

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **034505**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.02.14

(21) Номер заявки
201891037

(22) Дата подачи заявки
2016.12.19

(51) Int. Cl. *B65D 41/17* (2006.01)
B65D 47/08 (2006.01)
B65D 41/04 (2006.01)

(54) **КРЫШКА**

(31) **15202602.7**

(32) **2015.12.23**

(33) **EP**

(43) **2019.01.31**

(86) **PCT/EP2016/081755**

(87) **WO 2017/108697 2017.06.29**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(72) Изобретатель:
Цесаре Славича, Лалье Грегори (US)

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) **US-B2-8365933**
JP-U-S5681049

(57) Предложена защелкивающаяся/отвинчивающаяся крышка (22), комплект содержит крышку, например бутылку в сочетании с крышкой. Крышка содержит верхнюю стенку, задающую отверстие и цилиндрическую защелкивающуюся трубку (30), отходящую от верхней стенки. Трубка содержит витки резьбы, выполненные с возможностью сопряжения с наружными витками резьбы на горловине бутылки. Витки резьбы на трубке и витки резьбы на горловине бутылки выполнены с возможностью прохождения друг над другом при защелкивании крышки на бутылку во время изготовления. Трубка содержит упорное углубление (42) и направляющее углубление (70). Нижний край трубки, упорное углубление и направляющее углубление контактируют с продвигающим элементом (50) на плече бутылки и направляют крышку в положения, обеспечивающие возможность отвинчивания крышки.

B1

034505

034505
B1

Уровень техники

Многие средства личной гигиены продают в пластиковых бутылках. Примеры таких средств включают средства для мытья тела и шампуни. Несмотря на то, что дозированная выдача средства для мытья тела или средства для ухода за волосами из бутылки является удобной для потребителя, пластиковые бутылки, как правило, выбрасывают после однократного использования, и они могут иногда оказываться на мусорных свалках, что нежелательно. Хотя пластиковые бутылки иногда перерабатывают, транспортировка к заводу для переработки и сама переработка требуют затрат энергии. Соответственно предпочтительным является повторное использование упаковки вместо утилизации после однократного использования.

Хотя некоторые известные серийно выпускаемые бутылки теоретически допускают возможность их повторного использования потребителями, легкость этого процесса оставляет желать лучшего. Например, потребителю может быть трудно снять крышку в достаточной степени для облегчения доступа к корпусу бутылки. Это создает существенное препятствие достижению цели уменьшения использования и утилизации пластика. Следовательно, существует необходимость в создании бутылки, содержащей крышку, выполненную с возможностью легкого снятия потребителем. Кроме того, важно обеспечить возможность повторного закрепления крышки на бутылке потребителем после повторного наполнения ёмкости.

Легкий доступ потребителя к внутренней части бутылки определенно является желательным, но бутылка не может быть выполнена таким образом, чтобы обеспечивать слишком легкое отделение крышки от бутылки. В противном случае продукт будет выпущен из ёмкости в неподходящее время, например при транспортировке. Кроме того, задача обеспечения легко отделяемой крышки должна быть уравновешена противоположной задачей, а именно легкостью размещения крышки на бутылке во время изготовления и сопутствующему уменьшению производственных затрат.

В патенте США №8365933, Jackel, раскрыта система крышки, содержащая защелкивающуюся крышку, выполненную с возможностью надавливания на горловину, при котором обеспечивается смещение двух взаимодействующих элементов друг другом или друг над другом вследствие их гибкости. Крышка выполнена с возможностью снятия с усилием в осевом/вертикальном направлении только при приложении определенного усилия, но она может быть снята посредством вращательного движения, которое значительно легче для осуществления, чем движение для снятия в осевом направлении. Крышка имеет углубление в цилиндрической защелкивающейся трубке, выполненное с возможностью взаимодействия с продвигающим элементом на плече ёмкости. Стороны углубления выполнены таким образом, что уклон в одной точке с одной стороны меньше уклона в этой же точке на другой стороне.

