать использование мелкой резьбы, если требуется.

Первый объект настоящего изобретения относится к комбинации крышки и контейнера, при этом контейнер имеет горловину, которая на ее наружной поверхности снабжена многозаходной резьбой, содержащей чередующиеся гребни и канавки, причем каждая канавка резьбы начинается на или смежна верхнему свободному концу горловины и заканчивается на углублении, образованном в горловине, при этом крышка содержит, по существу, круглую верхнюю часть и отходящую от нее юбку, причем юбка на ее радиально внутренней поверхности снабжена множеством выступов, которые разнесены друг от друга по окружности на расстояние, соответствующее промежуткам между канавками резьбы и аксиально отстоят от внутренней поверхности верхней части на таком расстоянии, что при соответствующем насаживании вниз относительно горловины контейнера каждый из выступов будет взаимодействовать с одним из углублений, образованных в горловине, когда крышка с герметизацией войдет в зацепление с горловиной контейнера, скошенные элементы, расположенные смежно каждому углублению так, что при относительном

повороте крышки, надетой на горловину контейнера, по меньшей мере некоторые из выступов будут опираться на по меньшей мере некоторые из скошенных элементов и будут направлены этими элементами в соответствующие канавки резьбы, чтобы обеспечивалась возможность свинчивания крышки с горловины контейнера.

Другие объекты настоящего изобретения относятся к крышкам и к контейнерам для их включения в комбинацию согласно первому объекту изобретения.

В предпочтительном варианте выполнения изобретения многозаходная резьба включает от четырех (4) до восьми (8) гребней и канавок, и более предпочтительно шесть (6) гребней и канавок. Каждая канавка предпочтительно начинается непосредственно ниже скошенного края свободного конца горловины контейнера. Скошенный край служит для содействия отклонению выступов радиально наружу, когда крышку надевают на горловину с прохождением по находящимся на горловине гребням резьбы. Каждая резьбовая канавка предпочтительно оканчивается в углублениях, охватываемых, по существу, кольцевым углублением, образованным на горловине, которое имеет скошенные участки, проходящие по нему через соответствующие интервалы.

Предпочтительно, крышка на внутренней поверхности юбки имеет несколько выступов по количеству резьбовых канавок. Однако возможно наличие меньшего количества выступов, чем резьбовых канавок, причем в этом случае некоторые канавки резьбы останутся неиспользованными. В варианте возможно наличие большего количества выступов, чем канавок, и в этом случае при отвинчивании крышки происходило бы отклонение дополнительных выступов по гребням резьбы. Однако в любом из этих случаев выступы, которые должны направляться вверх по резьбовым канавкам при отвинчивании крышки, должны быть радиально разнесены друг от друга на расстояние, равное расстоянию разнесения по окружности резьбовых канавок. Также предпочтительно, чтобы выступы лежали в одной горизонтальной плоскости на внутренней поверхности юбки.

Предпочтительно, чтобы резьба была образована множеством канавок, каждая из которых имеет квадратное поперечное сечение. Предпочтительно, чтобы каждый из гребней между ними имел верхнюю кромку, изогнутую в поперечном сечении. Такая кривизна облегчает насаживание выступов поверх гребней, когда крышку надевают на контейнер.

Предпочтительно, каждый выступ имеет продольную ось, ориентированную в окружном направлении. Предпочтительно, один конец каждого выступа скошен и может заканчиваться острием. Скосы выступов обеспечивают их более легкое взаимодействие с соответствующим скошенным элементом, когда начинается относительное вращение, свинчивающее крышку с горловины контейнера.

Предпочтительно, скошенный элемент находится смежно концу каждой резьбовой канавки и имеет такой наклон, что выступ, который входит в контакт с верхней стороной

скошенного элемента, будет отводиться вверх к нижнему концу соответствующей резьбовой канавки. В предпочтительном варианте выполнения верхняя сторона каждого скошенного элемента располагается на той же самой спиральной траектории, что и верхняя сторона гребня резьбы (которая также является нижней стороной смежной верхней канавки), с которой соединен скошенный элемент. Такая конструкция гарантирует, что выступ, приведенный в контакт с верхней стороной скошенного элемента, будет плавно отводиться вверх в соответствующую резьбовую канавку.

