



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A45D 19/0066 (2022.02); *A45D 34/042* (2022.02); *B65D 47/42* (2022.02); *B65D 81/3211* (2022.02); *A45D 2200/058* (2022.02)

(21)(22) Заявка: 2021115695, 07.11.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.11.2018Дата регистрации:
25.04.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.11.2018

(45) Опубликовано: 25.04.2022 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.06.2021(86) Заявка РСТ:
CN 2018/114412 (07.11.2018)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2020/093283 (14.05.2020)

Адрес для переписки:

101000, Москва, ул. Мясницкая, 13, стр. 5, ООО
"Союзпатент", С.Б. Фелициной

(72) Автор(ы):

КИМ, Чин Сок (CN),
ТЕН, Клеманс (FR),
АЛЬБИЗЕТТИ, Никола (FR),
ФОШЁ, Кристоф (FR)

(73) Патентообладатель(и):

ЛОРЕАЛЬ (FR)

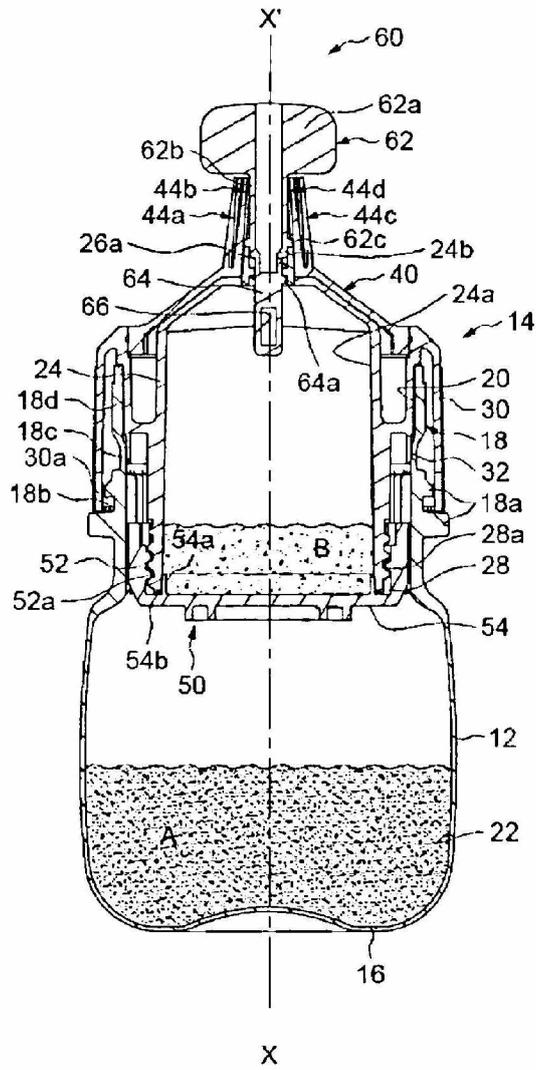
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 9834512 A1, 13.08.1998. US
2017057705 A1, 02.03.2017. CN 10674669 A,
31.05.2017. EP 0175326 A2, 26.03.1986. US 6440373
B1, 27.08.2002. CN 106999346 A, 01.08.2017.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПАКОВКИ И ПОДАЧИ СРЕДСТВА СО ВСТРОЕННЫМ СОБИРАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области устройств для тестирования, используемых с устройством для упаковки и подачи для тестирования жидкого или полужидкого средства, такого как средство для волос, в частности такого, как сыворотка для волос, краска для волос, масло для волос, крем для волос и т.п. Устройство (10) для упаковки по меньшей мере одного средства (B) и подачи по меньшей мере указанного средства (B) на поверхность, содержащее по меньшей мере одну емкость (14), ограничивающую полость (24a) для средства, содержащую указанное по меньшей мере одно средство (B), и укупорочное средство (60, 70, 80), выполненное с возможностью

закрывания первого отверстия (24b) для подачи, предусмотренного на указанной емкости (14), и сообщающееся по потоку с полостью (24a) для средства. Указанное укупорочное средство (60, 70, 80) содержит манипуляционный элемент (62, 72, 82), содержащий захват (62a, 72a, 82a) и основную часть (62b, 72b и 82b), проходящую от захвата, укупорочный элемент (64, 74, 84), проходящий от основной части и выполненный с возможностью закрывания отверстия (24b) для подачи емкости (14), при этом указанный укупорочный элемент (64, 74, 84) содержит собирающую часть (66, 76, 86), выполненную с возможностью сбора части средства,



Фиг. 13

RU 2771055 C1

RU 2771055 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A45D 19/0066 (2022.02); A45D 34/042 (2022.02); B65D 47/42 (2022.02); B65D 81/3211 (2022.02); A45D 2200/058 (2022.02)

(21)(22) Application: **2021115695, 07.11.2018**(24) Effective date for property rights:
07.11.2018Registration date:
25.04.2022

Priority:

(22) Date of filing: **07.11.2018**(45) Date of publication: **25.04.2022** Bull. № 12(85) Commencement of national phase: **01.06.2021**(86) PCT application:
CN 2018/114412 (07.11.2018)(87) PCT publication:
WO 2020/093283 (14.05.2020)

Mail address:

**101000, Moskva, ul. Myasnitskaya, 13, str. 5, OOO
"Soyuzpatent", S.B. Felitsinoj**

(72) Inventor(s):

**KIM, Chin Sok (CN),
TEN, Klemans (FR),
ALBIZETTI, Nikola (FR),
FOSHE, Kristof (FR)**

(73) Proprietor(s):

L'OREAL (FR)(54) **DEVICE FOR PACKAGING AND FEEDING THE PRODUCT WITH A BUILT-IN COLLECTING ELEMENT**

(57) Abstract:

FIELD: packaging technology.

SUBSTANCE: invention relates to the field of testing devices used with a system for packaging and feeding for testing a liquid or semi-liquid product, such as a hair care product, in particular such as a hair serum, hair dye, hair oil, hair cream, etc. A system (10) for packing at least one product (B) and feeding at least the specified product (B) to a surface containing at least one container (14), limiting the cavity (24a) for the means containing the specified at least one means (B), and a capping device (60, 70, 80), made with the possibility of closing the first opening (24b) for feeding provided on the specified container (14), and communicating downstream with the cavity (24a) for

the product. The specified capping device (60, 70, 80) contains a manipulating element (62, 72, 82) containing a gripper (62a, 72a, 82a) and a main part (62b, 72b and 82b) extending from the gripper, a capping element (64, 74, 84) extending from the main part and made with the possibility of closing the opening (24b) for feeding the container (14), while the specified capping element (64, 74, 84) contains a collecting part (66, 76, 86) made with the possibility of collecting part of the product contained in the cavity (24a) for the product.

EFFECT: expansion of the range of packaging equipment.

13 cl, 15 dwg

Изобретение в целом относится к области устройств для тестирования, используемых с устройством для упаковки и подачи для тестирования жидкого средства или полужидкого средства, например косметического средства, такого как средство для волос, и, в частности, средства для ухода за волосами, такого как сыворотка для волос, краска для волос, масло для волос, крем для волос, или средства, используемого для мытья, такого как средство для мытья тела, или средства для ухода за кожей, такого как крем для тела или лица, очищающего средства или любого средства, используемого для ухода за волосами или кожей, или смеси перед нанесением всего средства, а также с емкостью, имеющей множество гребенчатых зубцов, предназначенных для нанесения средства на поверхность.

Под выражением «косметическое средство» понимают средство, определенное в статье 2 Нормативного акта № 1223/2009 Европейского парламента и Европейского совета от 30 ноября 2009 года.

Как правило, принимая во внимание тестирование средства или смеси перед нанесением всего средства, например, для выявления потенциальной аллергии пользователя на это средство или смесь, известно использование ватного тампона или добавление отдельного элемента для отбора.

Ссылка может быть сделана на документ US 2007/0180895 – A1, в котором описывается упаковочная система, имеющая одну емкость, и устройство для тестирования, имеющее форму ватного тампона.