Сущность изобретения

Настоящее изобретение относится к улучшенной защелкивающейся/отвинчивающейся крышке, не имеющей некоторых недостатков известных крышек. В частности, она является очень прочной, что может быть подтверждено стандартным промышленным испытанием на падение. Изобретение также относится к комплекту, содержащему крышку, например бутылку в сочетании с крышкой.

Основание крышки в соответствии с изобретением содержит верхнюю стенку, задающую отверстие и цилиндрическую защелкивающуюся трубку, отходящую от верхней стенки и проходящую в вертикальном/осевом направлении к нижнему концу трубки. Цилиндрическая защелкивающаяся трубка содержит витки резьбы на внутренней стенке, выполненные с возможностью сопряжения с наружными витками резьбы на горловине бутылки. Основание крышки защелкивают на горловине бутылки, причем резьба цилиндрической защелкивающейся трубки проходит над резьбой горловины ёмкости с временной фиксацией под этой резьбой горловины ёмкости.

На нижнем конце цилиндрической защелкивающейся трубки крышки имеются по меньшей мере одно упорное углубление и по меньшей мере одно направляющее углубление. Упорное и направляющее углубления задействованы в отвинчивании крышки, посредством которого обеспечивается возможность ее легкого снятия для повторного наполнения. Упорное углубление содержит противоположные первую и вторую стенки, заданные цилиндрической защелкивающейся трубкой и имеющие уклоны, причем уклон одной стенки по меньшей мере в одной точке меньше уклона на другой стенке в точке, расположенной на такой же осевой/вертикальной высоте.

При закрывании крышки обеспечивается, по меньшей мере, частичное размещение продвигающего элемента из ёмкости в упорном углублении. Стенка упорного углубления с большим уклоном контактирует с продвигающим элементом, который оказывает сопротивление повороту крышки в одном направлении (неоткрывания/навинчивания/фиксации крышки), обычно в направлении по часовой стрелке. При повороте крышки в противоположном направлении, или направлении открывания/отвинчивания/направлении снятия крышки, контакт между меньшим уклоном противоположной стенки упорного углубления и продвигающим элементом продвигает крышку по направлению вверх. Гибкие свойства материала крышки и/или гибкость в защелкивающейся трубке, обусловленная наличием углублений в трубке, обеспечивают возможность прохождения внутренних витков резьбы на цилиндрической защелкивающейся трубке над наружными витками резьбы горловины ёмкости при перемещении крышки в осевом направлении вверх относительно горловины ёмкости.

При дальнейшем повороте крышки в направлении против часовой стрелки или направлении отвинчивания/открывания продвигающий элемент контактирует с задним концом упорного углубления, затем с нижним краем зашелкивающейся трубки и затем с направляющим углублением. Во время вращения крышки в направлении отвинчивания/открывания сначала направляющее углубление отходит по направлению вверх от нижнего конца для содействия опусканию цилиндрической зашелкивающейся трубки относительно горловины ёмкости таким образом, чтобы обеспечивать контакт сопряженных витков резьбы на цилиндрической зашелкивающейся трубке крышки и горловине ёмкости. Следовательно, при нахождении цилиндрической зашелкивающейся трубки и витков резьбы горловины во взаимодействии, при вращении крышки далее в направлении отвинчивания/открывания/снятия крышки направляющее углубление имеет плавный нисходящий уклон по направлению к нижнему концу цилиндрической зашелкивающейся трубки.

Нисходящий уклон направляющего углубления и обусловленное им относительное движение крышки вверх, соответствующее уклону сопряженных витков резьбы на горловине и юбке ёмкости, обеспечивает направление и оказывает минимальное сопротивление повороту крышки в направлении отвинчивания/открывания. Потребитель может продолжать поворачивать крышку с минимальным сопротивлением для снятия крышки в итоге таким образом. Наличие направляющего углубления также способствует обратному процессу, в котором потребитель вращает крышку в направлении закрывания, обычно в направлении по часовой стрелке, после повторного наполнения бутылки.

Крышка может содержать закрывающий элемент, выполненный с возможностью контактирования с верхней стенкой основания крышки и/или ее покрывания для уплотнения отверстия крышки и который выполнен с возможностью удаления от отверстия для выдачи продукта. Предпочтительно закрывающий элемент остается связанным с основанием крышки при его удалении для выдачи продукта, например, вследствие шарнирного или другого соединения.