Весьма желательно, чтобы между горловиной контейнера и крышкой находилось некое дополнительное уплотнительное средство. В особенно предпочтительном варианте выполнения изобретения уплотняющее средство содержит деформируемое уплотнительное ребро, выполненное за одно целое с крышкой, раскрытой в описании патента США 5423444, или ее вариантах, раскрытых в описании патента Австралии 637706, а также Австралийской заявки 74544/94. Содержание этих патентных документов включено сюда посредством ссылки.

Уплотнительное средство может, например, содержать кольцевое уплотнительное ребро, выступающее вниз от нижней стороны верхней части, при этом ребро включает первый участок, смежный верхней части и имеющий внутреннюю поверхность, которая лежит радиально внутрь от юбочной части, и второй участок в виде усеченного конуса, смежный первому участку и отделенный от верхней части внутренней поверхностью первого участка, при этом второй участок продолжается радиально внутрь и оканчивается круговым свободным краем, причем первый участок имеет такой внутренний диаметр относительно наружного диаметра горловины контейнера, что при установке крышки на горловине второй участок будет зацепляться свободным концом горловины контейнера и отгибаться к внутренней поверхности первого участка ребра, а предпочтительно на нее, с образованием уплотнения между горловиной контейнера и крышкой.

В одном из вариантов выполнения первый участок уплотнительного ребра может быть образован радиально внутрь от юбочной части с обеспечением между ними кольцевого пространства. Согласно другому варианту выполнения первый участок может постоянно упираться в юбочную часть. Первый участок ребра может содержать утолщение юбочной части смежно верхней части. Согласно еще одному варианту выполнения уплотнительное ребро может включать, по существу, кольцевую ослабленную зону, образованную вокруг внутренней поверхности уплотнительного ребра приблизительно в месте соединения первого и второго участков уплотнительного ребра. Первая часть ребра также может увеличиваться по толщине, когда она отходит от верхней части крышки. Вблизи (или смежно) свободного кругового края верхняя поверхность второго участка уплотнительного ребра может иметь непрерывный или сегментированный кольцевой гребень. Нижняя сторона верхней части крышки также может быть снабжена

сегментированным или непрерывным кольцевым гребнем, расположенным внутри и смежно первого участка уплотнительного ребра. Уплотнительное ребро также может включать третий участок, соединенный со вторым участком у или смежно круглому краю и в общем продолжающийся в направлении от верхней части, причем третий участок, по существу, не толще второго участка, а его длина больше его толщины.

Альтернативно, уплотнение может быть любым из множества известных уплотнительных средств. В качестве утапливаемой прокладки можно использовать уплотняющий кусочек сжимаемого материала, например синтетического пенопласта. В другом варианте уплотнение может представлять собой цилиндрический выступ (или "трубку"), выступающий в осевом направлении от нижней стороны верхней части крышки и приспособленный для уплотняющего взаимодействия с радиально внутренней поверхностью горловины контейнера. В еще одном выполнении уплотнительное средство может содержать крышку, имеющую ребро, образованное на внутренней поверхности верхней части, с внутренней стороны которой имеется уплотнительная мембрана, образованная вращательным формованием или иной приемлемой технологией.

Также очень предпочтительно образовать крышку с пояском индикации вскрытия, указывающим потребителю, была ли произведена попытка, успешная или безуспешная, снять крышку с контейнера. В особенно предпочтительном варианте изобретения пояска индикации вскрытия выполнен в соответствии с раскрытием патента Австралии 668197 или патента США 5676269. Содержание этих патентных документов включено сюда путем ссылки.

