

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202390808 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2024.03.26

(51) Int. Cl. B65D 39/00 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2023.02.02

(54) ПРОБКА ДЛЯ БУТЫЛКИ

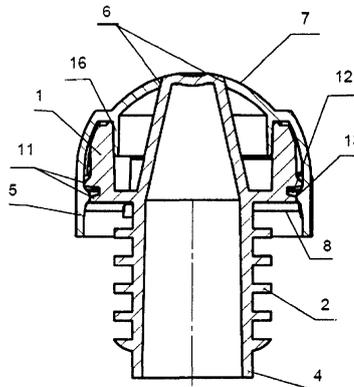
(96) 2023/EA/0005 (BY) 2023.02.02

(74) Представитель:

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ПАХОМОВ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ;
ЗОЩУК ЯРОСЛАВ ВАЛЕРЬЕВИЧ
(BY)

Андрюенко Е.О. (BY)

(57) Изобретение относится к средствам укупоривания бутылок, а именно к пробкам для бутылок, способным удерживать большое давление углекислого газа, находящегося в бутылке напитка. Пробка для бутылки содержит уплотнительную втулку (1), устанавливаемую в горловине бутылки, и внешнюю оболочку (5), устанавливаемую на уплотнительную втулку (1), зафиксированные между собой в осевом и радиальном направлении, при этом наружная поверхность (7) внешней оболочки (5) содержит отверстие (6), выполненное с возможностью размещения в нем верхней торцевой стенки (3) уплотнительной втулки (1).



A1

202390808

202390808

A1

ПРОБКА ДЛЯ БУТЫЛКИ

Изобретение относится к средствам укупоривания бутылок, или пробкам для бутылок, способным выдерживать большое давление углекислого газа в содержащемся в бутылке напитке, в частности, сильногазированного напитка, такого как шампанское или игристое вино.

Мировой рынок игристых и газированных вин полностью развит и уже превышает 2 миллиарда бутылок в год, выпускаемых в более чем 50 странах. Одним из главных аспектов, представляющих особую важность, является правильная и безопасная герметизация бутылок этого типа.

В настоящий момент для укупоривания игристых вин в основном используются два основных типа укупорки – это пробка из коры пробкового дуба и пластиковая пробка типа «грибок». Оба этих варианта предназначены для того, чтобы удерживать высокое давление углекислого газа в напитке. Но для надежной фиксации таких пробок дополнительно требуется укрепление с помощью мюзле.

Благодаря новейшим технологическим инновациям современные полимерные пробки для шампанского не уступают, а по многим физико-механическим характеристикам и превосходят корковые пробки.

Требования к рынку игристых вин многочисленны и специфичны, причем наиболее важными из них являются единообразие рабочих характеристик (герметизация, старение, поведение после откупорки и сохранность органолептических свойств), принятие рынком (стандартный внешний вид пробки в форме гриба), а также высокое качество, соответствующее цене.

Также не все известные пробки, в особенности двухкомпонентные, для укупорки емкостей с газированными жидкостями способны пройти испытания на насыщенность углекислым газом при помощи афрометра, где при помощи иглы с уплотнителем пробивается верхняя торцевая стенка крышки для получения точных показателей насыщенности углекислым газом при сохранении необходимой герметичности укупоренной емкости.

Из уровня техники известна многоразовая резьбовая крышка для бутылок с шампанским (EP0079552, МПК B65D41/04, опубл. 25.05.83). Конструкция указанной крышки содержит резьбовой корпус крышки в виде полусферы и уплотнительный стержень, выполненный в виде пробки, устанавливаемой в горловине бутылки. Недостатком указанной

конструкции является то, что при проведении испытания на насыщенность наличие пробки не позволяет получить необходимые параметры концентрации углекислого газа в конечном продукте, например, при недостаточной длине иглы афрометра.

Также из уровня техники известна пробка для бутылок с игристыми винами (DE3236156, МПК В65D39/00, опубл. 12.11.1987), содержащая наружный колпачок, втулочную часть и уплотнение в виде отдельного элемента. Недостатком данной крышки является невозможность получить необходимые параметры насыщенности продукта углекислым газом ввиду наличия уплотнения, перекрывающего внутреннюю полость емкости, например, в афрометрах с недостаточной длиной иглы.

