

Изобретение относится к запорной комбинации для сосуда, состоящей из колпачковой части запора и имеющей выпускное отверстие горловой части сосуда.

Изобретение относится, в частности, к одноразовой запорной комбинации. Областью применения таких одноразовых запорных комбинаций является закрывание сосудов для продуктов, которые после открывания сосуда необходимо тотчас израсходовать, потому что они легко портятся, например становятся ядовитыми после соприкосновения с воздухом. Поэтому необходимо обеспечивать, чтобы однажды открытый сосуд не мог быть закрыт с помощью того же запора. Известным видом закрывания сосуда с этим действием является закрывание с помощью так называемых крончатых колпачков. Однако они требуют применения инструмента для открывания и устойчивого сосуда. При закрывании входных отверстий выпускных фасонных частей, выполненных в виде мешка сосудов, это требование часто не выполняется. Кроме того, несмотря на отсутствующую возможность повторного закрывания, по эстетическим причинам желателен внешний вид как у обычных винтовых или вставных колпачков.

С учетом этой потребности создана, согласно изобретению, выполненная в виде одноразового запора запорная комбинация для сосуда, которая отличается признаками п.1 формулы изобретения. В частности, на колпачковой части запора предусмотрен расположенный на затылованной зоне буртика горловой части распорный выступ, который имеет радиальный наружный размер, который больше радиального размера ограничительного отверстия затылованной зоны буртика. Распорный выступ можно против действия упругой возвратной силы перемещать из ограничивающего отверстия, однако, обратное перемещение на затылованную зону буртика исключается. Внешняя конфигурация одноразового запора согласно изобретению, несмотря на указанную функцию, не отличается от запоров для сосудов обычного вида. Одноразовый запор может быть выполнен так, что колпачковая часть запора после первого открывания не может быть больше позиционирована по положению относительно горловой части. Однако возможно также такое выполнение, когда колпачковую часть запора после первого открывания нельзя больше приводить в собственно закрывающее положение на горловой части, но лишь в промежуточное положение, в котором колпачковая часть запора может занимать заданное положение относительно горловой части, но без герметического закрывания выпускного отверстия в горловой части. Это облегчает, среди прочего, повторное использование сосудов, снабженных одноразовыми запорами согласно изобретению, после их опустошения.

Ниже приводится подробное описание изобретения применительно к вариантам его выполнения и со ссылками на чертежи, на которых изображено следующее:

фиг. 1 - продольный разрез одноразовой запорной комбинации согласно одному варианту выполнения изобретения с частично изображенным сосудом в исходном состоянии;

фиг. 1А - одноразовая запорная комбинация согласно фиг. 1 в состоянии после удаления колпачковой части запора с горловой части;

фиг. 2 - продольный разрез одноразовой запорной комбинации согласно другому варианту выполнения изобретения в виде согласно фиг. 1;

фиг. 2А - одноразовая запорная комбинация согласно фиг. 2 в состоянии после удаления колпачковой части запора с горловой части.

Ниже приводится описание изобретения применительно к вариантам его выполнения, в которых колпачковая часть 1 запора установлена на горловой части 3 части 2 сосуда за счет того, что на горловой части 3 и колпачковой части 1 запора предусмотрены дополняющие друг друга, взаимодействующие резьбы, так что колпачковую часть 1 запора можно снимать с горловой части 3 с освобождением выпускного отверстия 5 с помощью винтового движения. Однако понятно, что изобретение не ограничивается такой установкой колпачковой части 1 запора и колпачковую часть 1 запора можно снимать также другим образом, например с помощью осевого поступательного движения горловой части 3.

Ниже приводится описание варианта выполнения изобретения, показанного на фиг. 1 и 1А. Горловая часть 3 имеет выпускной канал 4 с расширенной по диаметру окружной зоной 12 вблизи части 2 сосуда и с суженной по диаметру окружной зоной 8 вблизи выпускного отверстия 5. Переход между окружными зонами 8, 12 образует коническая переходная зона 7, которая образует конически сужающуюся в направлении суженной окружной зоны 8 кольцевую затылованную поверхность 13.

Колпачковая часть 1 запора содержит известным образом концевую стенку 9 колпачка и выступающий из ее наружного периметра буртик 10 колпачка. Колпачковая часть 1 запора охватывает горловую часть 3, при этом на внутреннем периметре буртика 10 колпачка выполнена спиральная резьба 11, которая может взаимодействовать с дополняющей ее спиральной резьбой 6 на наружном периметре горловой части 3 для установки колпачковой части 1 запора на горловой части 3 с герметизацией выпускного отверстия 5.

Из внутренней стороны концевой стенки 9 колпачка выступает кольцевой фланец 14 с наружным диаметром, который согласован с внутренним диаметром суженной окружной зоны 8 горловой части 3, так что кольцевой фланец 14 может входить в зацепление с окружной зоной 8 горловой части, как показано на фиг. 1.