В одном из вариантов пояска может содержать, в общем, цилиндрическую корпусную часть и сегментированное ребро, продолжающееся внутрь от корпусной части и выполненное так, чтобы обеспечить край, имеющий внутреннюю свободную кромку для ее зацепления под удерживающим фланцем, продолжающимся в наружном направлении от горловины контейнера. Общая длина сегментов ребра предпочтительно равна по меньшей мере 50% внутренней окружности пояска. Внутренняя поверхность пояска может иметь множество радиально внутренних выступов, продолжающихся от места над свободной кромкой пояска и не заходящих за внутреннюю свободную кромку края. В одном варианте пояска на своей наружной поверхности также может иметь множество продольно продолжающихся зон локальных утолщений, отделенных друг от друга зонами, которые не так утолщены. Зоны утолщения повышают продольную жесткость корпусной части, но тем не менее допускают перемещение корпусной части радиально наружу, когда она перемещается поверх удерживающего фланца на контейнере при установке крышки на контейнере.

Еще в одном варианте сегменты ребра на внутренней поверхности пояска могут иметь верхнюю поверхность, в общем обращенную к верхней части крышки, и нижнюю сторону, в общем обращенную от верхней части, при этом верхняя поверхность каждого сегмента

ребра содержит первую поверхность, смежную корпусной части пояса, причем эта поверхность наклонена внутрь и вниз от верхней части, и вторую поверхность, которая продолжается радиально внутрь от внутреннего окончания первой поверхности и имеет угол наклона, по существу, прямой к юбочной части крышки.

Альтернативно, могут использоваться и другие известные пояски индикации вскрытия. Какой бы тип пояса индикации вскрытия ни использовался, важно обеспечить, чтобы хрупкие перемычки, соединяющие пояс с нижним краем юбки, не требовали усилия разрыва, превышающего усилие, которое может быть к ним приложено под действием выступов, перемещаемых вверх по резьбовым канавкам. Если бы это произошло, то выступы были бы сорваны или, в варианте, при вращении крышки выступы проскакивали бы поверх гребней резьбы.

Краткое описание чертежей

Последующее описание предпочтительного варианта выполнения изобретения приведено в качестве примера со ссылкой сопровождающие чертежи, на которых:

фиг. 1 - вид в сечении крышки согласно одному из вариантов выполнения изобретения, при этом крышка изображена надетой на горловину контейнера, также в соответствии с одним из вариантов выполнения настоящего изобретения;

фиг.2 - подробный вид сбоку резьбы контейнера, показанного на фиг.1;

фиг.3 - вид крышки в сечении по III-III на фиг.4;

фиг.4 - вид крышки в сечении по IV-IV на фиг.3;

фиг.5 - вид крышки в сечении по V-V на фиг.4.

Предпочтительный вариант выполнения изобретения

Крышка 10 по изобретению показана на фиг.1 на горловине 11 контейнера 12, выполненного по изобретению.

Крышка 10 содержит круглую верхнюю часть 13 и цилиндрическую юбку 14. Поясок 15 индикации вскрытия присоединен множеством хрупких перемычек 16 к нижней кромке юбки 14. Внутренняя поверхность крышки 10 снабжена уплотнительным ребром 17. Это уплотнительное ребро образовано за одно целое с верхней частью 13 крышки 10 и имеет, по существу, цилиндрическую часть 18, отстоящую немного внутрь от юбки 14. Хотя эта часть изображена расположенной слегка внутрь от юбки 14, несложно обеспечить, чтобы цилиндрическая часть 18 могла примыкать к юбке 14 крышки 10 или чтобы она была выполнена за одно целое с юбкой. Нижний конец цилиндрической части 18 соединен с частью 19, имеющей форму усеченного конуса. Как показано на фиг.4, между первой цилиндрической частью 18 и второй частью 19, имеющей форму усеченного конуса, обеспечена острая кромка 20. При установке крышки 10 на контейнер 12 свободный конец 23 горловины 11 будет взаимодействовать с имеющей форму усеченного конуса частью 19 и отгибать ее в направлении, или, предпочтительно, вплотную, к радиально внутренней поверхности цилиндрической части 18. Острая кромка 20, хотя это и не является

необходимым, образует линию ослабления между двумя частями 18, 19 и служит для облегчения ровного отгибания части 19, имеющей форму усеченного конуса, относительно цилиндрической части 18, когда крышку устанавливают на контейнер. После установки на контейнер 12 отогнутая часть 19, имеющая форму усеченного конуса, образует влагонепроницаемое уплотнение с радиально наружной поверхностью горловины 11.

