

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 046572

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2024.03.27

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

(21) Номер заявки
202390808

(22) Дата подачи заявки
2023.02.02

(54) ПРОБКА ДЛЯ БУТЫЛКИ

(43) 2024.03.26

(56) RU-C2-2504357
EP-B1-1771350
US-A1-20150239620
EP-B1-2989018

(96) 2023/EA/0005 (BY) 2023.02.02
(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

ПАХОМОВ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ;
ЗОЩУК ЯРОСЛАВ ВАЛЕРЬЕВИЧ
(BY)

(74) Представитель:
Андрienко Е.О. (BY)

(57) Изобретение относится к средствам укупоривания бутылок, а именно к пробкам для бутылок, способным удерживать большое давление углекислого газа, находящегося в содержащихся в бутылках напитках. 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 направлениях, при этом наружная поверхность (7) внешней оболочки (5) содержит отверстие (6), выполненное с возможностью размещения в нем верхней торцевой стенки (3) уплотнительной втулки (1).

B1

046572

046572

B1

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

Мировой рынок игристых и газированных вин полностью развит и уже превышает 2 миллиарда бутылей в год, выпускаемых более чем в 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 удержать 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 (EP 0079552, МПК B65D 41/04, опубл. 25.05.1983). 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 (DE 3236156, МПК B65D 39/00, 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 B67B, 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 с газированной жидкостью содержит уплотнительную втулку, устанавливаемую в горловине бутылки, и внешнюю оболочку, устанавливаемую на уплотнительную втулку, зафиксированные между собой в осевом и радиальном направлениях, 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 ребер и кольцевой канавки на боковой поверхности. При этом предпочтительно, если на внутренней поверхности внешней оболочки выполнены ответные средства фиксации в виде вер-

тикальных ребер, взаимодействующих с осевыми ребрами 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 сжатию 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 направлениях 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 блокировать 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

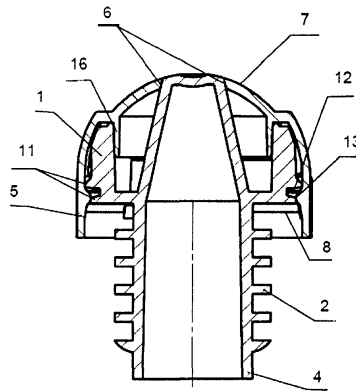
1. Пробка для бутылки с газированной жидкостью, содержащая уплотнительную втулку, устанавливаемую в горловине бутылки, и внешнюю оболочку, устанавливаемую на уплотнительную втулку, зафиксированные между собой в осевом и радиальном направлениях, отличающаяся тем, что наружная поверхность внешней оболочки 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.

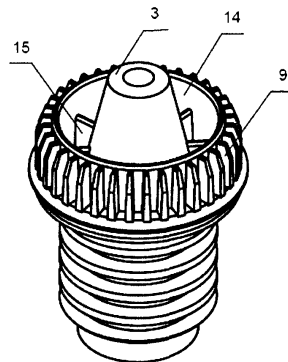
3. Пробка по п.1, отличающаяся тем, что на наружной поверхности уплотнительной втулки выполнены средства фиксации в виде осевых ребер и кольцевой канавки на боковой поверхности.

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

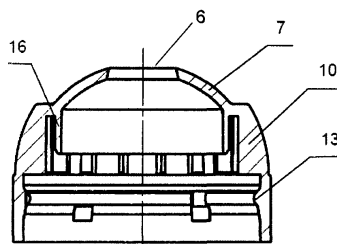
5. Пробка по п.1, отличающаяся тем, что уплотнительная втулка выполнена с кольцевыми выступами для уплотнения горловины бутылки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