Однако эти решения для отбора части средства, подлежащего тестированию, не являются эффективными.

Одним из преимущественных вариантов применения настоящего изобретения является использование емкости для упаковки косметических средств, таких как косметические средства для окрашивания кератиновых волокон человека. Другими преимущественными применениями изобретения может быть использование емкости для хранения средств для ухода, клеящих веществ, полимерных покрытий, ароматизированных жидкостей и т.д.

Одна цель настоящего изобретения заключается в предоставлении устройства для упаковки по меньшей мере одного средства с простой конструкцией, простого в изготовлении и имеющего встроенный элемент для отбора.

Целью настоящего изобретения является предоставление устройства для упаковки по меньшей мере одного средства и подачи по меньшей мере указанного средства на поверхность, например волосы. Указанное устройство содержит по меньшей мере одну емкость, ограничивающую полость для средства, содержащую указанное по меньшей мере одно средство и укупорочное средство, выполненное с возможностью закрывания первого отверстия для подачи емкости, сообщающегося по потоку с полостью для средства.

Указанное укупорочное средство оснащено собирающей частью, выполненной с возможностью сбора средства, содержащегося в полости для средства.

Таким образом, нет необходимости добавлять отдельный собирающий элемент или использовать ватный тампон для тестирования средства перед первым использованием. Средство может быть собрано и протестировано непосредственно с укупоркой устройства.

Преимущественно укупорочное средство имеет укупорочный элемент, подходящий для закрывания отверстия для подачи емкости.

Указанный укупорочный элемент может быть трубчатым или может иметь любую другую форму, подходящую для закрывания указанного отверстия для подачи.

Например, укупорочный элемент содержит собирающую часть.

Собирающая часть может быть образована на указанном укупорочном элементе.

Например, собирающая часть выполнена проходящей сквозь толщину укупорочного элемента.

5 В варианте осуществления укупорочный элемент содержит крепежный элемент, предназначенный для взаимодействия с ответным крепежным элементом, предусмотренным на внутренней поверхности отверстия для подачи.

Крепежный элемент может предусматривать поворот на четверть оборота.

10 Альтернативно для временного закрепления укупорочного средства для ограничения подачи в отверстии для подачи может быть использован любой другой крепежный элемент, такой как винтовая резьба, зажимной механизм, защелкивающийся механизм и т.д.

Собирающая часть представляет собой, например, по меньшей мере одно отверстие, предусмотренное на укупорочном элементе вблизи его свободного конца.

15 Отверстие может представлять собой сквозное отверстие, выполненное проходящим сквозь толщину укупорочного элемента.

Также можно обеспечить множество отверстий или сквозных отверстий, выполненных на укупорочном элементе.

20 Отверстие может иметь прямоугольную форму, круглую форму, треугольную или любую другую форму, подходящую для сбора части средства, содержащегося в полости.

Отверстие позволяет собирать часть средства, содержащегося в емкости. Затем пользователь может протестировать указанную собранную часть перед использованием всего средства.

25 В другом варианте осуществления собирающая часть содержит по меньшей мере одну осевую канавку.

Например, осевая канавка выполнена в толщине укупорочного элемента.

Осевая канавка может проходить в осевом направлении на по меньшей мере одной части укупорочного элемента.

30 Альтернативно осевая канавка может проходить в осевом направлении по всей длине укупорочного элемента от свободного конца укупорочного элемента до крепежного элемента 64a.

Собирающая часть может содержать множество осевых канавок.

Указанное множество осевых канавок могут быть равномерно разнесены по всей окружности укупорочного элемента.

35 Альтернативно указанное множество осевых канавок могут быть неравномерно разнесены по всей окружности укупорочного элемента.

Осевые канавки могут иметь одинаковую осевую длину или различную осевую длину.

40 Осевые канавки позволяют собирать часть средства, содержащегося в емкости. Затем пользователь может протестировать указанную собранную часть перед использованием всего средства.

В варианте осуществления часть для отбора содержит по меньшей мере одну кольцевую канавку.

Например, кольцевая канавка выполнена в толщине укупорочного элемента.

45 Кольцевая канавка может проходить по периметру по меньшей мере одной части окружности укупорочного элемента.

Альтернативно кольцевая канавка может проходить по всей окружности укупорочного элемента.

Собирающая часть может содержать множество кольцевых канавок.

Указанное множество кольцевых канавок могут быть равномерно разнесены в осевом направлении от укупорочного элемента, проходящего от свободного конца указанного укупорочного элемента до крепежного элемента 84а.

5 Альтернативно указанное множество кольцевых канавок могут быть неравномерно разнесены по всей осевой длине укупорочного элемента.

Кольцевые канавки могут иметь одинаковую осевую ширину или различную осевую ширину.

В варианте осуществления, не показанном на фигурах, можно предоставить канавку, имеющую множество кольцевых частей, разделенных твердой частью.

10 Кольцевая канавка позволяет собирать часть средства, содержащегося в емкости. Затем пользователь может протестировать указанную извлеченную часть перед использованием всего средства.

Укупорочное средство может содержать манипуляционный элемент, имеющий захват и основную часть, проходящую от захвата.

15 Основная часть является, например, трубчатой и, например, оснащена уплотнительным кольцевым фланцем на конце, противоположном захвату.

В варианте осуществления устройство содержит элемент для нанесения, установленный на по меньшей мере одной емкости, имеющий по меньшей мере два ряда упруго деформируемых зубцов для нанесения, расположенных на обеих сторонах укупорочного средства для ограничения подачи и проходящих наружу от указанной по меньшей мере одной емкости, причем каждый из указанных зубцов для нанесения наклонен к продольной оси первого отверстия для подачи и по меньшей мере множество зубцов из указанных рядов зубцов деформируются в напряженном положении из-за контакта с укупорочным средством для ограничения подачи и выполнены с возможностью упругого возврата в исходное положение при удалении укупорочного средства для ограничения подачи, причем в указанном исходном положении зубцы наклонены к продольной оси первого отверстия для подачи в большей степени, чем в напряженном положении.

30 По меньшей мере множество зубцов из двух рядов зубцов деформируются в напряженном положении из-за контакта с укупорочным средством для ограничения подачи и выполнены с возможностью упругого возврата во второе положение, которое соответствует исходному положению зубцов, когда укупорочное средство для ограничения подачи удалено.

35 В исходном положении зубцы наклонены к продольной оси первого отверстия для подачи в большей степени, чем в напряженном положении.

Другими словами, зубцы, таким образом, способны деформироваться, благодаря используемому материалу и/или их размеру, при небольшом воздействии, например, укупорочным средством для ограничения подачи или пользователем во время нанесения на поверхность нанесения, такую как волосы, и возвращаться в их исходное положение, 40 когда на зубцы не оказывается воздействие.

Упруго деформируемые наклонные зубцы обеспечивают надежное удерживание и возвращение средства, подлежащего подаче. Действительно, распределение средства легко контролируется наклонными зубцами.

45 Во время транспортировки и перед первым использованием, когда укупорочное средство для ограничения подачи расположено между зубцами, зубцы деформируются в напряженном положении, в котором зубцы, входящие в контакт с укупорочным средством для ограничения подачи, образуют первый угол с продольной осью.

В исходном положении зубцы образуют второй угол с продольной осью. Второй

угол больше первого угла.

Преимущественно зубцы для нанесения проходят в поперечном направлении за первое отверстие для подачи.

Зубцы могут иметь форму прямого стержня.

5 Например, в исходном положении свободные концы зубцов не находятся в контакте.

Преимущественно элемент для нанесения содержит крышку, имеющую отверстие для укупорочного средства для ограничения подачи.

10 Каждый зубец может иметь секцию основания, соединенную с крышкой, и свободный конец, противоположный секции основания, и при этом каждый зубец способен изгибаться вокруг соединения с его секцией основания и крышкой.

Например, элемент для нанесения содержит четыре ряда зубцов, расположенных два на два с каждой стороны укупорочного средства для ограничения подачи.