Хотя это и не показано, легко предусмотреть, чтобы верхняя поверхность части 19, имеющей форму усеченного конуса, могла иметь, смежно ее свободной кромке, кольцевой гребень для взаимодействия с нижней стороной верхней части 13, когда часть 19, имеющая форму усеченного конуса, отогнута к цилиндрической части 18. Также можно предусмотреть комплиментарный кольцевой гребень, расположенный на нижней стороне верхней части 13 и радиально внутрь от цилиндрической части 18.

Шесть выступов 21 расположены на равном угловом расстоянии друг от друга вокруг радиально внутренней поверхности юбки 14. Выступы 21 расположены так, что они лежат в одной горизонтальной плоскости, проходящей через юбку 14 над хрупкими перемычками 16 и ниже уплотнительного ребра 17. Каждый выступ 21 имеет продольную ось, лежащую в этой плоскости. В конце каждого выступа 21, который будет ведущим концом, когда крышку 10 свинчивают с горловины 11 (то есть левый конец выступов 21, показанных на крышке по фиг.4), этот выступ сужается до острия 22.

Горловина 11 контейнера 12 имеет на своей наружной поверхности сужающийся наружу участок 24, непосредственно смежный ее свободному концу 23. Под участком 24 на наружной поверхности горловины 11 находятся шесть чередующихся спиральных гребней 25 и канавок 26. Гребни 25 и канавки 26 составляют многозаходную винтовую резьбу. Под резьбой на наружной поверхности горловины 11 находится кольцевое углубление 27. Кольцевое углубление 27 лежит в горизонтальной плоскости, окружающей горловину 11, и имеет глубину, равную глубине канавок 26. При этом на него свешиваются с верхней стороны нижние концы гребней 25. На ее нижней стороне кольцевое углубление 27 ограничено наружным удерживающим фланцем 28 для индикаторного пояса 15 крышки 10. Также имеется шесть (6) скошенных элементов 29, расположенных в кольцевом углублении 27. Каждый скошенный элемент 29 на его нижнем конце соединен с удерживающим фланцем 28, а на верхнем конце - с нижним концом одного из гребней 25 резьбы. Верхняя поверхность скошенного элемента 29 расположена по той же самой спиральной траектории, что и верхняя поверхность гребня 25 резьбы (которая также представляет собой нижнюю поверхность смежной верхней канавки 26), с которой соединен скошенный элемент 29.

При использовании крышка 10 обычно будет устанавливаться на горловину 11 контейнера 12 с помощью упорочного устройства. Крышку 10 устанавливают этим устройством нажимом по вертикали вниз. При

этом выступы 21 проскальзывают поверх сужающегося наружу участка 24 горловины 11, а затем поверх гребней 25 резьбы до тех пор, пока выступы не будут находиться на уровне непосредственно под верхней кромкой кольцевого углубления 27. После этого крышку 10 слегка поворачивают указанным устройством по часовой стрелке (как видно на фиг. 1) вокруг ее продольной оси относительно контейнера 12. Этот поворот служит для расположения выступов 21 в углублении 27, свободном от скошенных элементов 29 и размещенном под нижними концами соответствующих гребней 25 резьбы.