Длина нижнего края зашелкивающейся трубки, проходящего между упорным углублением и направляющим углублением, предпочтительно составляет по меньшей мере 2 мм и не более 5 мм, в частности от 2 до 4 мм, для увеличения прочности крышки, в том числе улучшая хорошую, достаточно плотную посадку крышки на бутылке на протяжении длительного периода использования.

Крышка в соответствии с изобретением обеспечивает надежное размещение крышки на горловине бутылки во время изготовления, легкое снятие крышки с бутылки и повторную установку крышки на нее потребителем, таким образом обеспечивая снятие крышки для повторного наполнения ёмкости. Крышка является прочной, например устойчивой к износу.

Ясно, что изменения, такие как направления навинчивания/отвинчивания и места расположения витков резьбы, могут требовать регулирования мест расположения и формы упорного и направляющего углублений.

Для более полного понимания указанных ранее и других признаков и преимуществ настоящего изобретения приводится ссылка на следующее подробное описание предпочтительных вариантов реализации и на сопроводительные чертежи.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 показан вид сбоку в вертикальной проекции бутылки и крышки в соответствии с изобретением с крышкой, изображенной в поперечном разрезе

На фиг. 2 показан вид спереди в вертикальной проекции бутылки в соответствии с изобретением с частичным разрезом участка горловины и изображающий основание крышки, расположенное над ним, в поперечном разрезе с убраным закрывающим колпачком.

На фиг. 3 показан перспективный вид сверху крышки в соответствии с изобретением в открытом положении.

На фиг. 4 показан вид снизу в плане крышки по фиг. 3.

На фиг. 5 показан вид сбоку в вертикальной проекции комплекта в соответствии с изобретением с крышкой, частично повернутой в направлении отвинчивания/открывания/удаления крышки, и с удаленными участками крышки для изображения цилиндрической зашелкивающейся трубки.

На фиг. 6 показан вид сбоку в вертикальной проекции верхнего участка ёмкости с удаленными участками крышки и при нахождении крышки в полностью закрытом положении.

На фиг. 7 показан вид сбоку в вертикальной проекции крышки с удаленными участками.

Осуществление изобретения

Крышка 22 расположена на бутылке 20 (фиг. 5 и 6). Крышка 22 содержит основание 24 крышки, соединенное с закрывающим колпачком 26 посредством шарнира 28, хотя специалисту в данной области техники будут очевидны другие возможные варианты выполнения. Основание 24 крышки содержит в целом цилиндрическую зашелкивающуюся трубку 30, лучше всего показанную на фиг. 1 и 2, отходящую по направлению вниз от верхней стенки 25. Цилиндрическая зашелкивающаяся трубка 30 расположена таким образом, чтобы взаимодействовать с горловиной 32 бутылки 20. Внутренняя стенка цилиндрической зашелкивающейся трубки 30 содержит один или более внутренних витков резьбы 34, которые выступают по направлению внутрь.

Основание 24 крышки имеет выдачное отверстие 36, расположенное по центру внутри верхней

стенки 25. Хотя отверстие 36 изображено и описано как расположенное по центру, оно может быть смещено от центра при желании. Над и/или под отверстием 36 может быть выполнена конструкция для содействия выдаче или уплотнению, такая как кольцевой элемент 38. При расположении основания 24 крышки на бутылке 20, обеспечивается сообщение отверстия 36 с внутренней частью бутылки 20 через внутреннюю часть защелкивающейся трубки 30 и наружную стенку 23 основания крышки. Закрывающий колпачок 26 содержит пробку 40 для содействия уплотнению бутылки.

Горловина 32 бутылки 20 содержит выступ 60 с наружной резьбой.