Ряды зубцов могут быть параллельны друг другу.

15 Преимущественно зубцы двух смежных рядов зубцов расположены в шахматном порядке таким образом, что, когда четыре ряда сдвигаются в сторону центральной оси устройства, их свободные концы образуют только два ряда зубцов. Другими словами, когда ряды зубцов приближены к центральной оси устройства, свободные концы зубцов первого ряда помещаются между свободными концами зубцов второго ряда, а свободные концы зубцов третьего ряда помещаются между свободными концами зубцов
20 четвертого ряда.

Расположение зубцов в шахматном порядке обеспечивает зигзагообразное распределение средства, подлежащего подаче.

Каждый зубец может иметь треугольное поперечное сечение, которое может непрерывно уменьшаться на по меньшей мере части его длины к его свободному концу.

25 Зубцы могут быть изготовлены из гибкого, деформируемого и способного возвращаться в исходную форму материала, такого как термопластичный материал, например полиэтилен низкой плотности (LDPE), полиэтилен высокой плотности (HDPE), термопластичный эластомер (TPE), термопластичный полиуретан (TPU), или любой материал, способный к упругой деформации.

30 Крышка может быть изготовлена из термопластичного полимера, такого как полипропилен (PP), акрилонитрилбутадиенстирол (ABS), полиэтилентерефталат (PET), нейлон или любой материал, более жесткий, чем у зубцов.

В варианте осуществления устройство содержит вторую емкость, ограничивающую вторую полость для средства, содержащую второе средство и отделенную от первой
35 полости для средства, при этом указанные емкости могут вращаться друг относительно друга без перемещения в осевом направлении.

Указанное устройство может дополнительно содержать временный закрывающий элемент, выполненный с возможностью закрывания открытого конца верхней емкости перед первым использованием и содержащий цилиндрический пояс, окружающий
40 указанный открытый конец и пробку, соединенную с указанным цилиндрическим пояском, причем указанный цилиндрический пояс на его внутренней цилиндрической поверхности оснащен внутренней резьбой, взаимодействующей с наружной резьбой, предусмотренной на верхней емкости, и на его наружной цилиндрической поверхности предусмотрено первое средство предотвращения вращения, взаимодействующее со
45 вторым средством предотвращения вращения, предусмотренным на нижней емкости, для предотвращения вращения между закрывающим элементом и нижней емкостью, причем закрывающий элемент не имеет каких-либо удерживающих элементов в осевом направлении на обеих емкостях, так что, когда верхняя емкость вращается в первом

направлении вращения, закрывающий элемент смещается вниз, пока не упадет в первую полость для средства.

Настоящее изобретение будет лучше понято из изучения подробного описания варианта осуществления, рассматриваемого в качестве неограничивающего примера и проиллюстрированного прилагаемыми графическими материалами, на которых:

на фиг. 1 представлен вид спереди устройства согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения;

на фиг. 2 представлен вид в разрезе по линии II-II устройства, показанного на фиг. 1;

фиг. 3 представлен вид в разрезе по линии III-III устройства, показанного на фиг. 2; фиг. 4 представлен вид спереди устройства, показанного на фиг. 1, после снятия торцевого укупорочного средства;

на фиг. 5 представлен вид сверху устройства, показанного на фиг. 4;

на фиг. 6–8 показаны изображения деталей устройства, показанного на фиг. 1;

на фиг. 9 представлен вид в разрезе нижней емкости устройства, приведенного на фиг. 1, показывающий средство предотвращения вращения;

на фиг. 10 представлен вид в перспективе закрывающего элемента устройства, показанного на фиг. 1;

на фиг. 11 показано устройство, приведенное на фиг. 1, в открытом положении верхней емкости после поворота верхней емкости в первом направлении вращения;

на фиг. 12 представлен вид в разрезе устройства согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения; и

на фиг. 13–15 показаны различные варианты осуществления торцевого укупорочного средства устройства, показанного на фиг. 12.

На фиг. 1–11 показан пример устройства для раздельной упаковки двух средств и подачи смеси М этих двух средств при первом использовании, обозначенного общей ссылочной позицией 10.

Устройство 10 можно использовать для упаковки двух косметических средств А и В, например, двух жидких или полужидких косметических средств или жидкого средства и порошка. Например, средства могут представлять собой средства для волос, такие как средства для ухода за волосами, например, краску для волос, крем для волос или любое средство, используемое для волос. Вместе с тем можно обеспечить упаковку и подачу средств других типов. Устройство 10 подходит для средств для однократного нанесения. Например, первое средство А представляет собой окислительный краситель, а второе средство представляет собой окислитель В, которые при смешивании для получения смеси М образуют краску для волос.

Устройство 10 также может быть использовано для упаковки косметических средств других типов, таких как средства для ухода за кожей, или продуктов других типов, например продовольственных продуктов, таких как ароматизированные жидкости, или любых средств, которые можно хранить отдельно во время транспортировки и хранения, таких как клеящие вещества, полимерные покрытия и т.д.

Однако устройство 10 также может быть использовано для упаковки и подачи только одного средства.

Устройство 10 проходит вдоль продольной оси X-X', которая на фигурах считается вертикальной. Устройство 10 содержит нижнюю емкость 12 и верхнюю емкость 14, которые могут поворачиваться друг относительно друга вокруг указанной продольной оси X-X'.

При применении для упаковки и подачи только одного средства устройство может

содержать только верхнюю емкость 14 без нижней емкости 12 или обе емкости, но верхняя емкость функционирует в качестве элемента подачи.

Нижняя емкость 12 имеет форму бутылки, имеющей удлиненный корпус вдоль продольной оси, оснащенный закрытым нижним концом 16, образующим дно, и верхним концом 18, образующим горлышко, оснащенное отверстием 20, и расположенным напротив нижнего конца 16, обеспечивающим доступ к внутренней полости 22, содержащей первое средство А.

В проиллюстрированном варианте осуществления горлышко 18 имеет наружный диаметр, меньший, чем наружный диаметр корпуса нижней емкости 12, и содержит на его наружной поверхности два наружных кольцевых заплечика 18а, ограничивающих кольцевую канавку 18b. Корпус нижней емкости 12 может быть выполнен, например, из жесткого пластикового материала.

Верхняя емкость 14 имеет форму колпачка и содержит центральную трубку или канал 24 для подачи, содержащий второе средство В, верхняя часть которого имеет форму укупорочного средства 26 для ограничения подачи, и нижний конец оснащен отверстием 28, противоположным укупорочному средству 26 для ограничения подачи и обеспечивающим доступ к внутренней полости 24а канала 24, содержащего второе средство В.

Укупорочное средство 26 для ограничения подачи предназначено для разламывания при первом использовании с целью открывания отверстия 24b для подачи, сообщающегося по потоку с внутренней полостью 24а.

В вариантах осуществления, показанных на фиг. 1–10, укупорочное средство 26 для ограничения подачи является хрупким. Альтернативно укупорочное средство 26 для ограничения подачи может быть отвинчено, сорвано или снято с канала 24.

Как изображено, конец канала 24 оснащен выемками 26а с целью легкого отделения укупорочного средства 26 для ограничения подачи от канала 24. Множество выемок 26а могут быть расположены по окружности вокруг канала 24 и разнесены друг от друга. Альтернативно вокруг канала 24 может быть предусмотрена единственная выемка 26а.

Укупорочное средство 26 для ограничения подачи может быть оснащено пробкой (не показана) напротив выемок 26а, предназначенной для вставки в отверстие 24b для подачи после отламывания укупорочного средства 26 для ограничения подачи от канала 24. Таким образом, укупорочное средство 26 для ограничения подачи может устанавливаться повторно и закрывать отверстие для подачи после использования.

Канал 24 для подачи окружен пояском 30 для сборки, оснащенным на его радиально внутренней поверхности кольцевым буртиком 30а, взаимодействующим с кольцевой канавкой 18b нижней емкости 12 посредством защелкивающегося соединения, чтобы верхняя емкость 14 удерживалась в осевом направлении относительно нижней емкости 12, обеспечивая при этом возможность вращательного движения одна относительно другой.