Наиболее близкой по технической сущности к заявленной является пробка для бутылок с шампанским и другими газированными жидкостями, выполненная в виде пустотелого цилиндра с уплотнительными кольцами (уплотнительная часть) и головкой (внешняя оболочка), имеющей паз по профилю венчика бутылки и крышку, а входной конец цилиндра имеет форму полусферы (А.С. 189699, МПК В67В, 30.11.1966). Недостаток данной пробки – выполнение нижнего торца уплотнительной части глухим, что не позволит получить точные параметры насыщенности при использовании типов афрометров с иглой недостаточной длины, а также имеется риск утечки углекислого газа в месте фиксации пробки с крышкой.

Задачей заявленного изобретения является устранение недостатков известных пробок для укупоривания бутылок для сильногазированных напитков, таких как шампанское или игристое вино, а также безалкогольные напитки.

Технический результат, обеспечиваемый настоящим изобретением, выражается в создании двухкомпонентной пробки для укупорки бутылок с газированными жидкостями, позволяющей проводить испытания на насыщенность конечного продукта углекислым газом с сохранением необходимой герметичности укупорки и без потери концентрации углекислого газа в емкости на любых типах афрометров.

Указанный технический результат достигается тем, что пробка для бутылки содержит уплотнительную втулку, устанавливаемую в горловине бутылки, и внешнюю оболочку, устанавливаемую на уплотнительную втулку, зафиксированные между собой в осевом и радиальном направлении, при этом наружная поверхность внешней оболочки содержит отверстие, выполненное с возможностью размещения в нем верхней торцевой стенки уплотнительной втулки.

Выполнение верхней торцевой стенки уплотнительной втулки как части наружной поверхности внешней оболочки позволяет проходить испытание на насыщенность на любом типе афрометра с сохранением герметичности и концентрации углекислого газа.

Поставленная задача решается, а заявленный технический результат достигается также в следующих частных вариантах реализации изобретения.

Предпочтительно, если уплотнительная втулка и внешняя оболочка выполнены из полимерных материалов, имеющих разные величины упругости и жесткости.

Предпочтительно, если на наружной поверхности уплотнительной втулки выполнены средства фиксации в виде осевых выступов и кольцевой канавки на боковой поверхности. При этом предпочтительно, если на внутренней поверхности внешней оболочки выполнены ответные средства фиксации в виде вертикальных стопорных ребер, взаимодействующих с осевыми выступами уплотнительной втулки, и кольцевого буртика, взаимодействующего с кольцевой канавкой уплотнительной втулки.

Предпочтительно, если уплотнительная втулка выполнена с кольцевыми выступами для уплотнения горловины бутылки.

Далее со ссылками на фигуры более подробно раскрываются варианты исполнения заявленной пробки, которыми, однако, настоящее изобретение не ограничивается.

На фиг. 1 показан вариант исполнения пробки согласно изобретению, общий вид в разрезе.

На фиг. 2 представлен общий вид уплотнительной втулки.

На фиг. 3 представлен общий вид внешней оболочки в разрезе.

Пробка для укупорки бутылок состоит из уплотнительной втулки 1, которая выполнена с кольцевыми уплотнительными выступами 2, верхней торцевой стенкой 3 (см. фиг. 2) и нижним торцом 4, и внешней оболочки 5, которая имеет отверстие 6 на наружной поверхности 7 и паз 8 по профилю венчика бутылки. Указанное отверстие 6 имеет диаметр, достаточный для размещения части верхней торцевой стенки 3 уплотнительной втулки 1, что позволяет достигать оптимальных показателей герметичности пробки в целом и насыщенности газированного продукта, содержащегося в бутылке, углекислым газом при проведении соответствующих испытаний.

Наружная поверхность верхней части уплотнительной втулки 1 содержит осевые ребра 9, взаимодействующие с ответными вертикальными ребрами 10 внешней оболочки 5 для фиксации деталей пробки в радиальном направлении. На наружной боковой поверхности уплотнительной втулки 1 выполнены средства фиксации в виде верхнего и нижнего осевых выступов 11 с кольцевой канавкой 12 между ними. Внутренняя поверхность оболочки 5 содержит кольцевой буртик 13, расположенный напротив канавки 12, который при приложении усилия упирается в верхний осевой выступ 11, тем самым не давая деталям рассоединиться при вскрытии бутылки.