На наружном конце кольцевого фланца 14 предусмотрен распорный выступ 15, который проходит от кольцевого фланца 14 наружу и вниз и имеет острие или краевую кромку 16, диаметр которой, по существу, соответствует диаметру расширенной окружной зоны 12 горловой части 3, или же может быть

немного меньше или немного больше этого диаметра. Распорный выступ 15 имеет коническую или слегка бочкообразную верхнюю сторону, которая при удалении колпачковой части 1 запора с горловой части 3 может входить в зацепление с затылованной поверхностью 13 переходной зоны 7. Это приводит к тому, что распорный выступ 15 претерпевает упругую деформацию в смысле уменьшения диаметра, пока он не пройдет через суженную окружную зону 8. Как только распорный выступ 15 покидает выпускное отверстие, то он вследствие упругости материала и вызванной этим возвратной силы принимает снова свое первоначальное расширенное положение, как показано на фиг. 1А.

В расширенном положении диаметр краевой кромки 16 распорного выступа 15 больше диаметра выпускного отверстия 5, так что при попытке навинчивания, соответственно, установки колпачковой части 1 запора снова на горловой части 3, краевая кромка 16 распорного выступа 15 упирается в концевую кромку 17 горловой части 3, за счет чего предотвращается дальнейшее осевое перемещение колпачковой части 1 запора относительно горловой части 3. Даже если на колпачковую часть 1 запора действует повышенная осевая сила в направлении установки, то показанная на фиг. 1 конфигурация между колпачковой частью 1 запора и горловой частью 3 не может быть восстановлена, так как увеличение прикладываемой силы приводит лишь к дальнейшему расширению, соответственно, увеличению радиального размера распорного выступа 15. Как обозначено на фиг. 1 позицией 15', распорный выступ 15 при первой установке колпачковой части 1 запора на горловую часть 3 может сначала проходить, по существу, в осевом направлении, соответственно, представлять осевое продолжение кольцевого фланца 14. С помощью не изображенного, введенного со стороны горловой части 3 инструмента можно подходящим образом, например за счет холодной деформации или деформации с нагреванием, перевести распорный выступ 15 в окончательную, изображенную сплошными линиями форму. Этот вид установки приносит, в частности, преимущества, когда одноразовую запорную комбинацию применяют в выпускных фасонных частях мешкообразных сосудов.

На фиг. 2 и 2А показан другой вариант выполнения изобретения. Одинаковые или подобные детали с описанным выше и показанным на фиг. 1 и 1А вариантом выполнения обозначены одинаковыми позициями, и их описание повторно не приводится. В показанном на фиг. 2 и 2А варианте выполнения средства, которые предотвращают обратное приведение колпачковой части 1 запора в показанное на фиг. 2 первоначальное или закрытое положение после удаления колпачковой части 1 запора с горловой части 3, предусмотрены на наружном периметре колпачковой части 1 запора и горловой части 3. В частности, на нижнем конце буртика 10 колпачка предусмотрен распорный выступ 25, который проходит от буртика 10 колпачка наружу и вниз и может иметь заостренную краевую кромку 26, коническую верхнюю сторону 24 и коническую нижнюю сторону 31.

На горловой части 3 предусмотрено кольцевое углубление или гнездо 27, в котором размещается распорный выступ 25 в положении закрывания колпачковой части 1 запора, как показано на фиг. 2. Гнездо 27 может быть образовано выступающим из горловой части 3 радиально наружу поперечным ребром 28 и выступающим из его наружного периметра в осевом направлении вверх краем 29. Кроме того, из края 29 выступает наверх и внутрь конически сужающийся к концевой кромке 32 выступ 30. Концевая кромка 32 образует входное отверстие гнезда 27 с радиальным размером, которое меньше радиального размера краевой кромки 26 распорного выступа 25, так что распорный выступ 25 при удалении колпачковой части 1 запора с горловой части 3 может проходить через входное отверстие 32, когда временно уменьшается диаметр краевой кромки 26 или временно увеличивается диаметр концевой кромки 32. Это может происходить вследствие упругих свойств распорного выступа 25 или конического выступа 30 или обеих частей, при этом образующаяся за счет этого возвратная сила приводит части снова в показанное на фиг. 2 исходное положение, как только распорный выступ 25 расположен внутри, соответственно, снаружи гнезда 27.

Как показано на фиг. 2А, краевая кромка 26 распорного выступа 25 возвышается над выступом 30, когда колпачковая часть 1 запора перемещается, по меньшей мере, на участке пути в освобождающее выпускное отверстие 5 положение. При попытке вернуть колпачковую часть 1 запора обратно в положение закрывания нижняя сторона 24 распорного выступа 25 скользит по верхней поверхности выступа 30, что приводит к увеличению диаметра краевой кромки 26, но не может приводить к повторному входу распорного выступа 25 в гнездо 27.

При первоначальной установке выступ 30, аналогично указанному применительно к описанному выше варианту выполнения изобретения, может сначала проходить в осевом направлении и с помощью не изображенного инструмента может быть подходящим образом, например с помощью холодной деформации или деформации с нагреванием, деформирован в окончательную, показанную на фиг. 2 и 2А форму для позиционирования распорного выступа 25 в гнезде 27.