Верхняя емкость 14 имеет кольцевую уплотнительную кромку 32, проходящую по существу вдоль продольной оси X-X' вниз в кольцевой проход 14а, образованный между трубкой 24 для подачи и пояском 30 для сборки. Уплотнительная кромка 32 является кольцевой и плотно прилегает к радиально внутренней поверхности части 18с горлышка 18, поверхность которой имеет кольцевую форму, тем самым обеспечивая уплотнение между нижней емкостью 12 и верхней емкостью 14.

Преимущественно кольцевая уплотнительная кромка 32 верхней емкости 14 выполнена с возможностью упругой деформации в радиальном направлении

относительно уплотнительной части 18с горлышка 18 при вставке канала 24 для подачи верхней емкости 14 в горлышко 18 нижней емкости 12.

В частности, уплотнительная часть 18с горлышка 18 имеет наклон, идущий внутрь в радиальном направлении от верхней части 18d горлышка, причем этот наклон способствует упругой деформации кольцевой уплотнительной кромки 32 верхней емкости 14, когда ее собирают на нижней емкости 12.

Преимущественно верхняя часть 18d горлышка 18 нижней емкости 12 имеет внутренний диаметр, который больше наружного диаметра кольцевой уплотнительной кромки 32 верхней емкости 14. Следовательно, риск того, что открытый конец горлышка 18 нижней емкости 12 и кольцевая уплотнительная кромка 32 будут повреждены из-за взаимного контакта, когда верхнюю емкость 14 собирают на нижней емкости 12, снижается.

Уплотнительная часть 18с расположена на расстоянии в осевом направлении от открытого конца горлышка 18 и, таким образом, не подвергается разрушению, когда нижнюю емкость переносят за ее горлышко и/или когда верхнюю емкость 14 собирают на нижней емкости 12.

Уплотнительная часть 18с имеет с-образную форму в поперечном сечении, что обеспечивает возможность упругой деформации указанной уплотнительной части 18с при вставке трубки 24 для подачи верхней емкости 14 в горлышко 18 нижней емкости 12. Такая особая форма увеличивает радиальное взаимодействие между уплотнительной частью 18с и уплотнительной кромкой 32. Таким образом повышается герметичность устройства 10.

Верхняя часть 18d горлышка 18 выполнена с возможностью направления верхней емкости 14 до тех пор, пока поясок 30 для сборки трубки 24 для подачи не будет взаимодействовать посредством защелкивающегося соединения с нижней емкостью 12.

Как изображено, верхняя емкость 14 дополнительно содержит элемент 40 для нанесения, установленный на трубке 24 для подачи и содержащий крышку 42, установленную на верхнем конце трубки 24 для подачи, и множество зубцов 44 для нанесения, выступающих наружу из указанной крышки 42.

Крышка 42 содержит отверстие 42а для укупорочного средства 26 для ограничения подачи.

В качестве неограничивающего примера, элемент 40 для нанесения содержит четыре ряда 44а, 44б, 44с, 44d зубцов 44 для нанесения, каждый из которых наклонен к пути потока средства, подлежащего подаче.

Альтернативно элемент 40 для нанесения может содержать только два ряда зубцов 44 для нанесения или более четырех.

Все зубцы 44 наклонены к центральной продольной оси X-X' устройства 10.

Каждый зубец 44 имеет секцию основания, соединенную с крышкой 42, и свободный конец, противоположный секции основания.

Каждый зубец 44 выполнен с возможностью упругой деформации и способен изгибаться вокруг соединения с его секцией основания и крышкой 42.

Другими словами, зубцы, таким образом, способны деформироваться, благодаря используемому материалу и/или их размеру, при небольшом воздействии, например, укупорочным средством 26 для ограничения подачи или пользователем во время нанесения на поверхность нанесения, такую как волосы и/или кожа головы, и возвращаться в их исходное положение, когда на зубцы не оказывается воздействие.

Как изображено на фиг. 1–3, во время транспортировки и перед первым

использованием отверстие 24b для подачи верхней емкости 14 закрывают укупорочным средством 26 для ограничения подачи, которое расположено между зубцами 44 для нанесения. Таким образом, ряды множества зубцов 44 расположены по два с каждой из двух сторон укупорочного средства 26 для ограничения подачи. Ряды 44а, 44b, 44с, 5 44d множества зубцов 44 параллельны друг другу.

Как изображено на фиг. 5, зубцы 44 двух смежных рядов зубцов 44а, 44b; 44с, 44d расположены в шахматном порядке таким образом, что, когда четыре ряда сдвигаются к оси X-X' отверстия 24b для подачи, их свободные концы образуют только два ряда зубцов 44. Другими словами, когда ряды зубцов приближены к оси X-X' отверстия 24b 10 для подачи, свободные концы зубцов 44 первого ряда 44а помещаются между свободными концами зубцов 44 второго ряда 44b и свободные концы зубцов 44 третьего ряда 44с помещаются между свободными концами зубцов 44 четвертого ряда 44d.

Во время транспортировки и перед первым использованием, когда укупорочное средство 26 для ограничения подачи расположено между зубцами 44, зубцы 44 второго 15 и четвертого рядов 44b, 44d зубцов подвергаются механическому напряжению в первом положении, в котором зубцы 44, входящие в контакт с укупорочным средством 26 для ограничения подачи, образуют первый угол α_1 с продольной осью.

Когда укупорочное средство 26 для ограничения подачи удалено, зубцы 42 второго и четвертого рядов 44b, 44d зубцов, которые находились в контакте с укупорочным 20 средством 26 для ограничения подачи, автоматически изгибаются во второе положение, которое соответствует исходному положению зубцов. В этом исходном положении зубцы второго и четвертого рядов 44b, 44d зубцов образуют второй угол α_2 с продольной осью. Второй угол больше первого угла.

В этом исходном положении свободные концы зубцов второго и четвертого рядов 25 44b, 44d зубцов находится на пути потока средства, подлежащего подаче.

Упруго деформируемые наклонные зубцы 44 обеспечивают надежное удерживание и возвращение средства, подлежащего подаче. Действительно, распределение средства легко контролируется наклонными зубцами 44.

Кроме того, расположение зубцов 44 в шахматном порядке обеспечивает 30 зигзагообразное распределение средства, подлежащего подаче.

Каждый зубец 44 имеет треугольное поперечное сечение. Поперечное сечение каждого зубца может непрерывно уменьшаться на по меньшей мере части его длины к его свободному концу.

Как изображено, зубцы для нанесения проходят в поперечном направлении за первое 35 отверстие для подачи, и зубцы имеют форму прямого стержня.

В исходном положении свободные концы зубцов не находятся в контакте.

Зубцы 44 изготовлены из гибкого, деформируемого и способного возвращаться в исходную форму материала, такого как термопластичный материал, например полиэтилен низкой плотности (LDPE), полиэтилен высокой плотности (HDPE), 40 термопластичный эластомер (TPE), термопластичный полиуретан (TPU), или любой материал, способный к упругой деформации.

Крышка 42 и/или верхняя емкость 14 могут быть изготовлены из термопластичного полимера, такого как полипропилен (PP), акрилонитрилбутадиенстирол (ABS), 45 полиэтилентерефталат (PET), нейлон или любой материал, более жесткий, чем у зубцов 44.

Как изображено на фиг. 2 и 3, во время транспортировки и перед первым использованием временный закрывающий элемент 50. В проиллюстрированном примере закрывающий элемент 50 представляет собой крышку, которая может быть навинчена

с уплотнением на наружную резьбу 28а, предусмотренную на наружной поверхности нижнего конца 28 трубки 24 для подачи между трубкой 24 для подачи и внутренней поверхностью горлышка 18.

5 Закрывающий элемент 50 содержит цилиндрический поясok 52 и пробку 54, соединенную с указанным пояском 52. Цилиндрический поясok 52 проходит в радиальном направлении между горлышком 18 нижней емкости 12 и нижним концом 28 трубки 24 для подачи верхней емкости 14.