Когда крышку 10 надевают на горловину 11, уплотнительное ребро 17 будет контактировать со свободным концом 23 горловины 11. Имеющая форму усеченного конуса часть 19 будет отгибаться в направлении, предпочтительно в плотную, к внутренней поверхности цилиндрической части 18 уплотнительного ребра 17 горловины 11. Таким образом, уплотнительное ребро 17 будет образовывать уплотнение между крышкой и контейнером 12 точно у сужающегося наружу участка 24 и у свободного конца 23 горловины 11.

Дополнительный эффект при надевании крышки 10 на горловину 11 заключается в том, что направленное внутрь ребро 30 на внутренней поверхности индикаторного пояса 15, обеспеченное направленным внутрь краем, заталкивается за удерживающий фланец 28 и зацепляется под удерживающим фланцем 28, как только крышка 10 полностью установлена на горловину 11. Теперь крышка 10 может быть удалена с контейнера 12 лишь посредством разрушения хрупких перемычек 16, отходящих от пояса 15 на горловине контейнера 12.

Ребро 30 составлено из ряда реберных сегментов 31, разделенных короткими промежутками 32, при этом в представленном варианте выполнения они составляют около 85% окружности пояса 15. Короткие промежутки 32 обеспечивают гибкость пояса 15 по окружности и позволяют ребру 30 проходить поверх удерживающего фланца 28 без создания напряжений, достаточных для разрыва хрупких перемычек 16.

Каждый сегмент 31 ребра имеет верхнюю сторону, обращенную к верхней части 13, и нижнюю сторону, обращенную от верхней части. Верхняя сторона включает радиально наружную поверхность 33, имеющую форму усеченного конуса, и радиально внутреннюю кольцевую поверхность 34. Кольцевая поверхность 34 лежит в плоскости, перпендикулярной к продольной оси крышки 10, в то время как усеченно-коническая поверхность 33 наклонена внутрь и вниз от верхней части 13. Наличие поверхности 33, имеющей форму усеченного конуса, облегчает формование крышки 10, поскольку она препятствует или по меньшей мере существенно уменьшает вероятность производства крышек с деформированными ребрами 30.

Когда нужно открыть контейнер, пользователь поворачивает крышку против часовой стрелки (как показано на фиг.1). При этом выступы 21 вводятся в контакт с соответствующими скошенными элементами 29 и, таким образом, направляются в нижние

концы канавок 26 резьбы. Получаемое перемещение выступов 21, а следовательно, и крышки 10 вверх по горловине 11 вводит сегменты 31 ребер в контакт с нижней стороной удерживающего фланца 28. Последующее вращение крышки 10 приводит к дальнейшему подъему крышки 10 на горловине 11, что, очевидно, вызывает разрушение хрупких перемычек 16. После этого вращение крышки может быть продолжено до тех пор, когда крышку 10 можно будет свободно снять с горловины 11.

Специалист в данной области поймет, что возможны многочисленные варианты и/или модификации изобретения без отхода от объема и существа изобретения в широком смысле. Поэтому представленные варианты выполнения во всех отношениях следует рассматривать как иллюстративные, но не ограничивающие изобретение.

### Формула изобретения:

1. Комбинация крышки и контейнера, в которой контейнер имеет горловину, снабженную на ее наружной поверхности многозаходной резьбой, содержащей чередующиеся гребни и канавки, причем каждая резьбовая канавка начинается на верхнем свободном конце горловины или смежно с ним и оканчивается на углублении, образованном в горловине, а крышка содержит, по существу, круглую верхнюю часть и отходящую от нее юбку, при этом юбка на ее радиально внутренней поверхности имеет множество выступов, отстоящих друг от друга по окружности на расстояниях, соответствующих расстояниям между резьбовыми канавками, и отстоящих в осевом направлении от внутренней поверхности верхней части крышки на таком расстоянии, что при установке крышки вниз на горловину контейнера каждый из выступов войдет в зацепление с одним из углублений, образованных на горловине, когда крышка будет герметично зацеплена с горловиной контейнера, и смежно с каждым углублением скошенный элемент, расположенный так, что при относительном повороте крышки, установленной на горловине контейнера, по меньшей мере, некоторые из выступов будут опираться, по меньшей мере, на некоторые из скошенных элементов и будут направляться скошенными элементами в соответствующую резьбовую канавку, для обеспечения свинчивания крышки с горловины контейнера.