Дополнительно уплотнительная втулка 1 содержит кольцевую стенку 14 и ребра жесткости 15, а внешняя оболочка 5 выполнена с внутренним кольцевым выступом 16, который плотно прилегает к внутренней поверхности стенки 14 и упирается в ребра жесткости 15, тем самым препятствуя сжиманию кольцевой стенки 14 под воздействием усилия кольцевого буртика 13 при снятии пробки с горловины бутылки.

Указанные средства фиксации между уплотнительной втулкой 1 и внешней оболочкой 5 обеспечивают надежное крепление между указанными деталями в осевом и радиальном направлении при вскрытии пробки за счет исключения проворота внешней оболочки 5 при извлечении пробки из горловины бутылки. При этом специалисту будет понятно, что фиксация уплотнительной втулки относительно внешней оболочки в осевом и радиальном направлениях возможна с использованием и других средств.

Уплотнительная втулка 1 и внешняя оболочка 5 изготовлены из полимерных материалов, причем выбранные материалы могут отличаться по свойствам жесткости и упругости. Например, уплотнительная втулка 1 может быть изготовлена из более мягкого полимерного материала, такого как полиэтилен низкой плотности и др., поскольку уплотнительная часть должна соответствовать горловине бутылки для обеспечения безупречного уплотнения, а внешняя оболочка 4 может быть выполнена из более жесткого полимерного материала, такого как полиэтилен или поликарбонат, так как должна жестко заблокировать пробку на отверстии бутылки и, следовательно, не должна поддаваться.

Изготавливается пробка из высококачественных пищевых полимерных материалов, устойчивых к спиртовым средам. Описанная пробка применима для укупорки как алкогольных, так и безалкогольных газированных напитков.

Внешняя оболочка 5 и уплотнительная втулка 1 могут быть выполнены различной цветовой гаммы по желанию заказчика. Внешняя оболочка 5 может также быть выполнена из прозрачного полимерного материала.

Изготавливаются детали заявленной пробки различными известными методами, в частности, методом литья под давлением.

Сборка внешней оболочки 5 и уплотнительной втулки 1 осуществляется путем защелкивания, обеспечивая надежное крепление за счет выполнения средств фиксации в осевом и радиальном направлениях между деталями.

При укупорке бутылки уплотнительная втулка 1 осевым нажатием вводится в горлышко бутылки до тех пор, пока ее венчик не упрется в паз 8 внешней оболочки 5. При этом кольцевые выступы 2 на внешней поверхности уплотнительной втулки 1 плотно прилегают к внутренней поверхности горлышка бутылки за счет давления газа на нижний

торец 4, что позволяет удерживать высокое давление углекислого газа в напитке и увеличивает надежность герметизации внутреннего пространства бутылки.

Предлагаемое техническое решение позволяет проводить испытание на любых типах афрометров с сохранением необходимых параметров герметичности укупорки и концентрации углекислых газов конечного продукта.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Пробка для бутылки, содержащая уплотнительную втулку, устанавливаемую в горловине бутылки, и внешнюю оболочку, устанавливаемую на уплотнительную втулку, зафиксированные между собой в осевом и радиальном направлении, отличающаяся тем, что наружная поверхность внешней оболочки содержит отверстие, выполненное с возможностью размещения в нем верхней торцевой стенки уплотнительной втулки.