10 Цилиндрический поясok 52 имеет на своей внутренней цилиндрической поверхности внутреннюю резьбу 42а, взаимодействующую с наружной резьбой 28а трубки 24 для подачи.

На цилиндрическом пояске 52 на его наружной цилиндрической поверхности дополнительно предусмотрены наружные продольные ребра 52b, равномерно разнесенные по всей окружности цилиндрического пояска 52. Указанные наружные продольные ребра 52b взаимодействуют с внутренними продольными ребрами 18е, 15 предусмотренными на внутренней периферийной поверхности горлышка 18 таким образом, что закрывающий элемент 50 не может вращаться относительно нижней емкости 12.

Как изображено и в неограничивающем примере, наружные продольные ребра 52b проходят в осевом направлении за верхнюю поверхность цилиндрического пояска 52. 20 В показанном примере наружный диаметр пробки 54 больше, чем наружный диаметр открытого конца 28 трубки 24 для подачи.

Цилиндрический поясok 52 и нижняя емкость 12 могут быть оснащены средством предотвращения вращения, форма которого отличается от формы продольных ребер. Обычно цилиндрический поясok 52 и нижняя емкость 12 оснащены средством 25 предотвращения вращения для предотвращения вращения закрывающего элемента 50 относительно нижней емкости 12.

Верхняя поверхность пробки 54 содержит первую кольцевую уплотнительную кромку 54а, проходящую в осевом направлении к верхней емкости 14 и имеющую наружный диаметр, по существу равный внутреннему диаметру нижнего открытого конца 28 30 трубки 24 для подачи, с целью вставки в указанную трубку 24 для подачи и ее герметичного закрывания.

Верхняя поверхность пробки 54 содержит вторую кольцевую уплотнительную кромку 54b, проходящую в осевом направлении в кольцевую канавку 28b, предусмотренную на конце нижнего открытого конца 28.

35 Как изображено, вторая уплотнительная кромка 54b имеет осевую длину меньше, чем осевая длина первой уплотнительной кромки 54а.

Добавление второй уплотнительной кромки увеличивает герметичность верхней емкости 14.

Пробка 54 соединена перемычкой из материала 54с, образующего шарнир, и 40 соединениями или связями из разрывного материала 54d с цилиндрическим пояском 52. В варианте осуществления, показанном на фигурах, присутствуют семь соединений из разрывного материала 54d, равномерно разнесенных по окружности пробки 54. Можно предусмотреть количество разрывных соединений 54d, отличное от семи. Например, пробка 54 соединена с цилиндрическим пояском 52 перемычкой из материала 45 54с, образующего шарнир, и по меньшей мере одним разрывным соединением 54d.

Как изображено, пробка 54 содержит множество выступающих в осевом направлении стержней или блоков 54е, предусмотренных на нижней поверхности пробки 54, напротив верхней поверхности пробки 54, имеющей кольцевые уплотнительные кромки 54а, 54b.

Выступающие в осевом направлении блоки 54e расположены по окружности на нижней поверхности пробки 54 и равномерно разнесены друг от друга.

Как изображено на фиг. 9, присутствуют четыре блока 44e. Однако количество блоков 54e не ограничивается четырьмя и может быть, например, равно одному, двум или трем или больше четырех.

Блоки 54e расположены на диаметре пробки 54, по существу равном диаметру трубки 24 для подачи, чтобы, когда закрывающий элемент 50 падает в нижнюю емкость 12, блоки 54e не препятствовали открыванию нижнего конца 28 трубки 24 для подачи.

Также может быть предусмотрен закрывающий элемент без выступающих в осевом направлении блоков 54e и/или без разрывных соединений 54d и перемычки 54с.

В неограничивающем примере первое направление вращения может быть направлением по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Устройство 10 собирают следующим образом.

Верхнюю емкость 14 заполняют вторым средством В и закрывающий элемент 50 навинчивают на трубку 24 для подачи до тех пор, пока пробка 54 плотно не приляжет в осевом направлении к открытому концу 28 указанной трубки 24 для подачи.

Верхнюю емкость 14 устанавливают простым поступательным движением вдоль продольной оси X-X' на нижнюю емкость 12, которая была предварительно заполнена первым средством А, до тех пор, пока поясok 30 для сборки верхней емкости 14 не зафиксируется защелкиванием на горлышке 18 нижней емкости 12.

С целью сообщения по потоку внутреннего объема 24a верхней емкости 14 с внутренним объемом 22 нижней емкости 12 при первом применении устройства 10 пользователь поворачивает верхнюю емкость 14 относительно нижней емкости 12 в первом направлении F1 вращения, как изображено на фиг. 10, вызывая перемещение закрывающего элемента 50 вниз вдоль продольной оси X-X' относительно нижней емкости 12, пока он не упадет во внутренний объем 22 указанной нижней емкости 12.

Как изображено на фиг. 10 и в неограничивающем примере, первое направление F1 вращения является направлением против часовой стрелки. Первое направление вращения также может быть направлением по часовой стрелке.

В этом варианте осуществления, когда закрывающий элемент 50 оказывается во внутреннем объеме 22 нижней емкости 12, указанный закрывающий элемент функционирует в качестве перемешивающего элемента для смеси М, содержащей первое и второе средства А, В, путем вращения и встряхивания устройства 10.

Затем пользователь ломает хрупкое укупорочное средство 26 для ограничения подачи для использования устройства 10 и подачи полученной смеси М, содержащейся в нижней емкости 12, через трубку 24 для подачи и отверстие 24b для подачи.

Нижняя емкость 12 может быть обработана способом литья под давлением с раздувом. Нижняя емкость 12 изготовлена, например, из полимерного материала, такого как термопластичный материал. Нижнюю емкость 12, например, изготавливают литьем под давлением на сердцевину преформы, состоящую из горлышка емкости с прикрепленной толстой трубой из полимерного материала. Сердцевина преформы имеет наружные продольные ребра, которые будут образовывать продольные ребра 18e, препятствующие вращению, предусмотренные на внутренней периферийной поверхности горлышка 18, когда сжатый воздух заполняется в преформу для надувания толстой трубы в форму бутылки нижней емкости.

Таким образом, продольные ребра 18e, препятствующие вращению, изготавливаются непосредственно во время процесса литья под давлением с раздувом нижней емкости 12.

Когда пользователь поворачивает верхнюю емкость во втором направлении F2 вращения, как изображено на фиг. 12, закрывающий элемент 50 перемещается вверх до тех пор, пока разрывные соединения 54с не будут разорваны силой, что приведет к повороту пробки 54 вокруг перемычки из материала 54b, образующего шарнир, и протеканию второго средства В во внутреннюю полость 22 нижней емкости 12.

Как изображено на фиг. 12 и в неограничивающем примере, второе направление F2 вращения является направлением по часовой стрелке. Второе направление F2 вращения также может быть направлением против часовой стрелки, как изображено на фиг. 10.

Пользователь также может повернуть верхнюю емкость 14 в направлении вращения, противоположном второму направлению F2 вращения, с целью смещения закрывающего элемента 50 вниз, пока он не упадет во внутреннюю полость 22 нижней емкости 12. (на фигурах не показано)

В этом варианте осуществления пользователь может открыть трубку 24 для подачи, повернув верхнюю емкость 14 в обоих направлениях вращения.

При применении устройства 10 в случае, если закрывающий элемент 50 находится перед открытым нижним концом 28 трубки 24 для подачи, указанный закрывающий элемент 50 будет прилегать к указанному нижнему концу 28 его блоками 54е, таким образом обеспечивая возможность протекания смеси М, содержащейся в нижней емкости 12, между блоками 54е в верхней емкости 14 при переворачивании указанного устройства 10 вверх дном.

Вариант осуществления, показанный на фиг. 13, в котором подобные элементы имеют подобные ссылочные позиции, отличается от варианта осуществления на фиг. 1–12 только формой упорочного средства для ограничения подачи.