Как лучше всего показано на фиг. 5-7, цилиндрическая защелкивающаяся трубка 30 содержит упорное углубление 42, отходящее по направлению вверх от нижнего конца или края 43. Край 43 обычно проходит перпендикулярно отходящей по направлению вниз оси трубки. Второе упорное углубление 42а может быть расположено на 180° от упорного углубления 42, как показано на фиг. 1. Упорное углубление 42 содержит две стенки 44, 46, образованные в цилиндрической защелкивающейся трубке 30. Форма стенок 44, 46 зависит от желаемого направления, в котором требуется обеспечить вращение крышки для ее освобождения от бутылки таким образом, чтобы обеспечить возможность ее снятия.

Обычно крышки отвинчивают/открывают/снимают путем поворота против часовой стрелки, поэтому для настоящего описания будет предполагаться отвинчивание/открывание в направлении против часовой стрелки. Однако будет понятно, что может быть использовано другое направление при желании, а формы стенок 44, 46 и места расположения направляющего углубления 70 будут отрегулированы соответствующим образом.

Как лучше всего показано на фиг. 6, при нахождении крышки в закрытом положении, упорное углубление 42 принимает по меньшей мере часть продвигающего элемента 50, который представляет собой выступ, неразъемно связанный с плечом 80 бутылки.

Задняя стенка упорного углубления при отвинчивающем/открывающем вращении, обозначенная номерным обозначением 44 на фиг. 7, на своем нижнем конце 45 имеет уклон, который более плавный, чем уклон на противоположной (передней) стенке 46 углубления; уклон на нижнем конце стенки 46 упорного углубления является более резким или крутым. Продвигающий элемент 50 также содержит две боковые стенки 54, 52 имеющие разные уклоны.

Начиная от исходно закрытого положения, изображенного на фиг. 6, при вращении крышки в направлении по часовой стрелке в результате ее поворота потребителем обеспечивается обращение крутого уклона боковой стенки 52 продвигающего элемента к крутому уклону на стенке 46 упорного углубления и предотвращается вращение. С другой стороны, при вращении крышки в направлении против часовой стрелки от исходно закрытого положения обеспечивается обращение боковой стенки 54 продвигающего элемента, имеющей меньший уклон, к стенке 44 упорного углубления, которая имеет меньший уклон на своей нижней половине, например на участке 45, расположенном рядом с ее основанием. В результате этого контакта между стенками с меньшими уклонами вместо предотвращения вращения, которое возникает в случае с более крутыми уклонами, продвигающий элемент 50 продвигает стенки упорного углубления и отходящую цилиндрическую защелкивающуюся трубку 30 по направлению вверх.

Меньший, более плавный уклон на участке 45 (фиг. 7) стенки 44 упорного углубления подобен или идентичен уклону боковой стенки 54 продвигающего элемента емкости, которая обращена к стенке 44 упорного углубления во время отвинчивания/открывания. Уклон стенки 44 на участке 45 находится в диапазоне от 10° более до 10° менее, чем уклон стенки 54. Таким образом, если уклон стенки 54 составляет 45°, уклон стенки 44 на участке 45 находится в диапазоне от 35 до 55°. Уклон каждой из стенок 44 и 54 находится в диапазоне от 30 до 85°. Уклон стенки 44 на участке 45 измеряют относительно горизонтальной линии, проходящей через участок 56 края. Уклон стенки 54 измеряют в точке, в которой обеспечивается ее первый контакт со стенкой 44 при вращении, и относительно горизонтальной линии, пересекающей точку контакта со стенкой 44, причем линия параллельна участку 56 нижнего края или совпадает с ним.

Дальнейшее вращение крышки 22 против часовой стрелки во время снятия крышки потребителем обеспечивает прохождение продвигающим элементом 50 стенки 44 упорного углубления и контакт верхней части 58 продвигающего элемента с участком 56 нижнего края 43 цилиндрической защелкивающейся трубки. При дальнейшем отвинчивающем/открывающем вращении крышки 22 против часовой стрелки обеспечивается взаимодействие верхней части 58 продвигающего элемента 50 и направляющего углубления 70, показанного, например, на фиг. 7. Направляющее углубление 70 содержит стенку 72, отходящую по направлению вверх, с уклоном, находящимся в диапазоне от 90 до 135° относительно горизонтальной линии, проходящей через участок 56 нижнего края, и стенку 74, отходящую по направлению вниз под менее крутым уклоном, находящимся в диапазоне от 0 до 10° относительно горизонтальной линии, проходящей через участок 75 пересечения стенки 74 и нижней части 43 трубки.