В обоих вариантах выполнения изобретения можно колпачковую часть запора и горловую часть изготавливать за один ход с помощью двухкомпонентного литья под давлением, посредством формования в одной форме для литья под давлением сначала одной из частей и затем дополнительно к этому в той же форме для литья под давлением другой части. Двухкомпонентное литье пластмасс под давлением известно для специалистов в данной области техники и не нуждается в подробном описании. Таким образом, можно получать показанную на фиг. 1 и 2 совместную конфигурацию частей без необходимости последующей стадии механической обработки.

Распорный выступ может быть выполнен в виде непрерывного по периметру или сегментированного распорного фланца. Вместо этого может быть предусмотрено сокращение распорного выступа и/или соответствующей затылованной области буртика на диаметрально противоположные области колпачковой части запора, соответственно, горловой части.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Запорная комбинация для сосуда, состоящая из колпачковой части запора и имеющей выпускное отверстие горловой части сосуда или т.п., на которой устанавливается колпачковая часть запора с закрытием выпускного отверстия, отличающаяся тем, что она выполнена в виде одноразовой запорной комбинации, причем расположенный на затылованной зоне (7, 30) буртика горловой части (3) распорный выступ (15, 25) на колпачковой части (1) запора имеет радиальный наружный размер, который больше радиального размера ограничительного отверстия затылованной зоны буртика, при этом распорный выступ выполнен с возможностью перемещения из ограничительного отверстия против радиально создаваемой со стороны, по меньшей мере, либо распорного выступа, или затылованной зоны буртика упругой возвратной силы, однако предотвращается обратное перемещение на затылованную зону буртика.

2. Запорная комбинация для сосуда по п.1, отличающаяся тем, что распорный выступ (25) предусмотрен на краю (10) колпачка колпачковой части (1) запора, а затылованная зона (30) буртика - на наружном периметре горловой части (3).

3. Запорная комбинация для сосуда по п.1, отличающаяся тем, что распорный выступ (25) входит в зацепление с выпускным отверстием (5) горловой части (3), а затылованная зона (7) буртика предусмотрена на выпускном канале (4) в горловой части.

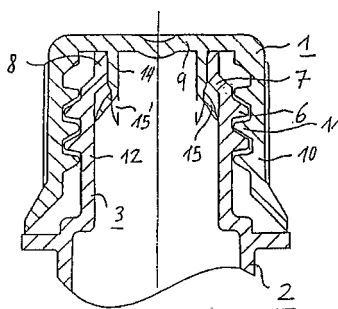
4. Запорная комбинация для сосуда по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что распорный выступ выполнен конически расширяющимся вниз и наружу распорным фланцем (15, 25).

5. Запорная комбинация для сосуда по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что распорный выступ (15, 25) проходит непрерывно по периметру или состоит из сегментов.

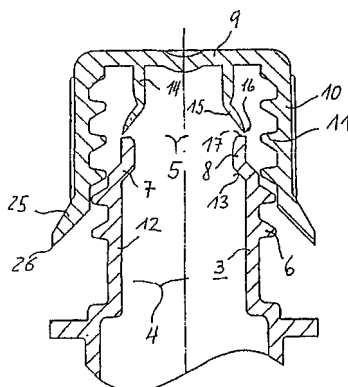
6. Запорная комбинация для сосуда по любому из пп.1-5, отличающаяся тем, что распорный выступ (15, 25) имеет заостренную краевую кромку (16, 26).

7. Запорная комбинация для сосуда по любому из пп.1-6, отличающаяся тем, что она выполнена образованной на месте посредством двухкомпонентного литья под давлением фасонной частью из пластмассы с расположенным на затылованной зоне (7, 30) буртика распорным выступом (15, 25).

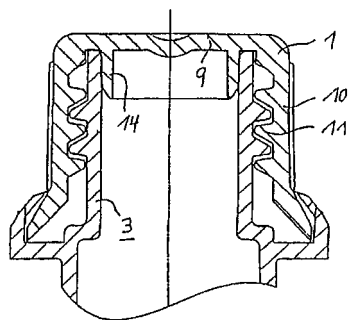
8. Запорная комбинация для сосуда по любому из пп.1-6, отличающаяся тем, что колпачковая часть (1) запора и горловая часть (3) являются по отдельности образованными фасонными частями из пластмассы, при этом распорный выступ (15, 25) расположен на затылованной зоне (7, 30) выступа с помощью процесса деформации по меньшей мере одной из фасонных частей.



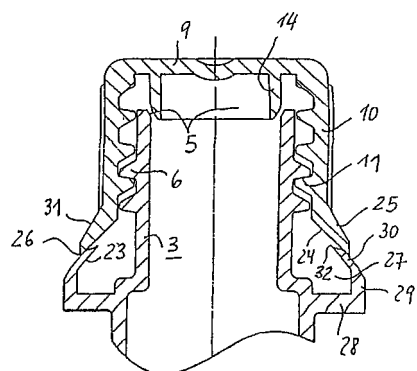
Фиг. 1



Фиг. 1А



Фиг. 2



Фиг. 2А