Как изображено на фиг. 13, упорочное средство 60 для ограничения подачи выполнено с возможностью закрывания отверстия 24b для подачи.

Упорочное средство 60 для ограничения подачи содержит манипуляционный элемент 62, имеющий захват 62а и основную часть 62b, проходящую от захвата 62а. Как изображено, основная часть 62b является трубчатой и оснащена уплотнительным кольцевым фланцем 62с на конце, противоположном захвату 62а.

Упорочное средство 60 для ограничения подачи дополнительно содержит упорочный элемент 64, подходящий для закрывания отверстия 24b для подачи верхней емкости 14. Указанный упорочный элемент 64 является трубчатым. Альтернативно указанный упорочный элемент 64 может иметь любую другую форму, если она обеспечивает возможность закрывания отверстия 24b для подачи.

Как изображено на фиг. 13, упорочный элемент 64 содержит крепежный элемент 64а, выполненный с возможностью взаимодействия с ответным крепежным элементом, предусмотренным на внутренней поверхности отверстия 24b для подачи. Крепежный элемент 64а в данном случае предусматривает поворот на четверть оборота.

Альтернативно для временного закрепления упорочного средства 60 для ограничения подачи в отверстии 24b для подачи может использоваться любой другой крепежный элемент, такой как винтовая резьба, зажимной механизм и т.д.

Упорочный элемент 64 дополнительно содержит сквозное отверстие 66 рядом с его свободным концом, противоположным манипуляционному элементу 62.

Сквозное отверстие 66 выполнено проходящим сквозь толщину упорочного элемента 64.

Альтернативно сквозное отверстие 66 может представлять собой отверстие, не проходящее через толщину упорочного элемента 64.

Также можно обеспечить множество сквозных отверстий, выполненных проходящими

или не проходящими через толщину укупорочного элемента 64.

Как изображено, сквозное отверстие 66 имеет прямоугольную форму. Альтернативно сквозное отверстие 66 может иметь круглую форму, треугольную или любую другую форму, подходящую для сбора части средства, содержащегося в полости.

5 Укупорочное средство 60, и особенно сквозное отверстие 66, функционируют в качестве собирающего элемента для извлечения части средства, содержащегося в верхней емкости 14, или смеси М, содержащейся в нижней емкости 12. Затем пользователь может протестировать указанную извлеченную часть перед использованием всего средства.

10 Таким образом, нет необходимости добавлять отдельный собирающий элемент или использовать ватный тампон для тестирования средства перед первым использованием.

Вариант осуществления, показанный на фиг. 14, в котором подобные элементы имеют подобные ссылочные позиции, отличается от варианта осуществления, показанного на фиг. 13, только формой собирающего элемента укупорочного средства
15 для ограничения подачи.

Как изображено на фиг. 14, укупорочное средство 70 выполнено с возможностью закрывания отверстия 24b для подачи.

Укупорочное средство 70 содержит манипуляционный элемент 72, имеющий захват 72a и основную часть 72b, проходящую от захвата 72a. Как изображено, основная часть
20 72b является трубчатой и обеспечена уплотнительным кольцевым фланцем 72c на конце, противоположном захвату 72a.

Укупорочное средство 70 для ограничения подачи дополнительно содержит укупорочный элемент 74, подходящий для закрывания отверстия 24b для подачи верхней емкости 14. Указанный укупорочный элемент 74 является трубчатым. Альтернативно
25 указанный укупорочный элемент 74 может иметь любую другую форму, если она обеспечивает возможность закрывания отверстия 24b для подачи.

Как изображено на фиг. 14, укупорочный элемент 74 содержит крепежный элемент 74a, выполненный с возможностью взаимодействия с ответным крепежным элементом, предусмотренным на внутренней поверхности отверстия 24b для подачи. Крепежный
30 элемент 74a в данном случае имеет резьбу на четверть оборота. В качестве альтернативы, для временного закрепления укупорочного средства 70 для ограничения подачи в отверстии 24b для подачи может использоваться любой другой крепежный элемент.

Укупорочный элемент 74 дополнительно содержит на его свободном конце, противоположном манипуляционному элементу 72, собирающий элемент 76, содержащий
35 множество осевых канавок 76a. Альтернативно собирающий элемент 76 может содержать только одну осевую канавку.

Например, осевые канавки 76a выполнены проходящими через толщину укупорочного элемента 74.

Как изображено, осевые канавки 76a проходят в осевом направлении по всей длине
40 укупорочного элемента 74 от свободного конца указанного укупорочного элемента 74 до крепежного элемента 74a. Альтернативно осевые канавки 76a могут проходить в осевом направлении на по меньшей мере одной части укупорочного элемента 74.

Как изображено, указанное множество осевых канавок 76a равномерно разнесены по всей окружности укупорочного элемента 74.

45 Однако альтернативно указанное множество осевых канавок 76a могут быть неравномерно разнесены по всей окружности укупорочного элемента 74.

Осевые канавки 76a могут иметь одинаковую осевую длину или различную осевую длину.

Укупорочное средство 70 для ограничения подачи, и особенно канавки 76а, функционируют так, чтобы извлекать часть средства, содержащегося в верхней емкости 14, или смеси М, содержащейся в нижней емкости 12. Затем пользователь может протестировать указанную извлеченную часть перед использованием всего средства.

5 Таким образом, нет необходимости добавлять отдельный элемент для отбора или использовать ватный тампон для тестирования средства перед первым использованием.

Вариант осуществления, показанный на фиг. 15, в котором подобные элементы имеют подобные ссылочные позиции, отличается от варианта осуществления, показанного на фиг. 14, только формой собирающего элемента укупорочного средства для ограничения подачи.

10 Как изображено на фиг. 15, укупорочное средство 80 выполнено с возможностью закрывания отверстия 24b для подачи. Укупорочное средство 80 содержит манипуляционный элемент 82, имеющий захват 82а и основную часть 82b, проходящую от захвата 82а. Как изображено, основная часть 82b является трубчатой и обеспечена

15 уплотнительным кольцевым фланцем 82с на конце, противоположном захвату 82а. Укупорочное средство 80 дополнительно содержит укупорочный элемент 84, подходящий для закрывания отверстия 24b для подачи верхней емкости 14. Указанный укупорочный элемент 84 является трубчатым. Альтернативно указанный укупорочный элемент 84 может иметь любую другую форму, если она обеспечивает возможность

20 закрывания отверстия 24b для подачи. Как изображено на фиг. 15, укупорочный элемент 84 содержит крепежный элемент 84а, выполненный с возможностью взаимодействия с ответным крепежным элементом, предусмотренным на внутренней поверхности отверстия 24b для подачи. Крепежный элемент 84а в данном случае имеет резьбу на четверть оборота. Альтернативно для

25 временного закрепления укупорочного средства 80 в отверстии 24b для подачи может использоваться любой другой крепежный элемент. Укупорочный элемент 84 дополнительно содержит на его свободном конце, противоположном манипуляционному элементу 82, собирающий элемент 86, содержащий множество кольцевых канавок 86а. Альтернативно собирающий элемент 86 может

30 содержать только одну кольцевую канавку 86а. Как изображено, кольцевые канавки 86а выполнены проходящими через толщину укупорочного элемента 84.

Кольцевые канавки 86а проходят по профилю меньшей мере всей окружности укупорочного элемента 84. Альтернативно кольцевые канавки 86а могут проходить

35 по устройству, согласно настоящему изобретению, меньшей мере одной части окружности укупорочного элемента 84. Указанное множество кольцевых канавок 86а могут быть равномерно разнесены в осевом направлении по длине укупорочного элемента 84 и проходить от свободного конца указанного укупорочного элемента 84 к крепежному элементу 84а.

40 Альтернативно указанное множество кольцевых канавок 86а могут быть неравномерно разнесены по всей осевой длине укупорочного элемента 84.

Кольцевые канавки 86а могут иметь одинаковую осевую ширину или различную осевую ширину.

В варианте осуществления, не показанном на фигурах, можно предоставить канавку, имеющую множество кольцевых частей, разделенных твердой частью.