Расстояние между упорным углублением 42 и направляющим углублением 70 измеряют вдоль участка 56 нижнего края от точки, на которой стенка 44 сливается с нижним концом или краем 43 защелкивающейся трубки, до точки, на которой стенка 70 направляющего углубления начинает возвышаться в начале стенки 72. Расстояние между упорным углублением и направляющим углублением в направлении

отвинчивания/открывания предпочтительно составляет по меньшей мере 3 мм. Расстояние обычно составляет от 2 до 5 мм, в частности от 2 до 4 мм.

Наличие направляющего углубления в дополнение к упорному углублению также способствует вращению крышки в противоположном закрывающем направлении, которое в целом представляет собой направление по часовой стрелке. При вращении крышки в направлении по часовой стрелке, в закрывающем направлении, в точке 75 (фиг. 5) продвигающий элемент 50 взаимодействует со стенкой 74 направляющего углубления 70, имеющей некрутой наклон по направлению вверх, затем со стенкой 72, имеющей более крутой наклон по направлению вниз, затем с краем 43 на участке 56, и в завершение со стенкой 44 упорного углубления и крутой стенкой 46.

При эксплуатации, во время изготовления комплекта, крышку 22 защелкивают на горловину 32 (например, фиг. 2) бутылки 20 путем приложения давления к крышке 22 в осевом направлении вниз (или путем приложения давления к бутылке 20 в осевом направлении вверх, или обоими этими способами). Так как корпус бутылки и крышка изготовлены из гибкого материала и/или так как наличие одного или более углублений в трубке обеспечивает возможность упругого расширения цилиндрической защелкивающейся трубки 30 в радиальном направлении, обеспечивается прохождение внутренней резьбы 34 на цилиндрической защелкивающейся трубке поверх наружной резьбы 60 на горловине ёмкости и защелкивание крышки на горловину. Таким образом, обеспечивается надежное прикрепление крышки к ёмкости, и потребителю или другой силе, прикладываемой снаружи, потребуются значительные усилия для их отделения с использованием вертикального или направленного вверх движения. Альтернативно, крышка 22 может изначально быть установлена на ёмкость 20 путем навинчивания таким образом, чтобы взаимодействовать с витками резьбы.

При нормальной эксплуатации выдача продукта обеспечивается при колпачке 26, убранным от отверстия 36. Затем колпачок 26 закрывают таким образом, что пробка 40 уплотняет отверстие, когда продукт не используется.

Когда в бутылке по существу не осталось шампуня, средства для мытья тела, лосьона или другого продукта, который изначально в ней содержался, потребитель снимает крышку 22 с комплекта для обеспечения ее повторного наполнения и использования. Для снятия крышки потребитель вращает ее обычно в направлении против часовой стрелки, начиная от положения, изображенного на фиг. 6. При продвижении продвигающим элементом 50 крышки 22 по направлению вверх при вращении крышки, как описано ранее, обеспечивается выход резьбы 34 цилиндрической защелкивающейся трубки за пределы резьбы 60 горловины ёмкости. Резьба 34 выполнена с возможностью прохождения резьбы 60 горловины ёмкости, так как цилиндрическая защелкивающаяся трубка выполнена с возможностью расширения в радиальном направлении вследствие наличия углублений и/или вследствие гибких свойств материала, из которого изготовлена цилиндрическая защелкивающаяся трубка.