2. Комбинация крышки и контейнера по п.1, отличающаяся тем, что многозаходная резьба включает от четырех до восьми гребней и канавок.

3. Комбинация крышки и контейнера по п.2, отличающаяся тем, что многозаходная резьба имеет шесть гребней и канавок.

4. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что каждая канавка начинается непосредственно ниже суженного края на свободном конце горловины контейнера.

5. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что крышка на внутренней поверхности юбки имеет множество выступов по количеству резьбовых канавок.

6. Комбинация крышки и контейнера по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что количество выступов на крышке отличается

от количества резьбовых канавок.

7. Комбинация крышки и контейнера по п.5 или 6, отличающаяся тем, что выступы, направленные в резьбовые канавки при свинчивании крышки, разнесены друг от друга в радиальном направлении на расстояния, равные расстояниям по окружности между резьбовыми канавками.

8. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что выступы лежат в одной горизонтальной плоскости на внутренней поверхности юбки.

9. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что каждая резьбовая канавка имеет квадратную форму в поперечном сечении.

10. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что каждый из гребней резьбы имеет верхнюю кромку, изогнутую в поперечном сечении.

11. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что каждый выступ имеет продольную ось, ориентированную в окружном направлении.

12. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что один конец каждого выступа скошен.

13. Комбинация крышки и контейнера по п.12, отличающаяся тем, что этот конец заканчивается острием.

14. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что каждый скошенный элемент имеет верхнюю сторону, которая лежит на той же самой спиральной траектории, что и нижняя сторона резьбовой канавки резьбы, в которую направляется выступ.

15. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что крышка имеет дополнительное уплотнительное средство для уплотнения контейнера между горловиной контейнера и крышкой.

16. Комбинация крышки и контейнера по п.15, отличающаяся тем, что уплотнительное средство содержит деформируемое уплотнительное ребро, выполненное за одно целое с нижней стороной верхней части крышки и выступающее от нее вниз.

17. Комбинация крышки и контейнера по п.16, отличающаяся тем, что ребро включает первый участок, смежный с верхней частью крышки и имеющий внутреннюю поверхность,

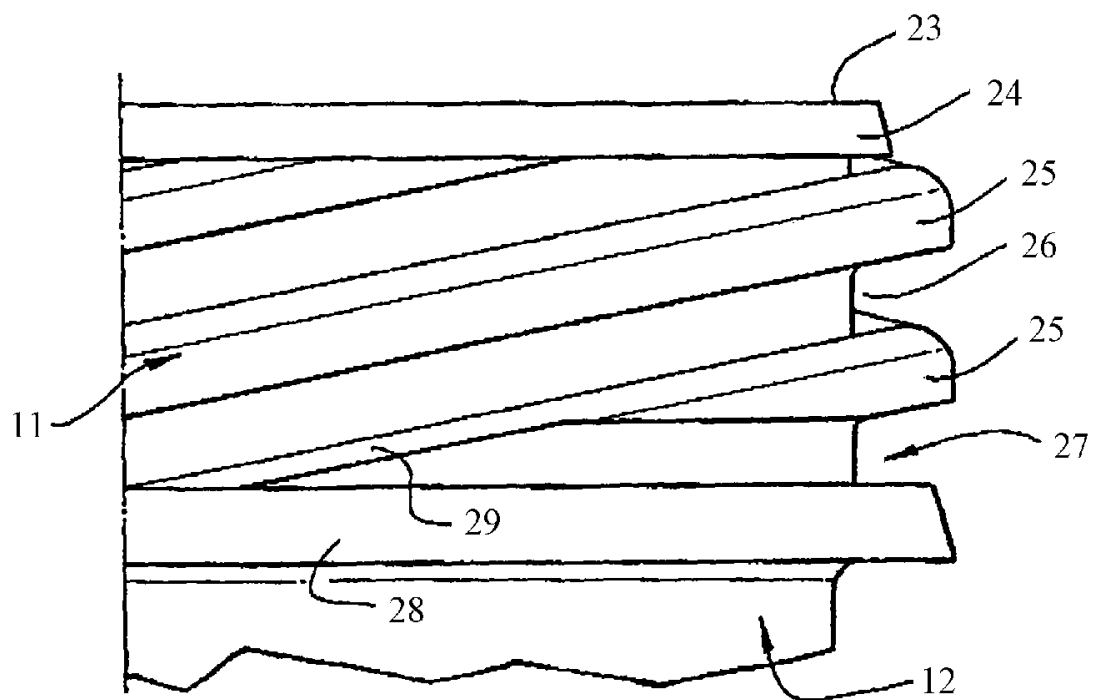
лежащую радиально внутри юбки, и второй участок в виде усеченного конуса, смежный с первым участком и отделенный от верхней части внутренней поверхностью первого участка, причем вторая часть продолжается радиально внутрь и оканчивается круглой свободной кромкой, при этом первый участок имеет такой внутренний диаметр по отношению к наружному диаметру горловины контейнера, что при установке крышки на горловине второй участок будет взаимодействовать со свободным концом горловины контейнера и отгибаться к внутренней поверхности первого участка ребра с образованием уплотнения между горловиной контейнера и крышкой.