45 Укупорочное средство 80, и особенно канавки 86а, позволяют собирать/извлекать по меньшей мере часть средства, содержащегося в верхней емкости 14, или смеси М, содержащейся в нижней емкости 12. Затем пользователь может протестировать

указанную извлеченную часть перед использованием всего средства.

Таким образом, нет необходимости добавлять отдельный собирающий элемент или использовать ватный тампон для тестирования средства перед первым использованием.

5 Благодаря устройству согласно настоящему изобретению можно предоставить устройство для упаковки одного или двух отдельных средств простой конструкции, простое для изготовления и имеющее встроенный собирающий элемент.

(57) Формула изобретения

1. Устройство (10) для упаковки по меньшей мере одного средства и подачи по
10 меньшей мере указанного средства на поверхность, содержащее по меньшей мере одну емкость (14), ограничивающую полость (24а) для средства, содержащую указанное по меньшей мере одно средство (В), и укупорочное средство (60, 70, 80), выполненное с возможностью закрывания первого отверстия (24b) для подачи, предусмотренного на
15 указанной емкости (14) и сообщающегося по потоку с полостью (24а) для средства, отличающееся тем, что указанное укупорочное средство (60, 70, 80) содержит манипуляционный элемент (62, 72, 82), содержащий захват (62а, 72а, 82а) и основную часть (62b, 72b, 82b), проходящую от захвата (62а, 72а, 82а), укупорочный элемент (64, 74, 84), проходящий от основной части (62b, 72b, 82b) и выполненный с возможностью закрывания отверстия (24b) для подачи емкости (14), указанный укупорочный элемент
20 (64, 74, 84) содержит собирающую часть (66, 76, 86), выполненную с возможностью сбора части средства (В), содержащегося в полости (24а) для средства.

2. Устройство (10) по п. 1, отличающееся тем, что собирающая часть (66, 76, 86) образована на указанном укупорочном элементе (64, 74, 84).

3. Устройство (10) по п. 2, отличающееся тем, что собирающая часть (66, 76, 86)
25 образована на свободном конце укупорочного элемента (64, 74, 84), противоположном манипуляционному элементу (62, 72, 82).

4. Устройство (10) по любому из пп. 1-3, отличающееся тем, что собирающая часть (66, 76, 86) выполнена проходящей сквозь толщину укупорочного элемента (64, 74, 84).

5. Устройство (10) по любому из пп. 1-4, отличающееся тем, что укупорочный элемент
30 (64, 74, 84) содержит крепежный элемент (64а, 74а, 84а), предназначенный для взаимодействия с ответным крепежным элементом, предусмотренным на отверстии (24b) для подачи.

6. Устройство (10) по п. 5, отличающееся тем, что крепежный элемент (64а, 47а, 84а) предусматривает поворот на четверть оборота.

7. Устройство (10) по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что собирающая часть (66) представляет собой по меньшей мере одно отверстие, предусмотренное на
35 укупорочном элементе (64) вблизи его свободного конца.

8. Устройство (10) по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что собирающая часть (76) содержит по меньшей мере одну осевую канавку (76а).

9. Устройство (10) по любому из пп. 1-6, отличающееся тем, что собирающая часть (86) содержит по меньшей мере одну кольцевую канавку (86а).

10. Устройство (10) по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что основная часть (62b, 72b, 82b) является трубчатой и оснащена уплотнительным
40 кольцевым фланцем (62с, 72с, 82с) на конце, противоположном захвату (62а, 72а, 82а).

11. Устройство (10) по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что
45 содержит элемент (40) для нанесения, установленный на по меньшей мере одной емкости (14), имеющий по меньшей мере два ряда (44b, 44d) упругодеформируемых зубцов (44) для нанесения, расположенных на обеих сторонах укупорочного средства (26) для

ограничения подачи и проходящих наружу от указанной по меньшей мере одной емкости (14), причем каждый из указанных зубцов (44) для нанесения наклонен к продольной оси (X-X') первого отверстия (24b) для подачи, и по меньшей мере множество зубцов из указанных рядов (44b, 44d) зубцов деформируются в напряженном положении из-за
5 контакта с упорочным средством (60, 70, 80) для ограничения подачи и выполнены с возможностью упругого возврата в исходное положение при удалении упорочного средства (60, 70, 80) для ограничения подачи, причем в указанном исходном положении зубцы наклонены к продольной оси (X-X') первого отверстия (24b) для подачи в большей степени, чем в напряженном положении.

10 12. Устройство (10) по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что содержит вторую емкость (12), ограничивающую вторую полость (22) для средства, содержащую второе средство (A) и отделенную от первой полости (4a) для средства, причем указанные емкости (12, 14) способны вращаться друг относительно друга без перемещения в осевом направлении.

15 13. Устройство (10) по п. 12, отличающееся тем, что указанное устройство (10) дополнительно содержит временный закрывающий элемент (50), выполненный с возможностью закрывания открытого конца (28) верхней емкости (14) перед первым использованием и содержащий цилиндрический пояс (52), окружающий указанный
20 открытый конец (28) и пробку (54), соединенную с указанным цилиндрическим пояском (52), причем указанный цилиндрический пояс (52) на его внутренней цилиндрической поверхности оснащен внутренней резьбой (52a), взаимодействующей с наружной резьбой (28a), предусмотренной на верхней емкости (14), и на его наружной цилиндрической поверхности предусмотрено первое средство (52b) предотвращения вращения,
25 взаимодействующее со вторым средством (18e) предотвращения вращения, предусмотренным на нижней емкости (12), для предотвращения вращения между закрывающим элементом (50) и нижней емкостью (12), причем закрывающий элемент (50) не имеет каких-либо удерживающих элементов в осевом направлении на обеих емкостях (12, 14), так что, когда верхняя емкость (14) вращается в первом направлении (F1) вращения, закрывающий элемент смещается вниз, пока не упадет в первую полость
30 (22) для средства.