Затем продвигающий элемент 50 взаимодействует с участком 56 нижнего края 43 цилиндрической защелкивающейся трубки, а затем со стенкой 72 направляющего углубления 70, отходящей по направлению вверх. Последняя обеспечивает возможность опускания цилиндрической защелкивающейся трубки в осевом направлении по направлению к горловине ёмкости, что в свою очередь обеспечивает возможность размещения резьбы 34 цилиндрической защелкивающейся трубки на резьбе 60, после чего потребитель может продолжать использовать нормальное вращение для отвинчивания крышки от горловины ёмкости. На фиг. 5 показан продвигающий элемент 50 внутри углубления 70. Такому отвинчивающему вращению дополнительно способствует верхняя часть 58 продвигающего элемента, имеющая отходящую по направлению вниз стенку 74 направляющего углубления 70. Контакт между верхней частью 58 и отходящей по направлению вниз стенкой 74 поднимает цилиндрическую защелкивающуюся трубку крышки для поддержания нормального отвинчивающего действия крышки, причем обеспечивается легкое снятие крышки. Шаг витков резьбы подобен уклону стенки 74.

Со снятой крышкой потребитель затем повторно наполняет бутылку шампунем или другим средством. Затем потребитель устанавливает крышку обратно на бутылку путем защелкивания крышки по направлению вниз поверх горловины бутылки в осевом направлении, подобно используемому при изготовлении, или навинчивает крышку обратно на горловину бутылки. При выборе последнего, край 43 трубки 30, перемещаемый в направлении по часовой стрелке, контактирует с верхней частью 58 продвигающего элемента 50. При достижении ею точки 75 (фиг. 5) она взаимодействует со стенкой 74, имеющей некрутое возвышение, причем в результате этого контакта обеспечивается опускание трубки относительно горловины бутылки, соответствующее обычному навинчиванию крышки по направлению вниз.

При взаимодействии передней и/или верхней стенки продвигающего элемента со стенкой 72 направляющего углубления 70, обеспечивается поднятие трубки 30 относительно горловины 32 бутылки и контакт верхней части 58 продвигающего элемента 50 с участком 56 края 43. При дальнейшем вращении продвигающий элемент достигает стенки 44 упорного углубления и обеспечивается перемещение трубки 30 по направлению вниз при размещении продвигающего элемента 50 внутри углубления 42. При дальнейшем вращении крышки потребителем и перемещении трубки по направлению вниз обеспечивается выход внутренней резьбы 34 трубки 30 за пределы наружной резьбы 60 на горловине 32 бутылки с защелкиванием таким образом крышки на горловине бутылки. При взаимодействии стенки 52 продви-

гающего элемента с крутой стенкой 46 упорного углубления 42 дальнейшее вращение крышки исключено.

Крышка может быть надежно и экономически выгодно размещена на горловине ёмкости путем вертикального/осевого размещения на бутылке во время изготовления, при этом способствуя повторному наполнению ёмкости путем обеспечения потребителю возможности легкого вращения крышки для ее снятия и повторной установки на бутылку. Крышка 22 может быть также установлена на ёмкость во время изготовления путем вращения таким образом, чтобы вводить витки резьбы во взаимодействие.

Упоминание движения по направлению вверх или вниз в настоящем документе предполагает, что ёмкость 20 расположена на своем основании (не показано) на её конце, противоположном крышке.

Крышка может быть изготовлена из полипропилена, а бутылка может быть выполнена из полипропилена или полиэтилена высокой плотности. Крышка выполнена таким образом, чтобы быть прочной, устойчивой к нормальному износу в результате ее открывания и закрывания, и даже в результате падения.

Разумеется, следует понимать, что конкретные формы настоящего изобретения, изображенные и описанные в настоящем документе, предназначены исключительно для иллюстрации, и в них могут быть осуществлены многие изменения без отклонения от идей изобретения. Соответственно, для определения полного объема настоящего изобретения приводится ссылка на следующую прилагаемую формулу изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Крышка (22), содержащая:

- a) верхнюю стенку (25), задающую отверстие (36);
- b) цилиндрическую защелкивающуюся трубку (30), отходящую от верхней стенки (25) и проходящую в осевом направлении к нижнему концу (43), причём
- c) на нижнем конце указанной цилиндрической защелкивающейся трубки (30) имеется по меньшей мере одно упорное углубление (42);
- d) на внутренней стенке указанной цилиндрической защелкивающейся трубки (30) также имеется по меньшей мере один виток резьбы (34);
- e) указанная цилиндрическая защелкивающаяся трубка (30) задаёт противоположные первую (46) и вторую (44) стенки упорного углубления;
- f) указанные первая (46) и вторая (44) стенки упорного углубления имеют уклоны, причем уклон одной из указанных первой и второй стенок упорного углубления по меньшей мере в одной точке меньше, чем уклон другой из указанных первой и второй сторон углубления в точке, расположенной на этой же осевой высоте; при этом стенка упорного углубления имеет больший уклон для вхождения в контакт с продвигающим элементом (50) емкости (20) и сопротивления повороту крышки в одном направлении, являющемся направлением неоткрывания/навинчивания/фиксации, а противоположная стенка упорного углубления имеет меньший уклон, так что при повороте крышки в противоположном направлении, являющемся направлением открывания/отвинчивания/снятия, контакт между меньшим уклоном противоположной стенки упорного углубления и продвигающим элементом (50) обеспечивает продвижение крышки в осевом направлении вверх относительно горловины (32) емкости; и
- g) нижний конец (43) цилиндрической защелкивающейся трубки выполнен такой формы, что он имеет направляющее углубление (70) для опускания резьбы цилиндрической защелкивающейся трубки относительно горловины ёмкости, причем направляющее углубление (70) в направлении открытия крышки содержит первую стенку (72), имеющую направленный вверх уклон, и вторую стенку (74), имеющую направленный вниз уклон, при этом в направлении поворота для отвинчивания крышки при контакте первой направляющей стенки (72) с продвигающим элементом (50) на емкости (20) обеспечено опускание цилиндрической защелкивающейся трубки (30) крышки относительно емкости, при контакте второй направляющей стенки (74) с продвигающим элементом (50) обеспечено поднятие цилиндрической защелкивающейся трубки (30) крышки относительно емкости (20), когда крышка (22) повернута в направлении закрытия, продвигающий элемент (50) взаимодействует с проходящей в верхнем направлении второй стенкой (74) направляющего углубления (70), что обеспечивает опускание цилиндрической защелкивающейся трубки (30) в осевом направлении к горловине (32) емкости; когда передняя и/или верхняя стенка продвигающего элемента (50) взаимодействует с первой стенкой (72) направляющего углубления, обеспечено поднятие трубки (30) относительно горловины бутылки, после чего обеспечен контакт верхней части продвигающего элемента (50) с участком (56) края, при дальнейшем повороте продвигающий элемент (50) достигает одной из стенок упорного углубления и обеспечено перемещение трубки (30) вниз при размещении продвигающего элемента (50) в углублении, при этом когда продвигающий элемент (50) взаимодействует с крутой стенкой упорного углубления, обеспечено предотвращение дальнейшего поворота крышки (22).

2. Крышка по п.1, также содержащая закрывающий колпачок для закрывания отверстия, шарнирно прикрепленный к основанию крышки.

3. Крышка по п.1, в которой при контакте продвигающего элемента с первой стенкой направляющего углубления обеспечивается взаимодействие между резьбой цилиндрической защелкивающейся трубки и резьбой ёмкости.

4. Крышка по п.1, в которой вторая упорная стенка имеет меньший уклон и этот меньший уклон второй стенки упорного углубления не более чем на 10° меньше и не более чем на 10° больше уклона боковой стенки продвигающего элемента ёмкости, которая обращена ко второй стенке упорного углубления во время отвинчивания крышки, причем меньший уклон второй упорной стенки и боковая стенка продвигающего элемента, обращенная к указанной второй упорной стенке, имеют уклоны от 30 до 85° .

5. Крышка по п.1, в которой расстояние между упорным углублением и направляющим углублением в направлении отвинчивания составляет по меньшей мере 2 мм.

6. Крышка по п.5, в которой расстояние между упорным углублением и направляющим углублением в направлении отвинчивания составляет от 2 до 5 мм.

7. Крышка по п.6, в которой расстояние между упорным углублением и направляющим углублением в направлении отвинчивания составляет от 2 до 4 мм.