18. Комбинация крышки и контейнера по п.17, отличающаяся тем, что вторая часть может отгибаться назад против первого участка уплотнительного ребра.

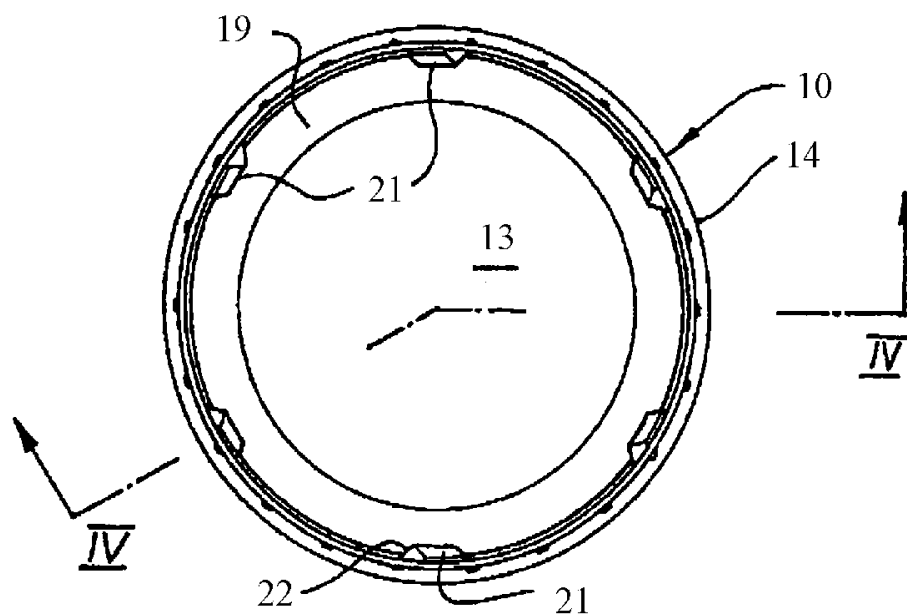
19. Комбинация крышки и контейнера по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что крышка имеет поясok индикации вскрытия, который укажет потребителю, производилась ли попытка, успешная или безуспешная, снятия крышки с контейнера.