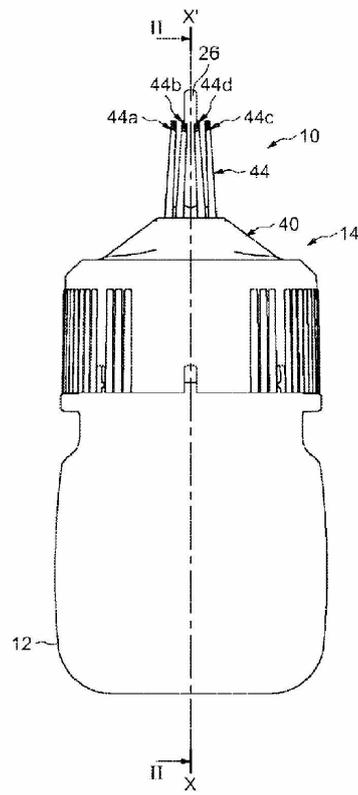
35

40

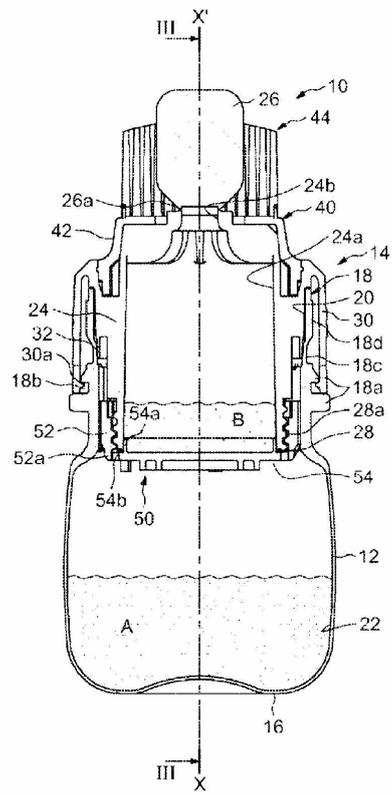
45

1

Фиг. 1



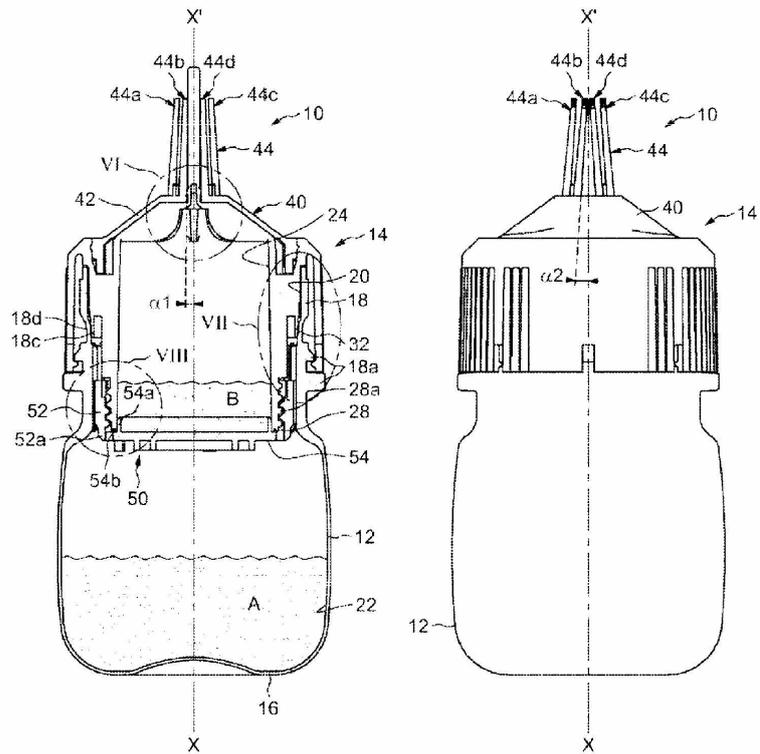
Фиг. 2



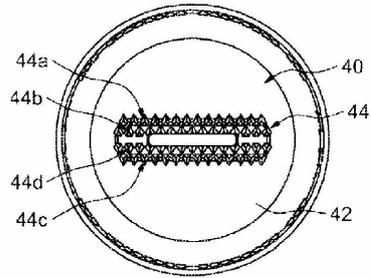
2

Фиг. 3

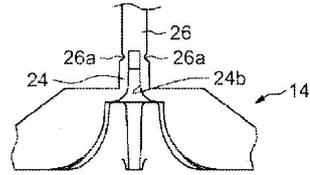
Фиг. 4



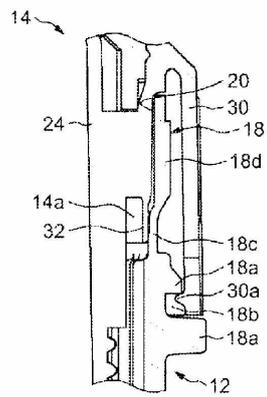
Фиг. 5



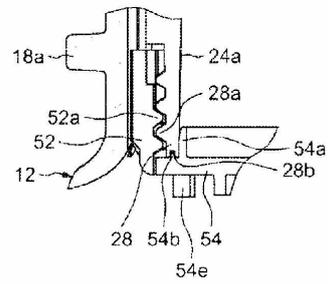
Фиг. 6



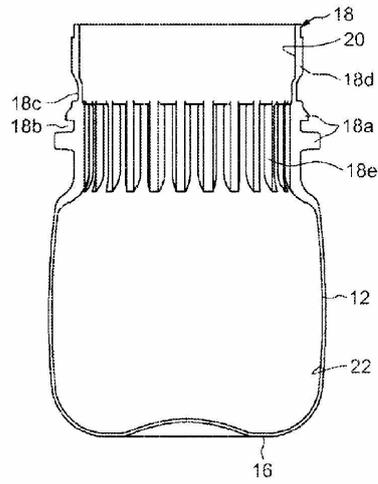
Фиг. 7



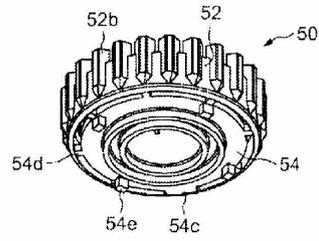
Фиг. 8



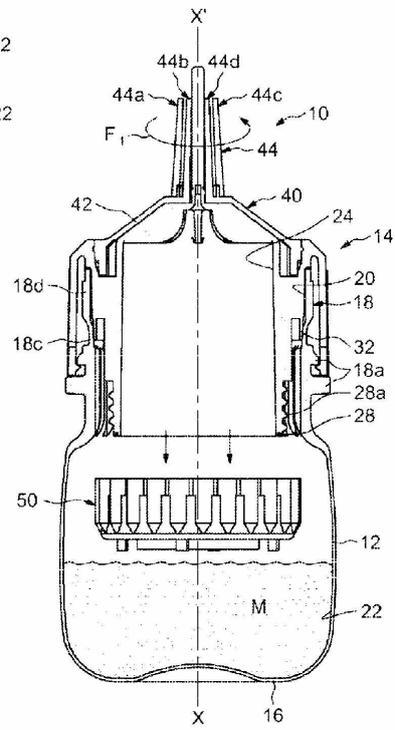
Фиг. 9



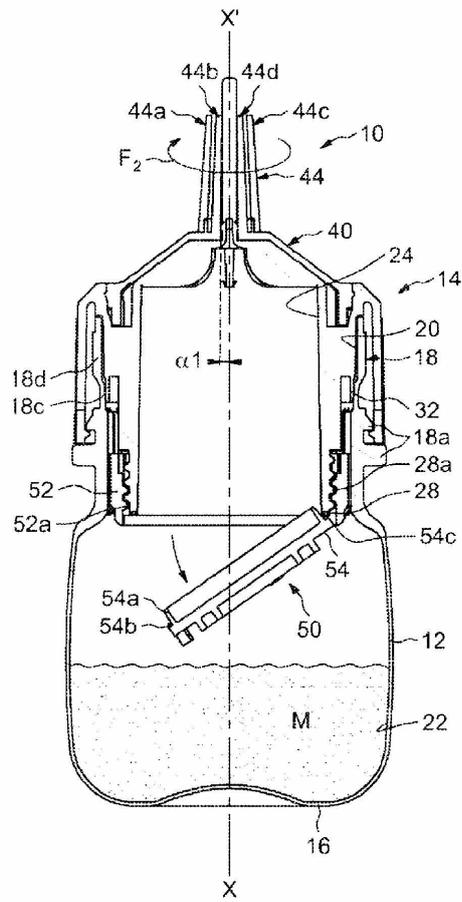
Фиг. 10



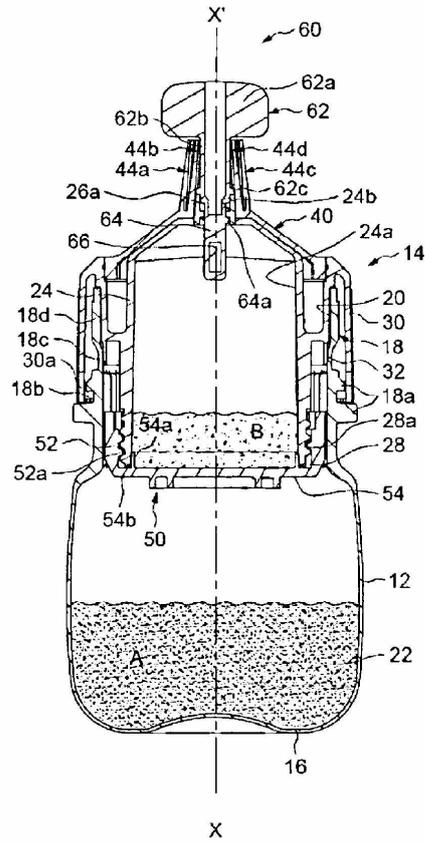
Фиг. 11



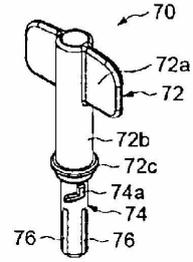
Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15