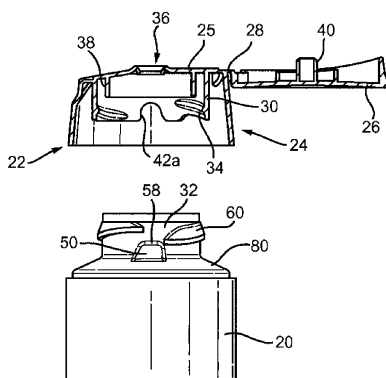
8. Крышка по п.1, в которой первая стенка направляющего углубления имеет уклон от 90 до 135° .

9. Крышка по п.1, в которой вторая стенка направляющего углубления имеет уклон 0 до 10° .

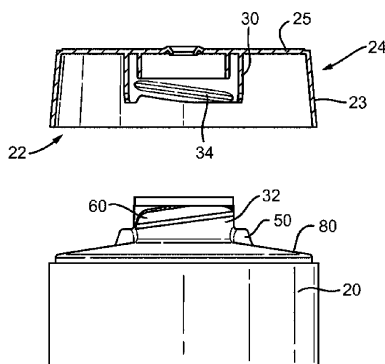
10. Содержащая совмещённые крышку и бутылку ёмкость, которая содержит крышку по п.1 и бутылку, имеющую горловину бутылки и по меньшей мере один продвигающий элемент, при этом горловина бутылки содержит наружные витки резьбы, причем указанный по меньшей мере один продвигающий элемент бутылки выполнен с возможностью, по меньшей мере, частичного размещения в упорном углублении цилиндрической защелкивающейся трубки крышки.

11. Ёмкость по п.10, в которой при контакте продвигающего элемента с первой стенкой направляющего углубления обеспечивается взаимодействие между резьбой цилиндрической защелкивающейся трубки и резьбой бутылки.

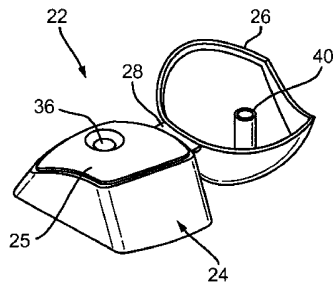
12. Ёмкость по п.10, в которой вторая упорная стенка имеет меньший уклон и этот меньший уклон второй стенки упорного углубления не более чем на 10° меньше и не более чем на 10° больше уклона боковой стенки продвигающего элемента ёмкости, обращенной ко второй стенке упорного углубления во время отвинчивания крышки, причем меньший уклон второй упорной стенки и боковая стенка продвигающего элемента, обращенная к указанной второй упорной стенке, имеют уклоны от 30 до 85° .



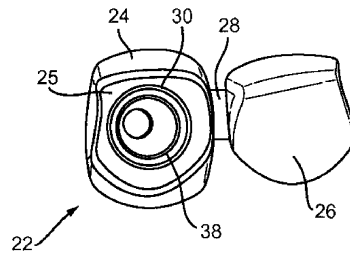
Фиг. 1



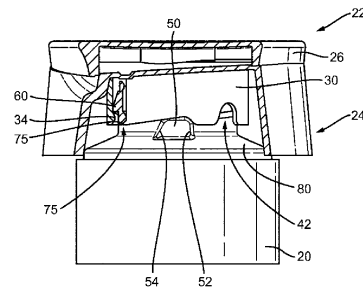
Фиг. 2



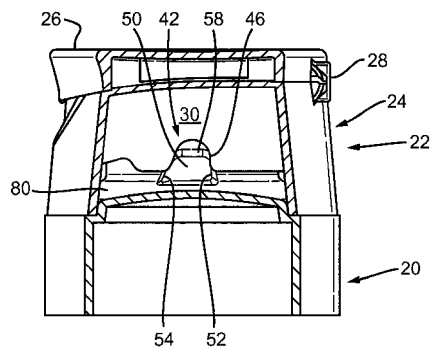
Фиг. 3



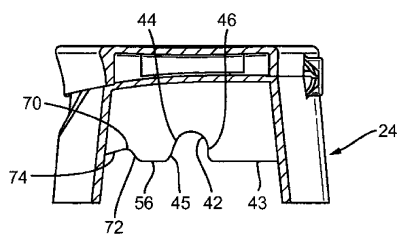
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7