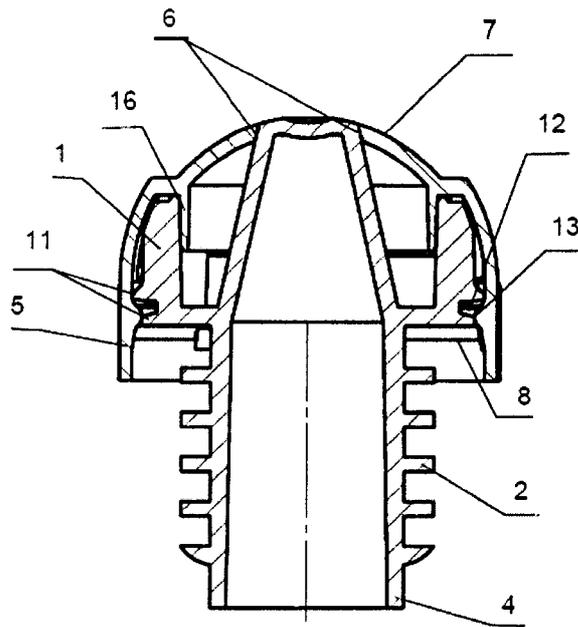
2. Пробка по п. 1, отличающаяся тем, что уплотнительная втулка и внешняя оболочка выполнены из полимерных материалов, имеющих разные величины упругости и жесткости.

3. Пробка по п. 1, отличающаяся тем, что на наружной поверхности уплотнительной втулки выполнены средства фиксации в виде осевых выступов и кольцевой канавки на боковой поверхности.

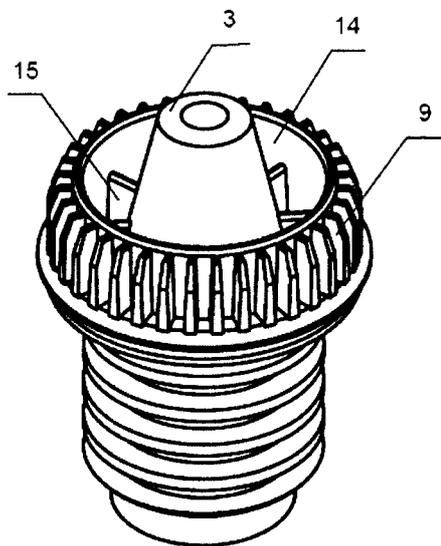
4. Пробка по п. 3, отличающаяся тем, что на внутренней поверхности внешней оболочки выполнены ответные средства фиксации в виде вертикальных стопорных ребер, взаимодействующих с осевыми выступами уплотнительной втулки, и кольцевого буртика, взаимодействующего с кольцевой канавкой уплотнительной втулки.

5. Пробка по п. 1, отличающаяся тем, что уплотнительная втулка выполнена с кольцевыми выступами для уплотнения горловины бутылки.

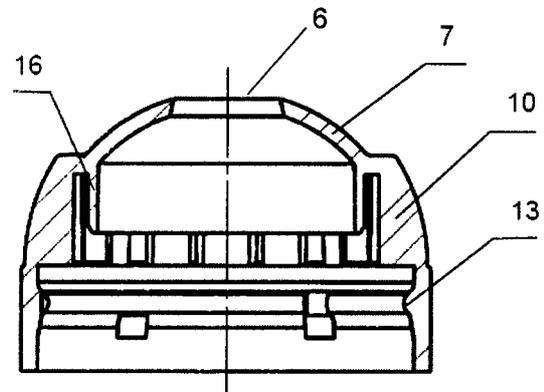
Пробка для бутылки



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202390808**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**
B65D 39/00 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)
B65D 39/00-39/16Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, EAPATIS, EPOQUE Net, Reaxys, Google**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	RU 2504357 C2 (МЕДИКАЛ ИНСТИЛЛ ТЕКНОЛОДЖИС, ИНК.) 20.01.2014,	1
Y	страница 21, строка 29-страница 22, строка 18, фигура 14	2-5
Y	EP 1771350 B1 (RODIUS ERIC) 11.02.2009, абзацы [0014], [0021], фигура 1	2-4
Y	US 2015/0239620 A1 (JACK E. ELDER) 27.08.2015, абзацы [0033], [0041], фигура 2	2-4
Y	EP 2989018 B1 (WORMS PAUL) 09.08.2017, абзац [0041], фигура 1	5

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

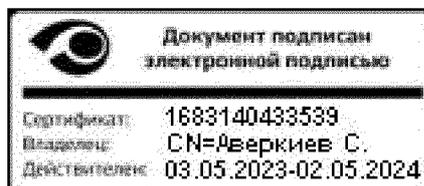
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 13 сентября 2023 (13.09.2023)

Уполномоченное лицо:
Начальник Управления экспертизы

С.Е. Аверкиев