20. Комбинация крышки и контейнера по п.19, отличающаяся тем, что поясok содержит в общем циклическую корпусную часть и сегментированное ребро, продолжающееся внутрь от корпусной части и приспособленное для обеспечения края, имеющего внутреннюю свободную кромку для зацепления под удерживающим фланцем, продолжающимся наружу от горловины контейнера, при этом общая длина сегментов ребра составляет, по меньшей мере, 50% внутренней окружности пояса, а внутренняя поверхность пояса имеет множество радиально внутренних выступов, продолжающихся от места над свободной кромкой пояса и не заходящих за внутреннюю свободную кромку его края.

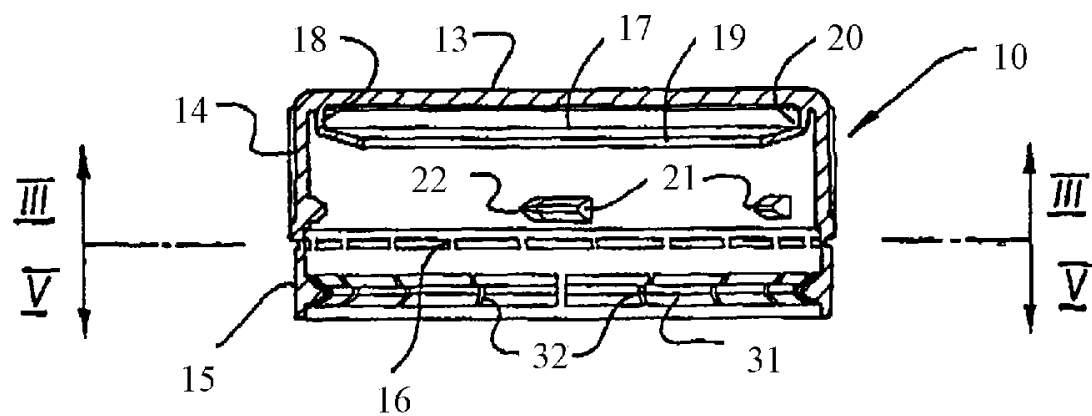
21. Комбинация крышки и контейнера по п.19 или 20, отличающаяся тем, что сегменты ребра на внутренней поверхности пояса имеют верхнюю поверхность, в общем обращенную к верхней части крышки, и нижнюю сторону, в общем обращенную от верхней части, при этом верхняя поверхность каждого сегмента ребра содержит первую поверхность, смежную с корпусной частью пояса и наклоненную внутрь и вниз от верхней части, и вторую поверхность, продолжающуюся радиально внутрь от внутреннего конца первой поверхности, и имеет угол наклона, по существу, прямой к юбке крышки.



ФИГ. 2

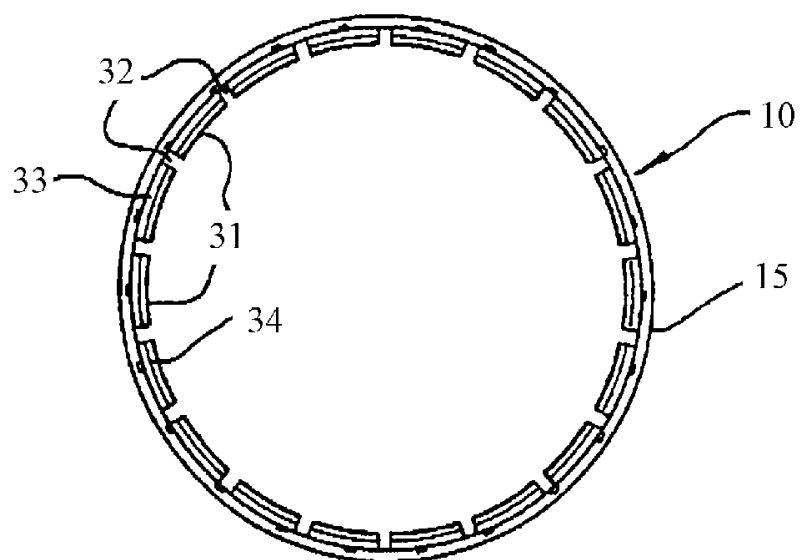


ФИГ. 3



Фиг. 4





Фиг. 5